

Галицинскій.

656/21

г:58 Расположеніе

путей

на станціяхъ.

Выпускъ IV.

Большія товарныя (преимущественно узловыя)
и сортировочныя станціи русскихъ дорогъ

/с 2 полнотипажатъ, помещеными въ текстъ и
101 чертежъ на листахъ/.

656. 21 : 725. 31

С.-Петербург — 1907 г.

2809 625(656)21
1758

94/10/19
23254 I.

Ф. А. Галицинскій.

РАСПОЛОЖЕНИЕ

ПУТЕЙ

НА СТАНЦІЯХЪ.

52

Выпускъ IV.



Большия товарныя (преимущественно узловые) и
сортировочныя станціи русскихъ дорогъ.

67

(Съ 2 политипажами, помѣщенными въ текстѣ и
101 чертежемъ на листахъ).

ВЪ СЪВѢТѢ

РК

ТЕХНИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ

НАЧЕЛНИКЪ

М. П. МАШЕДАНОВЪ.

Студ. Библ. Ист. Науч. С.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Тип. М. П. С. (Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К°), Фонтанка, 117.

1907.

ПРОБЛЕ 3 1949 г.

Печатано по расп. Канцелярії Министра Путей Сообщенія.

БОЛЬШАЯ ТОВАРНАЯ,
ПРЕИМУЩЕСТВЕННО УЗЛОВЫЯ,
СТАНЦИИ.

Большія товарныя и сортировочныя станціи русскихъ дорогъ.

Большія товарныя преимущественно узловыя станціи.

	СТРАН.
Введение	1
Ст. Вильна (черт. 1—3)	5
„ Курскъ (черт. 4)	31
„ Батраки (черт. 5)	37
„ Москва Моск.-винд. ж. д. (черт. 6—9)	46
„ Новосокольники М.-в. ж. д. (черт. 10)	50
„ Дно М.-в. ж. д. (черт. 11)	55
„ Полтава-городъ М.-к.-в. ж. д. (черт. 12)	61
„ Полтава Х.-н. ж. д. (черт. 13—14)	63
„ Бременчугъ Х.-н. ж. д. (черт. 15—16)	67
„ Знаменка Х.-н. ж. д. (черт. 17—18)	70
„ Долинская Х.-н. ж. д. (черт. 19—20)	74
„ Ромоданъ Х.-н. ж. д. (черт. 21)	78
„ Радомъ Пр. ж. д. (черт. 22)	79
„ Ченстоховъ В.-в. ж. д. (черт. 23)	80
„ Варшава В.-в. ж. д. (черт. 24)	83
„ Лунинецъ Пол. ж. д. (черт. 25)	88
„ Иловайская Ек. ж. д. (черт. 27—30)	90
„ Пологи Ек. ж. д. (черт. 31—32)	98
„ Горбачево М.-к. ж. д. и Р.-у. ж. д. (черт. 33)	} 102
„ Волово Р.-у. ж. д. и С.-в. ж. д. (черт. 34)	
„ Сухиничи М.-к.-в. ж. д. и Р.-у. ж. д. (черт. 35)	
„ Аткарскъ Р.-у. ж. д. (черт. 38)	110
„ Пенза Р.-у. ж. д. (черт. 39)	113
„ Ртищево Р.-у. (черт. 41—42)	118
Выдержки изъ инструкціи ст. Ртищево о работѣ по пересоставленію потѣздовъ	125
Ст. Волноваха Ек. ж. д. (черт. 43—45)	138
Узелъ Авдѣевка-Юзово-Ясиноватая (черт. 46)	147
Ст. Авдѣевка Ек. ж. д. (черт. 47—48)	148
„ Юзово Ек. ж. д. (черт. 49)	158
„ Ясиноватая Ек. ж. д. (черт. 50)	161
„ Синельниково Ек. ж. д. (черт. 51)	164
„ Енакіево (Петровскіе заводы) (черт. 52)	168
„ Перово М.-к. ж. д. (черт. 53)	170
„ Батраки М.-К. ж. д. (черт. 54)	173

	СТРАН.
Ст. Рузаевка М.-к. ж. д. (черт. 55—58)	176
„ Бѣлгородъ К.-х.-с. ж. д. (черт. 59)	182
„ Бобринская Ю.-з. ж. д. (черт. 60—61)	191
„ Кіевъ Ю.-з. ж. д. (черт. 62—63)	202
„ Одесса-Застава Ю.-з. ж. д. (черт. 64)	211
„ Одесса товарная Ю.-з. ж. д. (черт. 65—66)	213
Переустройство Витебскаго узла (черт. 67)	219
„ ст. Смоленскъ Р.-о. ж. д. (черт. 681)	224
„ Харьковскаго узла (черт. 69—77)	233
Ст. Минеральные Воды Вл. ж. д. (черт. 69)	268
„ Петровскъ-Кавказскій Вл. ж. д. (черт. 70)	269
„ Грозный Вл. ж. д. (черт. 71)	270
„ Тихорецкое Вл. ж. д. (черт. 72—73)	273
„ Баладжары Вл. ж. д. и Зак. ж. д. (черт. 74—76)	279
„ Ковель Ю.-з. ж. д. (черт. 77—78)	292

Сортировочныя станціи.

Сортировочныя станціи	1
Ст. Лиски Ю.-в. ж. д. (черт. 79)	2
Расходъ эксплуатаціи станцій:	
а) приемъ вычисленія, предложенный инж. Виноградовымъ	10
б) тоже по способу Г. Одера	16
Проектъ переустройства ст. Лиски (черт. 80—81)	22
Ст. Полтава сортировочная М.-к.-в.- ж. д. (черт. 82)	40
Сортировочная ст. Харьковъ К.-х.-с. ж. д. (черт. 83)	43
Ст. Москва-сортировочная М.-каз. ж. д. (черт. 84)	51
„ Москва-сортировочная М.-в.-р. ж. д. (черт. 85—86)	54
„ Сортировочная М. яр. ж. д. (черт. 87)	63
Станціи, на которыхъ сортировка производится при посредствѣ горокъ и паровоза	67
Ст. Кочетовка Р.-у. ж. д. (черт. 88—89)	71
„ Дебальцево Ек. ж. д. (черт. 90)	79
„ Купянскъ передаточный Ек. ж. д. (черт. 91—97)	137
1-й вариантъ переустройства (черт. 94—95)	155
2-й вариантъ переустройства (черт. 96—97)	178
Уклонныя станціи: Ст. Рыбное (Рязань-Сортировочная) М.-к. ж. д. (черт. 98—99)	193
„ Лазы В.-в. ж. д. (черт. 100 и 101)	201

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТРАН.
Введеніе	1
Ст. Вильна	5
„ Курскъ	31
„ Батраки	37
„ Москва	46
„ Новосокольники	50
„ Дно	55
„ Полтава-Городъ	61
„ Полтава	63
„ Кременчугъ	67
„ Знаменка	70
„ Долинская	74
„ Ромоданъ	78
„ Радомъ	79
„ Ченстоховъ	80
„ Варшава	83
„ Лунинецъ	88
„ Иловайская	90
„ Пологи	98
„ Горбачево	} 102
„ Волово	
„ Сухиничи	
„ Аткарскъ	110
„ Пенза	113
„ Ртищево	118
Инструкція ст. Ртищево по пере- составленію поѣздовъ	125

	СТРАН.
Ст. Волноваха	138
Узелъ Авдѣевка-Юзово-Яшно- ватая	147
Ст. Авдѣевка	148
„ Юзово	158
„ Ясиноватая	161
„ Синельниково	164
„ Енакіево	168
„ Перово	170
„ Батраки	173
„ Рузаевка	176
„ Бѣлгородъ	182
„ Бобринская	191
„ Кіевъ	202
„ Одесса-застава	211
„ Одесса-товарная	213
„ Витебскъ	219
„ Смоленскъ	224
„ Харьковъ	233
„ Минеральныя воды	268
„ Петровскъ	269
„ Грозный	270
„ Тихорѣцкая	273
„ Баладжары	279
„ Ковель	292

РАСПОЛОЖЕНІЕ ПУТЕЙ НА СТАНЦІЯХЪ.

Большія товарныя и сортировочныя станціи русскихъ дорогъ.

(Съ чертежами на листахъ IX—XI).

В В Е Д Е Н І Е.

Въ теченіи нѣсколькихъ предшествующихъ лѣтъ помѣщенъ былъ нами въ журналъ министерства путей сообщенія трудъ: „Расположеніе путей на станціяхъ“, составившій три выпуска: 1-й—малыя станціи русскихъ и заграничныхъ дорогъ, съ общими соображеніями объ условіяхъ работы и проектированія станцій вообще; 2-й—большія пассажирскія станціи русскихъ и заграничныхъ дорогъ, и 3-й—большія товарныя, портовые и сортировочныя станціи заграничныхъ желѣзныхъ дорогъ.

Количество матеріала, которое пришлось просмотрѣть и переработать, лишило насъ возможности дать въ нашемъ трудѣ систематическое изложеніе всего относящагося къ условіямъ проектированія станцій, вслѣдствіе чего трудъ этотъ получилъ отчасти характеръ какъ бы сборника матеріаловъ, относящихся къ разсматриваемому нами вопросу, сборника, можетъ быть, даже излишне обширнаго, не достаточно систематизированнаго, со многими повтореніями, добавленіями и вставками.

Приступая нынѣ къ разсмотрѣнію большихъ товарныхъ и сортировочныхъ станцій русскихъ желѣзныхъ дорогъ, мы находимся въ томъ же положеніи. Мы обратились съ просьбой ко всѣмъ почти русскимъ дорогамъ о доставленіи намъ плановъ и описаній станцій. Значительная часть матеріала нами получена, — но еще многое ожидается. Полученный матеріалъ не достаточно полонъ, такъ ко многимъ чертежамъ не имѣется описаній и т. д. Разработать и систематизировать весь этотъ матеріалъ возможно лишь по полу

ченіи всего, намъ общаго, а такъ какъ это отдалило бы изданіе нашего труда на долгое время, то мы рѣшились придерживаться прежняго порядка и въ данномъ случаѣ. Мы предполагаемъ начать съ описанія большихъ станцій, совмѣщающихъ въ себѣ не только элементы сортировочныхъ станцій, но и товарныхъ, передаточныхъ и т. д. Затѣмъ мы перейдемъ къ описанію станцій, главнымъ назначеніемъ которыхъ является сортировка, причемъ однако принципъ послѣдовательнаго перемѣщенія вагоновъ (уклонныя станціи) не примѣненъ. Послѣ нихъ мы дадимъ описаніе большихъ товарныхъ и портовыхъ станцій и закончимъ описаніемъ большихъ сортировочныхъ уклоновыхъ станцій и очень большихъ узловъ. При этомъ возможно, что намѣченный нами порядокъ опять таки придется иногда нарушить, внеся описаніе какой либо новой предполагаемой къ постройкѣ станціи послѣ того, какъ подобныя ей станціи были уже описаны. Въ заключеніе мы постараемся дать нашъ выводъ объ условіяхъ проектированія означенныхъ станцій и тѣмъ закончить предпринятый нами трудъ, который затѣмъ въ будущемъ можетъ быть намъ удастся переработать и систематизировать, выкинувъ излишнее и добавивъ новое.

Давая описаніе какой либо станціи, мы будемъ указывать источники, которыми мы пользовались, такъ какъ намъ приходится зачастую давать описаніе работы на станціи, имѣя въ рукахъ только планъ ея, безъ какой либо пояснительной записки и даже безъ указанія назначенія путей. И такъ какъ приходится высказываться на основаніи этихъ недостаточныхъ данныхъ, то наши предположенія могутъ иногда оказаться поэтому и невѣрными.

Ранѣе, чѣмъ приступить къ описанію отдѣльныхъ станцій, скажемъ еще нѣсколько словъ объ условіяхъ, при которыхъ приходится развивать наши станціи, ибо очевидно, что только въ очень рѣдкихъ случаяхъ создается сразу большая станція, и то развѣ исключительно сортировочная. Обычный же вездѣ ходъ дѣла состоитъ въ томъ, что станція постепенно развивается.

Удачному развитію станцій обыкновенно препятствуетъ слѣдующее обстоятельство. Устроенное ранѣе пассажирское зданіе въ рѣдкихъ случаяхъ можетъ быть отнесено нѣсколько въ сторону, въ цѣляхъ развитія лежащихъ передъ нимъ пассажирскихъ путей. Перенесеніе его требуетъ затратъ на сносъ зданія и на сооруженіе новаго (всегда почти въ большихъ размѣрахъ), а между тѣмъ переносъ этотъ вызывается въ большинствѣ случаевъ не потребностями улучшенія и развитія самого зданія, а потребностью въ раз-

витіи путей. А такъ какъ сейчасъ-же за необходимымъ у зданія пассажирскимъ дворомъ (подъѣздъ къ зданію) идетъ улица или застроенныя части города, то занятіе ихъ требуетъ уже очень значительныхъ денежныхъ затратъ. Поэтому въ большинствѣ случаевъ пассажирское зданіе расширяется (если то необходимо), но не относится въ сторону и не переносится въ другое мѣсто. Затѣмъ противъ пассажирскаго зданія обычно располагали у насъ на малыхъ станціяхъ товарныя платформы, переносъ которыхъ не вызываетъ очень большихъ затратъ, или паровозныя зданія, или мастерскія. Снести мастерскія, очевидно, стоятъ очень большихъ денегъ, а устройство ихъ въ новомъ мѣстѣ требуетъ затратъ и на отчужденіе иногда очень дорогихъ земель. Переносъ паровозныхъ зданій стоитъ дешевле, но съ ними бывають связаны цѣлыя устройства, около нихъ расположенныя, и жилые дома дороги, и часто тутъ же за границею отчужденія расположены дома и даже заводы и фабрики частныхъ лицъ, отчужденіе которыхъ очень дорого.

Такимъ образомъ расширеніе станціонныхъ парковъ въ ширину встрѣчаетъ въ большинствѣ случаевъ серьезныя затрудненія, и потому приходится развивать станцію въ длину. При этомъ на территоріи бывшей станціи обыкновенно оставляють пути, предназначенные для развивающагося пассажирскаго движенія, запасные для стоянки вагоновъ, тракціонныя и, если позволяетъ мѣсто, то и парки или пути приѣма и отправленія поѣздовъ, хотя бы нѣкоторыхъ направлений.

Если условія продольнаго профиля подходовъ и мѣстности позволяютъ, приѣмные и сортировочные парки укладываются на продолженіи прямыхъ путей, расположенныхъ рядомъ съ пассажирскими. Если этого нельзя достигнуть, то сортировочные парки неизбѣжно выносятся въ сторону, причемъ, однако, соединенія ихъ съ парками приѣма и отправленія должны быть очень удобны, безъ заѣздовъ и зигзаговъ, и по возможности не пересѣчены проходными или вытяжными путями. Если приѣмные парки не вмѣщаются частью или полностью на территоріи бывшей станціи, то они вмѣстѣ съ сортировочными выносятся въ сторону, причемъ особое вниманіе опять таки должно быть обращено на удобное соединеніе ихъ съ главными путями и съ парками приѣма и отправленія товарныхъ поѣздовъ отдѣльнаго какого-либо направленія, которые почему либо оставлены на территоріи бывшей станціи.

Наконецъ, во всѣхъ случаяхъ должно быть достигнуто удобное соединеніе и переходъ вагоновъ и паровозовъ съ парковъ сортиро-

вочныхъ и пріемныхъ въ паровознымъ зданіямъ и товарной мѣстной станціи, особенно къ первымъ.

Вообще удобныя и не стѣсняемыя соединенія разныхъ парковъ между собою, съ паровозными зданіями и устройствами службы тяги, и пріемныхъ парковъ съ главными путями — составляютъ одно изъ непремѣнныхъ условій непрерывной и безопасной работы станцій.

Отмѣтимъ здѣсь попутно важное значеніе ускоренія сортировочной работы, достигаемого устройствомъ на вытяжныхъ путяхъ горюхъ, не получившихъ еще у насъ должнаго распространенія. Ускореніе же сортировки уменьшаетъ время простоя вагоновъ на станціи, ускоряетъ переработку вагоновъ и разборку и составленіе поѣздовъ и какъ послѣдствіе сего ускоряетъ взятіе съ пріемныхъ парковъ прибывшихъ поѣздовъ на сортировку, т. е. требуетъ при этихъ условіяхъ для заданной работы меньшаго числа путей и меньшей территоріи для станціи. Таково же значеніе освѣщенія территоріи станцій, особенно на пріемныхъ и сортировочныхъ путяхъ, гдѣ требуется переписка и размѣтка вагоновъ, а затѣмъ и сортировка. Кому неизвѣстенъ тотъ фактъ, что отъ 12 часовъ ночи до 6-ти часовъ утра на многихъ сортировочныхъ станціяхъ или паркахъ пріемки и сортировки поѣздовъ работа задерживается, и парки эти забиваются.

Обратимъ, наконецъ, еще разъ вниманіе и на важность спеціализаціи парковъ и даже путей. Мы не разъ утверждали и продолжаемъ утверждать, что проведеніе принципа спеціализаціи парковъ, системы въ ихъ распредѣленіи и удобныхъ между ними и съ главными путями соединеній и составляетъ основу хорошо проектированной станціи и не увеличиваетъ, а уменьшаетъ и число путей и территорію станцій. Вездѣ и всегда учатся на своихъ ошибкахъ, и зачастую отрицательныя стороны существующаго положенія указываютъ лучше всего, чего надо избѣгать и чего держаться. Вотъ почему въ настоящемъ трудѣ мы помѣщаемъ описаніе не тѣхъ только станцій, которыя мы считаемъ образцовыми, но и тѣхъ, которыя обладаютъ тѣми или иными дефектами, даже и описаніе станцій нашихъ дорогъ начинаемъ съ трехъ изъ подобныхъ не совсемъ удачныхъ, по нашему мнѣнію, станцій, а именно со станцій Вильна, Курскъ и Батраки, при разсмотрѣніи которыхъ мы и постараемся подробнѣе освѣтить важность проведенія въ дѣло указанныхъ принциповъ.

Ст. Вильна. (С.-п. в. ж. д.) *).

(Черт. 1—3).

Въ 1897 г. Инженернымъ совѣтомъ былъ утвержденъ проектъ переустройства ст. Вильна С.-Петербургско-варшавской желѣзной дороги, проектъ, который мы здѣсь подробно рассмотримъ.

Необходимость переустройства станціи Вильна была вызвана: 1) недостаточностью путей для пріема, пересоставленія и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ СПБ.-варшавской, Либаво-роменской и Полѣскихъ желѣзныхъ дорогъ, причемъ сообщеніе для пассажировъ между поѣздами и пассажирскимъ зданіемъ происходило при условіяхъ недостаточно безопасныхъ; 2) недостаточностью мѣстъ для развитія павгаузовъ, погрузныхъ платформъ, разгрузныхъ площадей и сортировочныхъ путей, и 3) недостаточнымъ развитіемъ станціи для нуждъ военныхъ перевозокъ.

Слѣдуетъ замѣтить, что топографическія условія представляютъ серьезныя затрудненія для развитія путей этой станціи. Пассажирскіе на пей пути и устройства приходится развивать за счетъ территоріи товарной станціи, а эта послѣдняя ограничена улицами съ многочисленными каменными домами, станціей Полѣскихъ желѣзныхъ дорогъ, городской скотобойней, крутымъ оврагомъ со стороны Варшавы и т. д., причемъ посредникъ этой станціи, въ самомъ узкомъ ея мѣстѣ, въ видѣ перехвата,—расположенъ Стефаніевскій переѣздъ.

Длина станціонной (горизонтальной) площадки составляла всего 515 саж. и ограничена со стороны С.-Петербурга Островотнымъ путепроводомъ, а со стороны Варшавы—Стефаньевскимъ переѣздомъ.

Подходъ къ этой площадке со стороны С.-Петербурга состоитъ изъ ската въ 0,00458 и кривой радіусомъ 400 саж., а подходъ со стороны Варшавы изъ подъема въ 0,00478 и двухъ кривыхъ, обращенныхъ выпуклостями въ разныя стороны при радіусахъ въ 300 и 500 саж.

При указанныхъ условіяхъ возможнымъ рѣшеніемъ вопроса о развитіи станціи Вильна намѣчено было слѣдующее ея переустройство:

1) пассажирскую станцію предположено было оставить на прежнемъ мѣстѣ съ занятіемъ части территоріи товарныхъ станцій

*) По даннымъ описанія проекта переустройства ст. Вильна, изданнаго техническимъ отдѣломъ управленія ж. д. (печатный журналъ Инженернаго совѣта) и новаго проекта и пояснительной къ нему записки, сообщенныхъ намъ управленіемъ С. П.-в. ж. д.

С.-Петербургско-варшавской и Полѣвскихъ дорогъ подѣ пассажирскіе пути;

2) остальную часть территоріи противъ пассажирскаго зданія рѣшено было приспособить для нуждъ воинскаго движенія поѣздовъ на Полѣвскія и съ Полѣвскихъ дорогъ, передавъ ее на время обыкновеннаго коммерческаго движенія въ распоряженіе Полѣвскихъ дорогъ для приѣма, пересоставленія и отправленія товарныхъ поѣздовъ этой послѣдней дороги;

3) затѣмъ всѣ товарные поѣзда С. П. в. и Л. р. дорогъ, слѣдующіе на и изъ С.-Петербурга и Вильно, должны будутъ проходить пассажирскую станцію безостановочно по двумъ главнымъ путямъ I и II (уложеннымъ въ обходъ всѣхъ путей, назначенныхъ для приѣма, стоянки и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ) на вновь устраиваемую товарную станцію съ парками приѣма, сортировки и отправленія товарныхъ поѣздовъ.

Пассажирская станція. Во второмъ выпускѣ нашего труда *) мы дали уже описаніе пассажирской ст. Вильно согласно сему проекту, и потому, не останавливаясь здѣсь на описаніи и критической оцѣнкѣ расположенія пассажирскихъ путей (о чемъ, однако, мы попутно скажемъ далѣе нѣсколько словъ) — теперь перейдемъ къ описанію товарныхъ путей, парковъ и устройствъ (чер. 1), предположенныхъ на ст. Вильно по этому проекту, отмѣтивъ здѣсь попутно, что на двупутной С.-Петерб.-варшавской жел. дорогѣ движеніе поѣздовъ совершается по лѣвому, а не по правому главному пути, какъ на другихъ русскихъ дорогахъ.

Приѣмъ и отправленіе поѣздовъ на товарной станціи предположено, согласно проекту, совершать слѣдующимъ образомъ:

1) нечетные поѣзда со стороны С.-Петербурга и Минска принимаются черезъ стрѣлки №№ 2, 3, 4, 17 и 19 на путь III;

2) четные поѣзда отправляются съ пути IV черезъ стрѣлки №№ 24, 25, 26, 7, 8, 11 и 14 или съ пути III черезъ стрѣлки №№ 24, 25, 26, 7, 8, 11 и 14;

3) четные поѣзда со стороны Варшавы, Вержболова и Либавы принимаются черезъ стрѣлки №№ 13, 12, 10, 28 и 27 на путь VI;

4) четные поѣзда отправляются съ пути V-го черезъ стрѣлки №№ 22, 21, 20, 18, 16, 15 и I или съ пути VI-го черезъ стрѣлки №№ 23, 22, 21, 20, 18, 16, 15 и 1.

*) Большія пассажирскія станціи, Ж. м. и. с. 1900 г., кн. 8, стр. 114, въ отд. книгѣ стр. 152—156.

Такимъ образомъ предполагалось, что принимаемые и отправляемые товарные поѣзда не встрѣчаются на переводахъ у главныхъ путей, что въ свою очередь позволяетъ совершать одновременно пріемъ и отправленіе товарныхъ поѣздовъ.

Пути VII и VIII служатъ запасными для пріема и отправленія поѣздовъ; по этимъ путямъ должна будетъ совершаться подача паровозовъ С.-Петербургско-варшавской дороги къ поѣздамъ и уборка паровозовъ отъ поѣздовъ, а именно съ тракціонныхъ путей черезъ стрѣлки №№ 7, 8, 29, 30, 32, 33, 39 и 40.

Въ крайнемъ случаѣ подача паровозовъ можетъ быть произведена и черезъ главные пути, пользуясь стрѣлками №№ 5, 6, 14 и 13.

Передачу товарныхъ поѣздовъ (передаточныхъ) съ Полѣвскихъ и на Полѣвскія дороги предположено совершать черезъ пути LX и LIX, и на этихъ же путяхъ производить техническій и коммерческій осмотръ передаваемыхъ поѣздовъ или отдѣльных вагоновъ.

Работа по сортировкѣ поѣздовъ намѣчена на 3-хъ группахъ тупиковыхъ путей съ тремя вытяжными путями, а именно:

- а) на тупикахъ IX, X и XI съ вытяжнымъ XXXVII;
- б) на тупикахъ XII, XIII, XIV и XV съ вытяжнымъ XXXVII;
- в) на тупикахъ XIX, XX и XXI съ вытяжнымъ XXXI.

Для выгрузки прибывающихъ въ Вильну грузовъ назначены пути XXXIII, XXXIV, XVI, XXII, XXIV, XXVI и XXVIII, къ которымъ примыкаютъ соотвѣтственныя мощенныя площади, платформы и пакгаузы.

Для нагрузки отправляемыхъ изъ Вильны грузовъ назначены пути XXXV, XXIII, XXV, XXVII и XVIII съ прилегающими къ нимъ мощеными площадями, платформами и пакгаузами.

Для взвѣшиванія прибывающихъ и отправляемыхъ вагоновъ назначены пути XXIX и XXXII съ вѣсовыми помостами.

Для нагрузки и выгрузки скота, а также для дезинфекціи скотскихъ вагоновъ предназначены пути LI, LII и LIII у городского скотопригоннаго двора.

Для выкидки и починки больныхъ товарныхъ вагоновъ намѣчены 5 путей у новой вагонной мастерской, пути эти начинаются отъ стрѣлки № 52 на первой группѣ сортировочныхъ путей.

Со стороны продовольственнаго пункта располагаются угольные и дровяные склады, паровозный сарай для товарныхъ паровозовъ съ мастерской малаго ремонта.

Общая стоимость исполненія всѣхъ работъ по переустройству станціи Вильна, по этому проекту, была исчислена по расцѣноч-

ной вѣдомости въ суммѣ 1.590.000 руб., изъ которыхъ на отчужденіе земель и сносъ построекъ предвидѣно было 291.350 руб., на земляныя работы 253.519 руб., а остальное составляетъ стоимость путей, переводовъ, сооруженій, зданій и проч.

Уже при бѣгломъ взглядѣ на планъ станціи видно несоотвѣтствіе въ развитіи путей, предназначенныхъ для товарнаго движенія (пріемъ, отправленіе и сортировка поѣздовъ), съ устройствами, предназначенными для остальныхъ манипуляцій станціи. Если даже и по отношенію путей пассажирскаго движенія вызывалось сомнѣніе о недостаточности ихъ развитія, то тѣмъ большее сомнѣніе возбуждалъ паркъ пріема и сортировки товарныхъ поѣздовъ, въ смыслѣ достаточности его развитія. Если предположить, что станція Вильно исключительно транзитная, то этому противорѣчатъ и значеніе города Вильны, и размѣръ путей и устройствъ, отведенныхъ для товарной собственно станціи (двора) и, наконецъ, заявленіе С.-Петербургско-варшавской дороги о недостаточности ея товарныхъ устройствъ. Вторымъ и самымъ крупнымъ недостаткомъ проекта переустройства являлось отсутствіе спеціализаціи путей и парковъ пріемнаго и сортировочнаго и недостатокъ вытяжекъ, притомъ устроенныхъ безъ горокъ, т. е. при условіяхъ работы только паровозомъ, иначе говоря—при условіяхъ наиболѣе медленнаго способа сортировки.

Къ крупнымъ недостаткамъ станціи, по отношенію воинскаго движенія, слѣдуетъ отнести, по нашему мнѣнію, взаимное расположеніе воинской станціи и паровознаго депо, расположенныхъ съ разныхъ сторонъ главныхъ путей (постоянные пересѣченія ихъ паровозами) и притомъ съ очень сложными зигзагообразными соединеніями путей паровознаго зданія съ военной станціей со многими заѣздами и пересѣченіями главныхъ путей. Самое мѣсто, выбранное для сортировочнаго парка — на очень короткой и узкой территоріи—неудобно для развитія на немъ сортировочнаго и пріемнаго парковъ.

По нашему мнѣнію, недостатки этого проекта были:

А. По отношенію коммерческаго движенія (II группа).

Число путей для пріема и отправленія товарныхъ поѣздовъ назначено 4; для сортировки: 6 сквозныхъ и 6 тупиковыхъ. Изъ этихъ шести сквозныхъ сортировочныхъ путей два назначаются, какъ запасные для пріема и отправленія поѣздовъ и для прохода паровозовъ отъ и къ нечетнымъ поѣздамъ. Затѣмъ, по графику

движенія видно, что нерѣдко три поѣзда слѣдуютъ изъ Вилейки одинъ за другимъ черезъ 20 минутъ времени. Считая два изъ нихъ С.-Петербургско-варшавской жел. дороги — приходится считать не менѣе двухъ путей для приѣма нечетныхъ поѣздовъ и такое же число путей для четныхъ, кромѣ поѣздовъ Полѣвскихъ, предполагая, что тѣ для сортировки прослѣдуютъ прямо на сортировочные пути. Согласно пояснительной запискѣ, для приѣма поѣздовъ обоихъ направленій имѣется на станціи три пути: 6-й, 7-й и 8-й, и пользуются еще путями: сосѣдними пассажирскими и сортировочными. Изъ сопоставленія заданія проекта съ настоящимъ положеніемъ дѣла слѣдуетъ придти къ заключенію, что потребность въ путяхъ для приѣма и отправленія, опредѣленная проектомъ въ 4 пути, мала, и потому въ виду недостаточности настоящаго числа путей (трехъ товарныхъ съ содѣйствіемъ пассажирскихъ и сортировочныхъ) и будущаго развитія движенія, на что ссылается и записка, — число путей для приѣма и отправленія поѣздовъ должно быть не менѣе пяти: 2-хъ для поѣздовъ изъ Петербурга, 1-го изъ Варшавы, 1-го изъ Вержболова и 1-го со стороны Петербурга, Варшавы или Вержболова, такъ какъ возможно прибытіе 3-го поѣзда ранѣе уборки уже 2-хъ принятыхъ. Правильнѣе считать поѣтому необходимость въ 6 путяхъ. Подтвержденіе этого находится и въ пояснительной къ проекту запискѣ, гдѣ было предположено, что VII и VIII пути служатъ также добавочными приѣмными *). Расчетъ, веденный на среднюю работу, слѣдуетъ признать недостаточнымъ. Расчетъ въ путяхъ долженъ быть веденъ по максимальной работѣ, такъ какъ при пропускной способности станціи, рассчитанной не по максимальной ея работѣ, хотя бы нѣсколькихъ дней **), станція забивается вагонами и образуется такъ называемая пробка. Единственнымъ средствомъ недопущенія сего является сокращеніе работы всего участка, т. е. пониженіе его провозоспособности, что едва ли желательно.

Сортировочныхъ путей считано шесть съвозныхъ, но одинъ изъ нихъ долженъ быть свободнымъ для прохода паровозовъ къ поѣздамъ, и потому, за вычетомъ еще двухъ недостающихъ для

*) Прибывшій поѣздъ можетъ быть поданъ на сортировку лишь послѣ его переписки и размѣтки, т. е. не ранѣе часа по его прибытіи (явно позже, напримеръ ночью или въ дурную погоду), на графикъ же за это время со стороны Петербурга нерѣдко прибываютъ 3 поѣзда. Допускаю, что поѣздъ будетъ подавъ на сортировочные пути и ранѣе, онъ все равно будетъ тамъ ожидать своей очереди.

**) По даннымъ записки періоды максимальной работы не менѣе 14 дней.

пріема и отправленія поѣздовъ путей (или въ ожиданіи сортировки), останется для сортировки три сквозныхъ пути. Кромѣ того, проектомъ предвидится шесть сортировочныхъ тупиковыхъ путей. Имѣлось же до переустройства три сортировочныхъ пути, но очень длинныя, и, кромѣ того, для сортировки пользовались случайно свободными сосѣдними путями, а также тремя короткими тупиками, т. е. имѣлось сортировочныхъ путей только на три менѣе, чѣмъ предположено проектомъ. А между тѣмъ проектъ рассчитываетъ на увеличеніе движенія и имѣетъ въ виду увеличенный съ Полѣвскихъ жел. дорогъ пріемъ вагоновъ и передачу на нихъ—вслѣдствіе принимаемыхъ на себя С.-Петербургско-варшавской жел. дорогой обязательствъ по пріему и выдачѣ товаровъ Полѣвскихъ дорогъ, что, конечно, отразится на работѣ по сортировкѣ. Къ этому замѣтимъ, однако, что при настоящихъ условіяхъ въ случаѣ недостатка при коммерческомъ движеніи пріемныхъ и сортировочныхъ путей, на помощь имъ приходятъ воинскіе пути III группы.

На основаніи этихъ соображеній, надлежало бы придти къ заключенію, что предвидѣнное проектомъ число пріемныхъ и сортировочныхъ путей, повидимому, недостаточно и они недостаточно разграничены и оборудованы, что естественно должно задержать успѣшность маневровъ. Къ этому замѣтимъ, что и принципъ раздѣленія разныхъ работъ проведенъ недостаточно, а между тѣмъ, это послѣднее имѣетъ первостепенное значеніе. Затѣмъ, если признать даже число путей соответствующимъ настоящей потребности, то нельзя не видѣть, что проектъ не предвидѣлъ возможности развитія станціи и увеличенія числа ихъ въ будущемъ. Это обстоятельство представляло крупный недостатокъ проекта, такъ какъ въ случаѣ развитія движенія и недостаточности путей, за невозможностью ихъ простаго увеличенія, потребовалось-бы вновь передѣлать всю станцію, и сдѣланная затрата въ 1¹/₂ милл. рублей оказалась бы непроизводительной. Очевидно что при такой стоимости переустройства станціи, проектъ долженъ былъ безусловно предвидѣть и намѣтить возможность нѣкотораго ея будущаго развитія и не имѣть другихъ недостатковъ, о которыхъ будетъ ниже сказано.

Проектъ предвидѣлъ, что VII и VIII сортировочныя пути будутъ служить также для пріема и отправленія поѣздовъ. Поэтому, казалось бы, слѣдовало вытяжной XXXVII путь соединить не съ VII, а съ IX сортировочнымъ путемъ, чтобы избѣжать пересѣченія направленій движенія сортируемыхъ съ IX, X, XI, и XII путей и принимаемыхъ или отправляемыхъ съ VII и VIII путей поѣздовъ.

Затѣмъ вытяжной въ сторону Варшавы LI путь (для путей III,—XII) слѣдовало бы нѣсколько удлинить, до 210 п. с. netto,—длины путей VII—XII.

Наконецъ, для каждой изъ группъ: а) прибытія и отправленія и б) сортировочной—слѣдовало бы уложить отдѣльный вытяжной путь. Въ проектѣ же вытяжные пути въ сторону С.-Петербурга, какъ мы ниже увидимъ, и неудобны, и недостаточны, и направляютъ работу сортировки, т. е. самую кропотливую и постоянную, въ ту часть станціи, которая и безъ того стѣснена *).

Если для устройства одного новаго и удлиненія другого проектированнаго пути требовалась лишняя затрата на переходъ оврага съ удлиненіемъ каменной трубы въ немъ, то это съ избыткомъ окупилось бы улучшеніемъ проекта.

Вытяжной XXXVII путь для группы путей VII—XI коротокъ. Длина его брутто 172 п. с. Онъ пересѣкается переводами 18-31, 32-33, по которымъ должны переходить всѣ подаваемые къ нагрузкѣ или выгрузкѣ вагоны, такъ что на время выкидки (или подачи) ихъ съ одного изъ сортировочныхъ путей къ платформамъ или обратно—работа по сортировкѣ должна прекращаться. Она также должна прекращаться на время прохода паровозовъ въ депо къ поѣздамъ и обратно, который производится по VII и XXXVII путямъ. Вытяжной XXXVI путь для группы сортировочныхъ тупиковыхъ путей XIII, XIV и XV служитъ въ то же время для подачи вагоновъ со скотомъ къ скотской платформѣ и на разгрузочные пути XVI, XXXIII и XXXIV и пересѣкается переводомъ 33-34 на пути къ нагрузкѣ и выгрузкѣ на вагонный поворотный кругъ, на вѣсовой помостъ и другіе.

Передача поѣздовъ, прибывшихъ на пріемочные пути, на сортировочные пути и обратно возможна или черезъ вытяжной LI путь, который будетъ почти всегда занятъ работой по сортировкѣ, или черезъ путь XXXVIII, который, однако, коротокъ и пересѣкается направлениемъ съ V пути. Это указываетъ на необходимость укладки 2-хъ вытяжныхъ путей къ Варшавѣ, что возможно исполнить.

Подача паровоза изъ паровознаго депо подъ поѣзда требуетъ длиннаго объѣзда, такъ какъ путь XLVI всегда будетъ занятъ.

Площадь около путей (въ елку) подъ нагрузку и выгрузку (XXII—XXVII) велика,—особенно подъ нагрузку.

*) Въ направленіи къ пассажирской станціи, причемъ вытяжные пути XXXVII и XXXVIII пересѣкаются паровозами, проходящими на другую часть станціи

Но указанные выше недостатки, кромѣ изложеннаго въ пунктѣ 1, могутъ быть такъ или иначе исправлены, вопросъ же о недостаточности путей и невозможности будущаго развитія,—остается на первомъ планѣ. Между тѣмъ незначительность мѣста, отводимаго проектомъ для группы путей прибытія и отправленія и сортировочныхъ, въ сравненіи съ другими группами, бросается въ глаза.

Б. По отношенію воинскаго движенія (Ш группа).

1) Воинское движеніе разбивается на двѣ части: а) приходящіе изъ Петербурга поѣзда принимаются въ группѣ III-ей путей, расположенныхъ противъ пассажирскаго зданія, и б) приходящіе со стороны Варшавы и Вержболова на группѣ II-ой товарныхъ приемныхъ и сортировочныхъ путей. Проходъ паровозовъ изъ депо къ первой группѣ воинскихъ поѣздовъ пересѣкаетъ главные пути (подобное пересѣченіе признано недостаткомъ существующей станціи). Путь ихъ перехода не прямой, а зигзагомъ Z по стрѣлкамъ 29, 78, 77, 74, 43, 40, 37, 41, 45, 10, 12, 15 (пересѣченіе главныхъ путей), 13, 101 (поворотъ на группу путей II—V) и 107 (поворотъ на группу путей VI—IX), и затѣмъ приходится пройти еще по нѣсколькимъ стрѣлкамъ до головы поѣзда. Такой проходъ крайне неудобенъ и отнимаетъ много времени. Между тѣмъ, при значительномъ числѣ воинскихъ поѣздовъ, потребуется очень много такихъ проходовъ паровозовъ и еще большее число этихъ проходовъ въ разныхъ направленіяхъ. Затѣмъ включеніе нѣкоторыхъ только изъ этихъ стрѣлокъ во взаимное замыканіе усложнить очень это послѣднее, требуя многихъ и частыхъ манипуляцій съ переводами рычаговъ и замыканіемъ другихъ стрѣлокъ, и тѣмъ, на время этихъ переходовъ, задержать движеніе и маневры. Поэтому крайне необходимымъ дѣломъ является устройство прямого пути отъ головы путей II—IX къ депо. Въ виду трудности пересѣченій обыкновенными стрѣлками, по неимѣнію мѣста—слѣдуетъ обратиться къ пересѣченію крестовинами и можетъ быть въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и англійскими стрѣлками, а обыкновенные сосѣдніе переводы, для выигрыша мѣста, уложить съ тапгенсами $\frac{1}{2}$, и даже съ большими ($\frac{1}{7}$), а не обычными $\frac{1}{11}$ и $\frac{1}{13}$.

2) Всѣ пути III-й группы имѣютъ прямой выходъ на Полѣвскія жел. дороги; на С.-Петербургско-варшавскую жел. дорогу по направленію ея къ Вержболову и Варшавѣ имѣютъ прямой выходъ только пути II-й и III-й, т. е. намѣчено прямое движеніе главнымъ образомъ со стороны Петербурга на Полѣвскія жел. дороги. По нашему мнѣнію, долженъ быть выходъ со всѣхъ путей и къ Вар-

шавѣ и Вержболово для значительнаго движенія и въ этомъ направленіи. Путемъ укладки взаимнѣ крестовинъ нѣсколькихъ англійскихъ стрѣлокъ этого достигнуть не трудно.

Въ этой же группѣ не предвидѣно въ хвостѣ ея путей для вагоновъ запасныхъ, выкидываемыхъ больныхъ и для перегрузки. Случаи эти возможны, и маневры съ такими вагонами должны заключаться въ предѣлахъ группы, а не передаваться для сего въ группу II-ую или другія.

Соображенія эти не были въ то время признаны достаточно вѣскими, но затѣмъ, когда приступлено было уже къ постепенному выполненію проекта, выяснились и управленію С.-Петербургско-варшавской желѣзной дороги многіе недостатки этого утвержденного проекта, почему оно вновь переработало проектъ развитія ст. Вильна. Пояснительною къ этому проекту запискою во многомъ подтверждена справедливость высказанныхъ нами соображеній. Проектъ этотъ (во многомъ все таки еще требующій переработки) мы здѣсь помѣщаемъ, какъ подтвержденіе возможности разработки на семъ мѣстѣ проекта уже безъ многихъ указанныхъ недостатковъ. Затѣмъ, по нашему же мнѣнію, возможно при переработкѣ проекта устранить и оставшіеся еще въ немъ недостатки, которые мы ниже попутно и укажемъ.

Въ пояснительной запискѣ къ новому проекту развитія ст. Вильна, управленіе С.-Петербургско-варшавской дороги излагаетъ:

„Непосредственной причиной составленія этого проекта послужила обнаружившаяся недостаточность развитія товарной станціи „Вильна по прежнему утвержденному Инженернымъ совѣтомъ „проекту расширенія и необходимость предвидѣть дальнѣйшее „развитіе этой станціи въ ближайшемъ будущемъ“,—а съ другой стороны состоявшееся въ январѣ сего года въ Вильнѣ совѣщаніе представителей С.-Петербургско-варшавской и Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ о наилучшемъ способѣ эксплоатаціи Виленскаго узла пришло къ заключенію, что наиболѣе правильнымъ рѣшеніемъ этого вопроса является полное объединеніе Виленскаго узла и эксплоатація его распоряженіемъ С.-Петербургско-варшавской дороги.

Въ основу представленнаго проекта (черт. 2) легли слѣдующія предположенія:

1) Совершенное объединеніе товарныхъ станцій С.-Петербургско-варшавской и Полѣсскихъ желѣзныхъ дорогъ, т. е. производство средствами и на путяхъ С.-Петербургско-варшавской дороги не только однѣхъ грузовыхъ операцій обѣихъ дорогъ, какъ предполагалось

прежнимъ проектомъ,—но также приѣма сортировки и составленія Полѣскихъ товарныхъ поѣздовъ.

2) Перенесеніе передачи Либаво-роменской желѣзной дороги изъ Вилейки въ Вильну. Это перенесеніе устраняетъ необходимость значительнаго развитія станціи Вилейка, которая настолько тѣсна, что для маневровъ приходится занимать главные пути; но и при этомъ условіи станція не можетъ выполнить своей сортировки, часть которой во время усиленнаго движенія приходится производить въ Вильнѣ *).

Кромѣ того проектомъ предвидѣно *увеличеніе сортировочныхъ парковъ и для надобностей С.-Петербургско-варшавской дороги. Недостаточность сортировочныхъ путей по прежнему проекту объясняется отчасти тѣмъ, что вышеупомянутый проектъ составленъ по схемѣ, намѣченной еще въ 1896 году,—между тѣмъ товарное движеніе усилилось съ тѣхъ поръ въ $1\frac{1}{2}$ раза.*

Подъ развитіе путей для вышеозначенныхъ цѣлей предполагается отвѣсти:

а) часть территоріи Полѣскихъ желѣзныхъ дорогъ. При этомъ главные пути Спб.-варшавской дороги отодвигаются вплоть къ Полѣскому паровозному зданію. Также отодвигается главный Полѣскій путь, причемъ наибольшая величина передвижки его составляетъ около 5 саж.;

б) территорію, гдѣ по прежнему проекту предполагалась вагонная мастерская С.-П.-варшавской дороги.

Въ виду послѣдняго обстоятельства, развитіе путей по означенному проекту связано съ необходимостью дополнительнаго отчужденія.

Дополнительное отчужденіе, кромѣ того, требуется: а) вслѣдствіе недостаточности площади для склада топлива, б) увеличенія размѣровъ предполагаемаго паровознаго зданія, в) необходимости выдѣлить мѣсто подъ непредвидѣнные раньше перегрузочную платформу и пакгаузы для хлѣбныхъ грузовъ.

*) *Наше замѣчаніе.* Для поѣздовъ, приходящихъ изъ Варшавы, это вполне возможно, для поѣздовъ же, идущихъ изъ Петербурга, слѣдуетъ имѣть въ виду, что выборка и отсортировка изъ нихъ вагоновъ по назначенію на Либаво-роменскую дорогу черезъ Вилейку должны быть сдѣланы на предшествовавшей сортировочной или узловой (съ сортировочнымъ паркомъ) станціи по пути слѣдованія. Иначе окажется излишній пробѣгъ вагоновъ между Вильной и Вилейкою. Съ своей стороны Л.-роменская дорога должна подбирать вагоны на Вильну и къ Петербургу и послѣдніе сдавать на ст. Вилейка для избѣжанія подобнаго же излишняго пробѣга.

Общее расписание путей товарной станціи, паровознаго зданія, вагонной мастерской, дровяного склада, жилыхъ домовъ и проч. въ настоящемъ проектѣ сдѣлаво именно въ предложеніи такого дополнительнаго отчужденія, общей площадью около 13.500 кв. саж.

При этомъ все намѣченное вновь является возможнымъ выполнить безъ уничтоженія или передѣлки сдѣланнаго уже раньше—благодаря тому, что прежній проектъ еще не исполненъ во всей его цѣлости.

Размѣры товарнаго движенія на станціи Вильна выражаются въ настоящее время въ слѣдующихъ цифрахъ:

22 поѣзда, принимаемыхъ на товарную станцію со стороны Стефаніевскаго переѣзда и 10 поѣздовъ со стороны Ландварова, и столько же обратнаго направленія.

Въ настоящее время средній суточный оборотъ на ст. Вильна, въ періоды слабого движенія—1000 вагоновъ; наибольшій оборотъ—1400 вагоновъ, въ томъ числѣ до 350 вагоновъ съ мѣстнымъ грузомъ.

Въ число 1400 не входятъ:

1) Вагоны, прибывающіе съ Полѣскихъ дорогъ съ грузомъ въ Вильну, такъ какъ они теперь поступаютъ на Полѣскую товарную станцію,—и вагоны обратно, взамѣнъ ихъ передаваемые, всего до 90 вагон. (наиб. кол.).

2) Вагоны, слѣдующіе съ Л.-роменской ж. дороги на Петербургъ и со стороны Петербурга на Л.-роменскую ж. дорогу, передача которыхъ въ настоящее время производится въ Вильнѣ, всего 300 *) вагон. (наиб. кол.).

Съ объединеніемъ Спб.-варшавской и Полѣской товарныхъ станцій и переносомъ Либаво-роменской передачи въ Вильну, общій наибольшій оборотъ вагоновъ въ Вильнѣ при нынѣшнихъ размѣрахъ движенія исчисленъ до: $1400 + 90 + 300 = 1790$ вагоновъ.

Съ объединеніемъ станціи число вагоновъ, находящихся одновременно на путяхъ ея, будетъ доходить до 1200.

Насколько быстро возрастаетъ движеніе на ст. Вильна, можно судить по даннымъ годовыхъ отчетовъ Спб.-варшавской дороги за періодъ 1895-1900 г.г.

*) Сюда не входятъ порожніе вагоны, слѣдующіе со стороны Петербурга на Л.-роменскую дорогу, такъ какъ предполагается, что они будутъ отцѣпляться въ Вильнѣ. По нашему же мнѣнію, и вагоны съ Л.-роменской на Петербургъ должны быть подобраны и сдаваемы въ Вилейскъ, равно какъ и груженные изъ Петербурга на Л.-роменскую желѣзную дорогу.

Число поѣздовъ въ годъ на участкѣ Двинскъ-Вержболово и Вильна-Варшава:

	Число поѣз- довъ пасс. (большой и средн. скор.).	Число по- ѣздовъ ма- лой ско- рости.	Общее число поѣздовъ, включая хо- зяйственные.
1895 годъ	6359	16015	29410
1896 „	7240	16707	28356
1897 „	7700	17027	31190
1898 „	9069	19159	33763
1999 „	11408	22801	33714
1900 „	13256	24831	42868
За 5 лѣтъ увеличеніе на . . .	108 ⁰ / ₀	55 ⁰ / ₀	15 ⁰ / ₀
Среднее годовое увеличеніе за 5 лѣтъ	21,6 ⁰ / ₀	11 ⁰ / ₀	9 ⁰ / ₀
Среднее годовое увеличеніе за послѣдніе 3 года	24 ⁰ / ₀	15,3 ⁰ / ₀	13 ⁰ / ₀

Въ этотъ же періодъ объѣвъ вагоновъ на станціяхъ Вилейская и Вильна, какъ видно изъ отчетовъ эксплоатаціи, довольно правильно увеличивался въ годъ на 9⁰/₀.

На основаніи вышеизложенныхъ данныхъ службою движенія Сиб.-варшавской ж. дороги предъявлены слѣдующія требованія:

1) Число путей для пріема и отправленія Полѣскихъ поѣздовъ должно быть—2, а для пріема Либаво-роменской передачи—3, предполагая всѣ эти пути расположенными въ отдѣльной группѣ, противъ пассажирскаго зданія.

2) Число путей для пріема всѣхъ четныхъ и нечетныхъ С.-Петербурго-варшавскихъ поѣздовъ, слѣдующихъ со стороны Петербурга, Варшавы и Вержболова, должно быть не менѣе 4.

3) Число путей отправленія—они же для сортировки по станціямъ (или, такъ называемаго, „составленія“ поѣздовъ) на Петербургъ, Вилейку и Полѣскія—6.

4) Такихъ же путей для составленія поѣздовъ и отправленія на Варшаву и Вержболово—4.

5) Для сортировки всѣхъ прибывающихъ поѣздовъ по главнымъ направленіямъ долженъ быть одинъ общій сквозной паркъ съ 2 вытяжными путями по концамъ, число же путей въ паркѣ—8, которые имѣютъ назначенія:

- 1 путь для вагоновъ въ сторону Петербурга,
 „ „ „ „ „ Варшавы,
 „ „ „ „ „ Вержболова,
 „ „ „ на Полѣсскія ж. д.
 „ „ „ „ Л.-роменскую (на Вилейку).
 „ „ „ „ Вильно (мѣстные).
 „ „ порожнихъ вагоновъ
 „ „ запасныхъ.

6) Въ виду того, что число поѣздовъ, прибывающихъ съ каждой стороны, неодинаково (22 и 10), въ помощь этому парку со стороны прибытія нечетныхъ поѣздовъ (изъ Петербурга) долженъ быть устроенъ другой сортировочный паркъ, состоящій изъ 3-хъ путей и обращенный вытяжнымъ путемъ къ Варшавѣ—для сортировки нѣкоторыхъ нечетныхъ поѣздовъ, слѣдующихъ на Варшаву и Вержболово и состоящихъ преимущественно изъ вагоновъ этихъ двухъ направленій. Третій путь этого парка служить для выкидки вагоновъ прочихъ направленій *).

7) Для разсортровки вагоновъ, слѣдующихъ съ грузомъ въ Вильну и изъ Вильны, требуется особый паркъ изъ 10 путей, изъ которыхъ 5 будутъ служить для распредѣленія по мѣстамъ выгрузки прибывающихъ въ Вильну вагоновъ, и 5 — для разсортровки по направленіямъ вагоновъ, нагруженныхъ въ Вильнѣ.

8) Для стоянки вышеупомянутыхъ 500 порожнихъ вагоновъ разныхъ наименованій необходимы особыя „парковые“ пути, удобно расположенные въ отношеніи мѣстъ нагрузки и выгрузки, такъ какъ занятіе этими вагонами путей пріемныхъ, отправленія и сортировочныхъ забивало бы станцію и мѣшало правильному и беспрепятственному движенію.

9) Полезная длина всѣхъ путей должна быть рассчитана на 45 вагоновъ.

При исполненіи въ проектѣ всѣхъ этихъ требованій задача заключалась въ томъ, чтобы, имѣя на планѣ существующія соору-

*) *Наше примѣчаніе.* Съ этимъ положеніемъ мы не согласны. При этомъ одинаковая работа разбивается на два парка, и здѣсь видно смѣшеніе понятій о паркахъ пріемномъ и сортировочномъ. Иногда выдѣляются пріемные пути специально для транзитныхъ поѣздовъ, но назначить особыя пріемные пути для поѣздовъ съ преимущественнымъ составомъ въ нихъ вагоновъ для того или иного направленія нераціонально по многимъ причинамъ. Въ этотъ паркъ (пунктъ 6-ой) могутъ очевидно только направляться цѣлые составы или вѣрнѣе поѣзда изъ вагоновъ на Вержболово и Варшаву, но тогда эти поѣзда будутъ для станціи Вильна транзитными.

жевія, выстроенныя уже по прежнему проекту, расположить всѣ необходимые пути наиболѣе удобнымъ способомъ и такъ, чтобы число пересѣченій и встрѣчъ поѣздовъ съ маневровыми составами было наименьшее. Кромѣ того пришлось считаться съ удовлетвореніемъ воинскому движенію въ отношеніи длины нѣкоторыхъ путей и ширины площадокъ между ними.

Задача эта выполнена, по мнѣнію управленія дороги, при помощи схемы, указанной на чертежѣ 2.

Пріемъ поѣздовъ по этой схемѣ производится слѣдующимъ образомъ.

Всѣ пассажирскіе поѣзда, а также воинскіе мирнаго времени принимаются на I группу. Транзитные товарные, Л.-роменской ж. д., поѣзда, слѣдующіе по С.-П.-варшавской ж. д. транзитомъ проходятъ всю станцію по главнымъ путямъ и останавливаются лишь на нѣсколько минутъ противъ пассажирскаго зданія для выполненія обрядностей технического движенія. Полѣвскіе товарные поѣзда и передача Л.-роменской ж. д. принимаются во II-ю группу и послѣ технического осмотра—маневровымъ порядкомъ при закрытыхъ семафорахъ передаются черезъ главные пути у Стефаніевскаго путепровода на товарную станцію для сортировки. Съ этой же II-ой группы производится отправленіе Полѣвскихъ товарныхъ поѣздовъ, причемъ готовый къ отправленію поѣздъ вводится во II-ю группу съ товарной станціи маневровымъ же порядкомъ.

Всѣ прочіе товарные поѣзда С.-П.-варшавской ж. д. принимаются прямо съ главныхъ путей на товарную станцію: нечетные (со стороны Петербурга) по стрѣлкамъ Стефаніевскаго узла въ V группу (3 пути), четные (изъ Варшавы и Вержболова) черезъ дальнія входныя стрѣлки у насыпи 660 версты въ группу № X (2 пути).

Сортировка нечетныхъ и четныхъ поѣздовъ по главнымъ направленимъ совершается въ большомъ паркѣ № IX-й, состоящемъ изъ восьми путей *), а нечетныхъ и въ маломъ № VI—изъ трехъ путей **).

Сортировка мѣстныхъ грузовъ—въ паркѣ XII, состоящемъ изъ десяти путей ***).

*) *Наше примѣчаніе.* Въ этой схемѣ надо, по нашему мнѣнію, дать выходъ съ путей группы X на вытяжной со стороны Варшавы путь для передачи составовъ съ этихъ путей на группу IX и со стороны Варшавы.

**) *Наше примѣчаніе.* Это раздвоеніе неудобно.

***) *Наше примѣчаніе.* Расположеніе вытяжного пути для перехода съ группы IX на группу X неудачно, такъ какъ пересѣкается проходнымъ путемъ съ X-ой группы къ паровозному зданію.

Сортировка по станціямъ и отправленіе четныхъ поѣздовъ на Петербургъ и на Вильну Л.-роменской передачи, а также составленіе Полѣсскихъ поѣздовъ производится въ VIII группѣ, состоящей изъ шести путей съ двумя вытяжными. Для той же цѣли для нечетныхъ поѣздовъ (на Варшаву и Вержболово) предназначается группа VII-я, состоящая изъ шести путей, изъ которыхъ одинъ вытяжной.

Въ качествѣ запасныхъ или „парковыхъ“ путей служатъ группы XI и III.

Группы	XIII — XVI	—	выгрузочные пути,
„	XVIII	—	пути дровяного склада,
„	XIX и XX		пути при вагонной мастерской и тракціонные товарной станціи,
„	XXI	—	тракціонные пассажир. станціи.

Кромѣ того для передачи вагоновъ изъ однихъ парковъ въ другіе и для подачи къ поѣздамъ и отъ поѣздовъ паровозовъ служатъ ходовые пути, показанные на схемѣ пунктиромъ.

Перейдемъ теперь къ детальному описанію группъ путей на составленномъ на основаніи этой схемы планѣ развитія ст. Вильна (черт. 3).

I группа, какъ сказано выше, служитъ для приѣма всѣхъ пассажирскихъ поѣздовъ, а также воинскихъ мирнаго времени. Последніе устанавливаются также у пассажирскихъ платформъ, если имѣются свободные пути; если не имѣется, то воинскій поѣздъ можетъ быть принятъ на крайній путь I-й группы (путь № 3-й рядомъ съ главными путями). Всѣхъ путей I-й группы 16, изъ нихъ семь: 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 11 имѣютъ платформы—по наибольшему числу пассажирскихъ поѣздовъ, бывающихъ на ст. Вильна одновременно: путь 10-й для обгона паровозовъ; 3-й, какъ выше сказано, для воинскихъ поѣздовъ; тупиковые пути 12, 13 и 15—для производства выкидовъ (маневровъ съ пассажирскими поѣздами), а также для заблаговременной постановки смѣняющихся паровозовъ; такой же путь № 14 на случай стоянки экстреннаго поѣзда, въ виду чего при немъ имѣется платформа, и наконецъ 16-й путь—для постановки салонныхъ или служебныхъ вагоновъ. Всѣ предназначающіеся для поѣздовъ сквозные пути этого парка имѣютъ полезную длину не менѣе 180 саж., такъ что могутъ вмѣстить, въ случаѣ надобности, полный воинскій составъ, полезная же длина тупиковаго пути № 14—100 саж.

Переводы устроены такимъ образомъ, что пріемъ и выпускъ любого поѣзда можетъ быть сдѣланъ на какой угодно и съ вакого угодно пути *).

Кромѣ выходовъ на главные (1 и 2 пути), всѣ пути 1-й группы имѣютъ, не заходя на главные, выходъ съ Петербургскаго конца на вытяжной путь (№ 40) парка пассажирскихъ вагоновъ (группа IV).

Съ Варшавскаго конца нижніе шесть путей (6-11) также независимо отъ главныхъ имѣютъ выходъ на вытяжной путь (№ 80), т. е. на товарную станцію.

По нашему мнѣнію, слѣдовало бы отъ этихъ путей провести двѣ стрѣлочныя улицы, уложивъ перекрестные переводы. Этимъ было бы достигнуто болѣе компактное расположеніе переводовъ въ головѣ узла. Стрѣлочная улица отъ 3-го пути должна быть доведена до продолженія тракціоннаго пути (продолженіе пути отъ стрѣлокъ №№ 59, 66, 71), которымъ служить вытяжной путь № 80. Та же стрѣлочная улица должна быть доведена и до пути № 180, въ обоихъ случаяхъ для болѣе удобнаго соединенія съ пассажирскимъ депо. Въ концѣ группы IV вытяжные пути №№ 40 и 40-bis должны быть съ нею соединены не простымъ только переводомъ 7-8, а перекрестными въ этомъ мѣстѣ переводами.

Эти вытяжные пути (№№ 40 и 80) позволяютъ производить маневры въ 1 группѣ безъ перерыва движенія по главнымъ путямъ. Смѣняемые паровозы четныхъ пассажирскихъ поѣздовъ слѣдуютъ, какъ уже сказано выше, по пути 10 и далѣе къ паровозному зданію. Паровозы нечетныхъ поѣздовъ слѣдуютъ тѣмъ же порядкомъ, но предварительно дѣлаютъ два рейса, а паровозы съ путей 3-5 еще лишніе два рейса для того, чтобы не заходить на главные пути. Эти зигзагообразныя передвиженія, оставшіяся и при новомъ проектѣ,—составляютъ его слабую сторону. Устранить ихъ легко, сведя пути 3-11 съ обоихъ ихъ концовъ въ два пути, въ свою очередь соединенныхъ перекрестными переводами. Эти пути, равно какъ и путь 10-ый, должны имѣть удобное сообщеніе съ паровознымъ депо и тракціонными путями, соотвѣтственно для сего перепроектированными.

*) По нашему мнѣнію, расположеніе этихъ переводовъ, наоборотъ, неудачно, равно какъ и пассажирскихъ путей. Пути одного направленія должны быть сведены въ одинъ при отвлѣченіи или примыканіи къ соотвѣтствующему главному пути, причемъ эти отвлѣченія должны быть такъ сдѣланы, чтобы направленія входа и выхода поѣздовъ съ каждой стороны не перекрещивались. Продольной путь могъ быть уложенъ между двумя группами путей и перроновъ двухъ направленій. Устроить это легко.

II-ая группа, представлявшая по прежнему проекту исключительно Полѣсскую воинскую станцію, является теперь и въ мирное время приѣмнымъ паркомъ для Либаво-роменской передачи изъ Вилейки, а также паркомъ приѣма и отправленія Полѣсскихъ товарныхъ поѣздовъ, причемъ тутъ происходитъ и техническій ихъ осмотръ. Изъ шести путей этой группы (21-26), два предназначаются для приѣма и отправленія Полѣсскихъ поѣздовъ, три для Либаво-роменской передачи и одинъ для обгона паровозовъ. Всѣ шесть путей имѣютъ выходъ на главные пути обѣихъ дорогъ и по концамъ вытяжные пути: № 20 и № 30 (онъ же вытяжной и къ небольшой III группѣ). Вытяжной путь № 20 служитъ для вывода въ военное время отъ воинской площадки и платформы уже нагруженного поѣзда и постановки новаго. Пользоваться для этого вытяжнымъ путемъ № 30 не всегда удобно, въ виду прибытія новыхъ поѣздовъ. вмѣстѣ съ тѣмъ путь этотъ служитъ для усиленія II группы. Наименьшая полезная длина путей этой группы—205 саж.

Въ виду опасности для станціи отъ крутого профиля—Полѣскаго главнаго пути (на протяженіи 4-хъ верстъ спускъ къ Вильнѣ уклономъ 0,01),—при входѣ во II группу спроектированъ тупиковый песочный путь (на чертежѣ не показанъ).

По нашему мнѣнію, эта группа недостаточно разработана, а именно: Для нуждъ военныхъ у вытяжного пути № 20 или въ срединѣ между группами путей 21-23 и 24-26 должны быть уложены два короткихъ тупика и перегрузная между ними (въ концѣ ихъ) платформа. Для надобностей военного времени иногда надо сдѣлать перегрузку изъ вагона въ вагонъ или выгрузку или выкидку вагона,—не вести же для этого вагонъ на другую сторону станціи. Взамѣнъ стрѣлокъ №№ 91-92, пути каждой группы изъ трехъ путей слѣдуетъ вывести отдѣльными путями на п. № 30 и главный Полѣсскихъ дорогъ и уложить здѣсь перекрестные переводы. Это дастъ возможность одновременно принимать или отправлять поѣзда съ группы путей 21-23 и маневрировать на вытяжной № 30 съ путей 24-26.

Наконецъ, слѣдовало бы головы путей №№ 21-26 отодвинуть ближе къ платформамъ *), дабы отъ нихъ можно было бы пересѣчь особымъ путемъ къ паровозному зданію главные пути (глухое пересѣченіе крестовинами) и влиться затѣмъ въ тракціонный путь

*) Употребляя болѣе тупыя крестовины (тангенсъ $\frac{1}{2}$) и отодвинувъ входъ на эти пути со стороны Петербурга нѣсколько ближе къ Петербургу.

къ паровозному депо, допуская здѣсь самыя крутыя кривыя. Вопросъ этотъ для нужды военнаго движенія первостепенной важности, и потому для удобства его рѣшенія слѣдовало бы паровозное зданіе расположить наиболѣе удобно. Для этой цѣли лучше всего подходилъ бы въ данномъ случаѣ типъ ступенчатого паровознаго зданія, (а не круглаго), располагая это послѣднее на мѣстѣ дровяного склада.

III группа—представляетъ другую часть Полѣсской воинской станціи. Изъ четырехъ имѣвшихся здѣсь по прежнему проекту путей, оставлены теперь, за неимѣніемъ мѣста, только три (31-33) съ вытяжнымъ № 30 (четвертый получается слишкомъ короткій). Такъ какъ съ открытіемъ товарной станціи грузовыя операціи частныхъ лицъ здѣсь будутъ прекращены, то въ мирное время группа эта будетъ представлять парковые пути для стоянки порожнихъ товарныхъ вагоновъ, числомъ до 110. Не вдаваясь въ критику назначенія этой части станціи, скажемъ, что для цѣлей военнаго движенія она, по нашему мнѣнію, неудобна.

IV группа — паркъ пассажирскихъ вагоновъ С.-Петербурговаршавской дороги, имѣющій, какъ выше уже упомянуто, вытяжнымъ—путь № 40. Группа эта сравнительно съ прежнимъ проектомъ увеличена на 260 саж. полезной длины, во первыхъ за счетъ бывшаго вытяжного пути для II группы со стороны Петербурга, такъ какъ упомянутый путь съ уничтоженіемъ поста № 1 *) становится излишнимъ. Во вторыхъ, число и длина путей увеличилась благодаря новому, болѣе компактному ихъ расположенію. Два длинныхъ пути №№ 40, 41 bis имѣютъ полезную длину 96 и 130 саж. и могутъ служить для постановки цѣлаго пассажирскаго состава **). Два пути, № 48 на 13, и № 49 на 7 товарныхъ вагоновъ, обслуживаютъ проектируемую платформу и пакгаузъ большой скорости. Два показанные пунктиромъ пути могутъ быть уложены въ будущемъ, такъ какъ для нихъ имѣется мѣсто. Общая полезная

*) Постъ этотъ, находящійся за путепроводомъ Росса, по новому проекту упраздняется.

**) *Наше примѣчаніе.* Если путь 40 служитъ для постановки составовъ, онъ не можетъ быть вытяжнымъ. Если устраивать у путей 41-49 пріемъ и отправленіе товаровъ большой скорости, то надо дать средства для погрузки и выгрузки ихъ изъ вагоновъ и для разборки и составленія отдѣльныхъ составовъ изъ этихъ вагоновъ. Для сего надо имѣть пути около пути 40-го и удобное соединеніе съ головою или хвостомъ тѣхъ пассажирскихъ поѣздовъ, отъ которыхъ отдѣляются или къ которымъ приписываются эти составы, равно какъ и съ товарною станціею, чего не сдѣлано.

длина путей парка, кромѣ двухъ путей при пакгаузѣ, равна 450 с., (съ пунктирами 656) и достаточна для помѣщенія 66 трехъ-осныхъ пассажирскихъ вагоновъ или 46 четырехъ-осныхъ, а въ среднемъ для 56 вагоновъ. Въ настоящее же время на ст. Вильна обыкновенно стоитъ 50 вагоновъ, считая пополамъ—тѣхъ и другихъ. Замѣтимъ отъ себя, что было бы полезно уложить или перекрестные переводы въ пунктѣ переводовъ 7-8 или дополнительные, расположенные для соединенія путей 45-49 съ путемъ 40.

V группу (на товарныхъ путяхъ)—составляютъ три пріемныхъ пути: 51, 52 и 53 для пріема нечетныхъ товарныхъ поѣздовъ изъ Петербурга. Поѣзда эти, не останавливаясь на пассажирской станціи, принимаются сюда прямо съ 1 главного пути по ходовому пути № 50, причемъ не препятствуютъ ни маневрамъ по составленію поѣздовъ (располагая вагоны въ послѣдовательномъ порядкѣ станцій) въ группѣ VIII, ни отправленію съ этой группы четныхъ поѣздовъ на Петербургъ и Вилейку. По прибытіи поѣзда, паровозъ уходитъ въ вѣрное паровозное зданіе по ходовымъ путямъ 110-и 110-бисъ, а поѣздъ, послѣ технического осмотра, маневровымъ паровозомъ вытягивается въ сторону Варшавы для сортировки по назначеніямъ въ главномъ сортировочномъ паркѣ IX (8 путей) при помощи вытяжного пути № 90-бисъ. Прибывающіе Полѣвскіе поѣзда и Либаво-роменская передача, послѣ технического осмотра ихъ въ группѣ II, могутъ быть поданы на товарную станцію къ сортировочному парку № IX или черезъ пріемный паркъ № V, если одинъ изъ его путей свободенъ *), или, въ крайнемъ случаѣ, по ходовому пути № 110, прекращая тогда на время прохода маневры по составленію четныхъ поѣздовъ въ паркѣ VIII.

По нашему мнѣнію, путей въ группѣ V-ой мало. Принимая Либаво-роменскую передачу и Полѣвскіе поѣзда во II группѣ, надо для нихъ предвидѣть и въ группѣ V-ой пріемный путь. Тутъ же удобнѣе всего принимать и поѣзда, предположенные принимать въ группу VI, что намъ неясно и о чемъ скажемъ ниже. Пути группы VI слѣдовало бы назначить для путей пріема поѣздовъ изъ Варшавы и Вержболова, такъ что на мѣстѣ V и VI группъ долженъ быть общій пріемный паркъ, примѣрно въ 6 путей, располагая

*) На это можно по большей части разсчитывать, такъ какъ число путей этой группы однимъ больше, нежели въ группѣ X (пріемные пути четныхъ поѣздовъ), между тѣмъ число поѣздовъ С.-Петербургско-варшавской дороги, принимаемыхъ въ ту и другую группы, одинаково—по 10. (Замѣчаніе пояснительной записки).

пути приѣма четныхъ поѣздовъ ближе къ главнымъ путямъ. Пути отправленія на Варшаву и Вержболово тогда можно расположить или между намѣченнымъ приѣмнымъ паркомъ и главными путями (гдѣ нынѣ группа VII), или на мѣстѣ путей: 70-го, 74 и 75 *), причемъ поѣзда, готовые къ отправленію, или выставляются на путь 73, служащій проходнымъ и вытяжнымъ къ предполагаемой группѣ отправленія, и съ него (п. 73) осаживаются на ея пути отправленія 70, 74, 75, или осаживаются на нихъ по выводѣ ихъ послѣ сортировки въ группѣ IX, черезъ вытяжной путь 120 (который надо удлинить), осаживая съ него черезъ голову намѣченнаго парка отправленія прямо на пути 70, 74, 75.

Возможна и иная комбинація, а именно: паркъ прибытія четныхъ поѣздовъ (изъ Вержболова и Варшавы) можно назначить на путяхъ 70, 74 и 75, паркъ отправленія нечетныхъ поѣздовъ (на Варшаву и Вержболово) назначить на мѣстѣ группы VII и VI, при этомъ не будетъ пересѣченій направленій движенія приходящихъ и уходящихъ поѣздовъ. Между группой V (въ 4 пути) и путями 70, 74, 75 (всѣ эти семь путей будутъ путями прибытія) необходимо будетъ въ обѣихъ комбинаціяхъ проложить проходной путь (стрѣлочную улицу) для выставки поѣздовъ или уборки ихъ съ путей 61, 62, 63, 71, 72 черезъ вытяжной путь на паркъ IX сортировки. Такимъ образомъ и для приѣмнаго парка, и для парка отправленія къ сторонѣ Варшавы должны быть отдѣльные вытяжные пути. Кромѣ того желателенъ самостоятельный вытяжной путь съ этой стороны и для группы VIII и, наконецъ, вытяжной путь со стороны Варшавы же съ группы IX-ой. Для указанныхъ нуждъ удобнѣе всего, казалось бы, уложить группу трехъ (не менѣе) вытяжныхъ путей, изъ которыхъ одинъ съ горкой. Эту группу начать отъ головы путей 70, 74, 75. Между началомъ ихъ и головой парка IX расположить горку. Паркъ IX (безъ X) подвинуть къ Петербургу, уложивъ два проходныхъ пути на мѣстѣ пути 120. На эту группу скатныхъ вытяжныхъ путей можно вытягивать поѣзда съ приѣмныхъ парковъ (на крайніе 2 съ горкою пути) и сортировать вагоны въ паркъ IX. При посредствѣ ближайшаго къ главнымъ путямъ вытяжнаго пути можно съ парка IX выставлять поѣзда въ паркъ отправленія. Можетъ быть, слѣдовало бы разработать здѣсь идею обращенія скатныхъ путей въ приѣмные, т. е. запроектировать въ самомъ концѣ приѣмные со стороны Варшавы и Верж-

*) Въ этомъ случаѣ въ группахъ V и VI можно уложить восемь путей.

болово пути съ горкою въ концѣ ихъ такъ, чтобы они были и скатными. Между группами IX и VIII потребуетъ, вѣроятно, проходной путь, рядомъ съ которымъ и вдоль стрѣлочной улицы группы IX придется уложить самостоятельный для группы VIII вытяжной путь со стороны Варшавы, вливающийся въ группу трехъ вытяжныхъ путей этого конца. Тогда вытяжной путь VIII группы со стороны Петербурга могъ бы быть упраздненъ или въ крайности пересѣкаемъ, какъ и нынѣ. Группа XVII должна быть перенесена въ другое мѣсто. Не слѣдуетъ для образованія здѣсь группы вытяжныхъ скатныхъ путей и въ широкихъ размѣрахъ стѣснаться необходимостью производства, можетъ быть, значительныхъ земляныхъ работъ и удлиненія каменной трубы. Если профиль подхода главного пути (изъ Варшавы и Вильно) неудобенъ для устройства горки, на примѣръ постъ въ подъемъ къ ст. Вильно, то выгоднѣе въ цѣляхъ устройства здѣсь приемо-скатныхъ путей, что существенно улучшить возможную схему станціи, измѣнить профиль подхода этого главного пути.

VI группа. По мнѣнію управленія Спб.-варшавской ж. д., тѣ изъ нечетныхъ прибывающихъ изъ Петербурга и принимаемыхъ въ группу поѣздовъ, которые будутъ состоять преимущественно изъ вагоновъ на Варшаву и Вержболово *), подаются, какъ уже сказано, для сортировки по назначеніямъ въ группу VI, состоящую изъ трехъ путей 61, 62 и 63 съ вытяжнымъ № 60. На этотъ вытяжной путь № 60 поѣздъ можетъ быть поданъ или непосредственно по пути 50-бисъ за стрѣлку № 328, осаживая затѣмъ назадъ, причемъ занимается на нѣсколько минутъ конецъ вытяжного пути 90-бисъ, главного сортировочнаго парка № IX (за предѣльнымъ столбикомъ стрѣлки № 346), или же, если неудобно занимать путь № 90-бисъ, чтобы не задерживать тамъ работы, поѣздъ можетъ быть поданъ на 60 путь тремя рейсами, вытягивая сначала по керосиновому ходовому пути № 170 за стрѣлку № 307, осаживая затѣмъ на одинъ изъ путей 61, 62 и 63 за стрѣлку № 274, и наконецъ вытягивая на путь № 60 **). Вблизи V и VI группъ, на

*) *Наше замѣчаніе.* Когда это станетъ извѣстнымъ начальнику станціи поѣздъ будетъ уже стоять на какомъ либо изъ путей. Это желаніе дороги для насъ непонятно. Затѣмъ, какая цѣль переставлять эти поѣзда на группу V съ V-ой, когда удобнѣе всего для этой сортировки группа IX.

**) Это можно сдѣлать, такъ какъ пути 61, 62, 63, предназначенные также для нагрузки войскъ, настолько длинны, что, напр., на одномъ изъ нихъ, если считать отъ стрѣлки № 274 до предѣльнаго столбика стр. № 159, помѣщается 78 вагоновъ.

продолженіи пути № 61, предположенъ вѣсовой помость (третій), для взвѣшиванія проходящихъ грузовъ на Варшаву и Вержболово.

По нашему мнѣнію, выдѣленіе этой группы безцѣльно. Долженъ быть общій приѣмный паркъ, а сортировка должна быть тоже въ одномъ мѣстѣ—въ группѣ IX-ой.

VII группа — сортировка по станціямъ и отправленіе на Варшаву и Вержболово—состоитъ изъ шести путей: 71-76. Поѣздъ для отправленія подается сюда изъ сортировочныхъ парковъ IX или VI по стрѣлкамъ №№ 319, 314, 308, 307, 303, 302, 296, 274, 279 и 256. Изъ упомянутыхъ шести путей три (71, 72 и 73) составляютъ продолженіе трехъ другихъ. Такое ихъ расположеніе, вызванное недостаткомъ мѣстъ по ширинѣ станціи между существующими зданіями товарной станціи (для агентовъ службы движенія и Полѣвскимъ паровознымъ депо), не представляетъ неудобства. Составлять поѣздъ можно на трехъ путяхъ (71-73), пользуясь путями 70 или 74, какъ вытяжными, а затѣмъ готовый поѣздъ можетъ или прямо отсюда отправиться, или, если необходимо производить сортировку слѣдующихъ поѣздовъ, можетъ быть вытянутъ и поставленъ на одинъ изъ путей 75, 74, 70, которые всѣ имѣютъ выходъ на главный путь.

Со стороны Петербурга одинъ изъ путей 71-73 тупиковый, а два сквозные, на случай подачи сюда на отправленіе прямо со стороны Стефаніевскаго путепровода (напр. съ пассажирской станціи) какихъ либо хозяйственныхъ или служебныхъ вагоновъ и поѣздовъ.

Каждый изъ путей VII группы имѣетъ не менѣе 175 саж. полезной длины.

По поводу путей VII группы мы высказали уже нашъ взглядъ, равно какъ и на расположеніе парковъ отправленія.

VIII группа—сортировка по станціямъ и отправленіе четныхъ поѣздовъ (на Петербургъ, Вилейку и Полѣвскія дороги) состоитъ изъ шести путей: 81, 82, 83, 84, 85 и 86 съ двумя вытяжными 80 и 80-бисъ на случай производства маневровъ одновременно двумя паровозами. Съ вытяжного пути № 80 можно сортировать на четыре пути: 81, 82, 83, 84, а съ вытяжного № 80-бисъ на три: 84, 85 и 86, для чего и уложенъ переводъ 162/174. Поѣздъ подается на отправленіе въ этотъ паркъ по стрѣлочной улицѣ и послѣ составленія отправляется. Замѣтимъ отъ себя, что пути 80 и 80-бисъ удобнѣе располагать со стороны Варшавы, такъ какъ расположенные со стороны Петербурга они будутъ перерѣзаться паровозами, идущими въ депо и изъ депо.

Для оборачиванія служебныхъ товарныхъ вагоновъ расположенъ по близости малый поворотный кругъ.

Такой же поворотный кругъ имѣется вблизи VII группы (составленіе и отправленіе нечетныхъ поѣздовъ).

IX группа—главный паркъ для сортировки по направленіямъ—состоитъ изъ восьми путей: 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97 и 98 съ двумя вытяжными: № 90 и № 90-бисъ. Изъ этихъ послѣднихъ № 90-бисъ (съ Варшавскаго конца) оканчивается для безопасности тупикомъ, такъ какъ примыкаетъ ко входному пути четныхъ поѣздовъ (№ 100), а вытяжной № 90—съ Петербургскаго конца—сквозной. О назначеніи отдѣльныхъ путей было уже сказано выше. Всѣ пути имѣютъ не менѣе 175 саж. полезной длины.

X группа—состоитъ изъ двухъ путей: № 101 и 102, служащихъ для приѣма четныхъ поѣздовъ со стороны Варшавы и Вержболова, которые входятъ на товарную станцію по встрѣчной стрѣлкѣ № 347 и по пути № 100. По прибытіи поѣзда, паровозъ отправляется по стрѣлкѣ № 244/229 и ходовому пути № 120, а поѣздъ, послѣ техническаго осмотра, маневровымъ паровозомъ по стрѣлкѣ № 224/228 подается на сортировку въ сортировочный паркъ IX. Эту группу приемныхъ поѣздовъ изъ Варшавы, по нашему мнѣнію, слѣдовало расположить, какъ мы выше сказали.

XI группа—предназначается для стоянки порожняго подвижнаго состава, какъ запаснаго, такъ и необходимаго для хозяйственнаго движенія дороги. Восемь путей этой группы (111, 112, 113, 114, 115, 116, 117 и 118) вмѣщаютъ до 150 вагоновъ.

Расположеніе парка XI вблизи пакгаузовъ и прочихъ мѣстъ нагрузки и выгрузки вполне соотвѣтствуетъ его назначенію. Вытяжка производится на путь № 130.

XII группа—служитъ для сортировки вагоновъ мѣстнаго назначенія. Она состоитъ изъ 10 путей: 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129 и 129-бисъ, изъ которыхъ—пять предназначаются для сортировки вагоновъ по мѣстамъ выгрузки, а именно:

- 1) пакгаузъ прибытія и перегрузочная платформа,
- 2) скотъ и животные продукты (кожи, кости), подлежащіе выгрузкѣ на путяхъ у скотобойни,
- 3) полнотрузные вагоны,
- 4) дрова частныхъ получателей,
- 5) хозяйственные грузы.

Другіе же пять служатъ для разсортировки отправляемыхъ изъ Вильны грузовъ по главнымъ направленіямъ:

- 1) Петербургъ,
- 2) Варшава,
- 3) Вержболово,
- 4) Лябаво-роменская жел. дор.,
- 5) Полѣсскія жел. дор.

Всѣ десять путей (121-129-бисъ) вмѣщаютъ до 190 вагоновъ. Вытяжка производится на путь № 130, онъ-же вытяжной, къ путямъ погрузочнымъ и выгрузочнымъ группъ XIII-XV. Это не представляетъ неудобства, такъ какъ предполагается, что сортировку мѣстныхъ грузовъ и подачу вагоновъ подъ нагрузку и выгрузку будетъ производить одинъ и тотъ-же паровозъ.

XIII группу—составляютъ: пути къ пакгаузу прибытія (131 и 133), къ пакгаузу для легковоспламеняющихся продуктовъ (132), къ перегрузочной платформѣ (134 и 135) и пакгаузу для хлѣбныхъ грузовъ (136 и 137).

XIV группа—„елочныхъ“ путей (141 и 147) съ вытяжнымъ № 140.

XV группа — пути при пакгаузѣ отправленія (151 - 154), а также къ площади для лѣсныхъ матеріаловъ частныхъ лицъ—преимущественно досокъ (два пути 155 и 156).

XVI группа—(пути 161—166) включаетъ въ себѣ:

два пути при пакгаузѣ для животныхъ продуктовъ (164 и 165), одинъ при скотской платформѣ (166), два (161 и 162) для промывки вагоновъ изъ подъ скота и кожъ, и одинъ—(163) для установки вагоновъ въ ожиданіи промывки.

Изъ путей 161 и 162 одинъ (162) предназначается собственно для вагоновъ, а другой (161) для паровоза, производящего промывку. Путь 162 имѣетъ поперечный наклонъ въ сторону пути 161 для стока воды, и между ними помѣщается мощный лотокъ съ уклономъ къ насыпи 660 вер. Между путями 162 и 163—мощная площадка для подъѣзда телѣгъ и уборки навоза. Для возможности поворачиванія подводъ, путь № 163 обрѣзанъ тупикомъ нѣсколько раньше прочихъ. Продолженіе вытяжного пути № 160 (стрѣлочной улицы) составляетъ вѣтка къ больницѣ.

XVII группу—составляютъ примыкающіе къ вытяжному № 170 три пути для цистернъ (171-173), по числу близлежащихъ керосиновыхъ складовъ: Нобеля, Кавказъ и Алсуфьева. По нашему мнѣнію, эта территория нужна для вытяжныхъ путей.

XVIII группа—пути дровяного и угольного складовъ—состоитъ изъ трехъ путей для разгрузки дровъ и угля въ складѣ (пути—181-183) и пути № 184 для нагрузки паровозами угля съ эста-

кады. Всѣ они, также какъ пути XIX и XX группъ, имѣютъ въ сторону Варшавы выходъ къ вытяжному пути № 190, который черезъ переводъ 212/191 имѣетъ сообщеніе съ вытяжнымъ путемъ № 130. Длина пути № 190 отъ стрѣлки № 271 до тупика—130 саж. Въ сторону Петербурга пути дровянаго склада также сдѣланы сквозными для того, чтобы дровяной поѣздъ могъ быть поданъ безъ обратныхъ движеній, а также для удобства паровозовъ, берущихъ въ складъ дрова.

XIX группа—пути при вагонной мастерской. Изъ нихъ: путь № 191—въ колесный паркъ, 192, 193, 194 въ мастерскую, 195—для исправленныхъ вагоновъ, 196 и 197 для больныхъ. Путь 197 кромѣ того для оборудованія вагоновъ.

XX группа—пути тракціонные товарной станціи. Сюда относятся—сквозные пути 201 и 202 для слѣдованія паровозовъ, съ примыкающими къ нимъ четырема путями къ поворотнымъ кругамъ вѣрнаго паровознаго зданія. Пути 201 и 202 имѣютъ выходъ на ходовые пути товарной станціи у Стефаніевскаго путепровода, а со стороны Варшавы пути XIX и XX группъ, какъ уже выше сказано, входятъ въ общій вытяжной № 190. Мѣсто расположенія депо, какъ мы сказали, играетъ для этой станціи важнѣйшую роль. Въ зависимости отъ этого мѣста должно быть намѣчено и расположеніе тракціонныхъ путей.

XXI группу—составляютъ существующіе и остающіеся безъ измѣненія пути при паровозной мастерской и тракціонные пути пассажирской станціи.

Изъ прочихъ путей специальныхъ назначеній не упомянуто еще о путяхъ 176 и 177, находящихся почти въ центрѣ товарной станціи и служащихъ для мелкой починки вагоновъ общей вмѣстимостью на 20 вагоновъ. Тутъ-же по близости предположенъ домъ для агентовъ службы тяги (осмотрщиковъ, смазчиковъ).

Ходовые пути. Вся товарная станція перерѣзается ходовыми путями: 110, 110-бисъ и 120. Пути 110 и 110-бисъ поддерживаютъ постоянное и независимое отъ прочихъ передвиженій на станціи сообщеніе парковъ V, VI, VII и VIII съ мѣстами нагрузки и выгрузки и съ паровознымъ зданіемъ. При этомъ путь № 110 со стороны Петербурга идетъ въ обходъ вытяжнаго пути № 90 (IX-й группы), а путь № 110-бисъ составляетъ какъ-бы развѣздъ въ наиболѣе кривой части пути 110-го, причемъ, пересѣкая вытяжной путь № 90 переводами 195/187 и 186/176, даетъ ближайшее сообщеніе съ пакгаузами. Оба пути (110 и 110-бисъ) сое-

динены переводами 188/195, 198/207, 245/262, дабы на этомъ участкѣ движеніе каждаго направленія могло правильно поддерживаться по одному и тому-же пути (лѣвому).

Ходовой путь № 120 разсѣкаетъ всю товарную станцію на двѣ части и обеспечиваетъ непрерывное сообщеніе промывочной станціи (группа XVI) съ прочими мѣстами. Въ концѣ промывочной станціи продолженіе этого пути составляетъ свѣговой путь, идущій на протяженіи 100 саж. по насыпи и служащій для свалки свѣга и изгари. Съ Петербургскаго конца путь № 120 служитъ также путемъ для паровозовъ отъ прибывающихъ въ группу X четныхъ поѣздовъ.

Наконецъ, слѣдуетъ упомянуть еще объ одномъ ходовомъ пути—стрѣлочной улицѣ, состоящей изъ ряда англійскихъ стрѣлокъ и пересекающей пути товарной станціи наискось—по направленію отъ Стефаніевскаго путепровода къ пакгаузамъ. Она служитъ для подачи вагоновъ изъ сортировочныхъ парковъ IX и XII въ группу VIII на отправленіе, а также представляетъ на случай надобности прямое сообщеніе (безъ обратныхъ движеній) между пассажирскими путями и группой II съ одной стороны и пакгаузами съ другой.

Всѣ маневры на товарной станціи предполагается производить пятью паровозами: по одному въ паркахъ отправленія (VII и VIII), два въ IX паркѣ сортировки по направленіямъ, по одному съ каждаго конца,—и одинъ для сортировки мѣстныхъ грузовъ въ паркѣ XII, онъ-же для подачи вагоновъ ко всѣмъ мѣстамъ нагрузки и выгрузки. Паровозъ, работающій въ паркѣ отправленія на Варшаву и Вержболово (группа VII), въ виду сравнительно небольшой здѣсь работы, будетъ также производить сортировку по назначеніямъ въ паркѣ VI.

Закончивъ это описаніе переустройства ст. Вильна, замѣтимъ отъ себя, что въ зависимости отъ измѣненій въ разработкѣ схемы станціи, нами предложенной, придется намѣтить и ходовые пути, значеніе коихъ для ст. Вильна очень велико. Особенно важно сообщеніе со входомъ и выходомъ изъ депо.

Для воинскаго движенія (въ военное время) проектъ намѣчаетъ группы V и VI для приѣма нечетныхъ поѣздовъ изъ Петербурга и съ Либаво-роменской ж. д. и группу VIII для четныхъ поѣздовъ (по пути № 100) изъ Варшавы и Вержболова. Отправленіе нечетныхъ поѣздовъ по пути 50-бисъ и стрѣлочной улицы. Отправленіе четныхъ поѣздовъ съ группы VIII-ой. По нашему мнѣнію, это неудобно и вызвано вѣроятно желаніемъ централизовать все

движеніе въ группахъ V, VI и VII. Но вѣдь 6-ая группа, II-ая и III-я останутся все таки. Поэтому удобнѣе всего для этого движенія назначить и развить группы II-ую съ III-ей для одного направленія и группы V и VI для другого.

Ст. Курскъ *).

(Черт. 4).

Станція Курскъ Московско-курской и Курско-харьково-севастопольской желѣзныхъ дорогъ объединена подъ управленіемъ администраціи первой изъ этихъ дорогъ. Мы приводимъ здѣсь описаніе этой станціи, какъ наглядный примѣръ необходимости придерживаться при переустройствѣ станціи строгой систематичности расположенія ея группъ, при строгой спеціализаціи назначенія этихъ послѣднихъ. Несоблюденіе этихъ основныхъ принциповъ всегда даетъ для эксплуатаціи станцію на первый взглядъ удобную, но съ значительными дефектами при болѣе внимательномъ ея разсмотрѣніи, долгимъ простоемъ вагоновъ, неудобствомъ маневровъ и возможностью забитія этой станціи вагонами, несмотря на значительное протяженіе путей. Такова и ст. Курскъ, несмотря на то, что развитіе ея выполнено сравнительно недавно. Дѣйствительная работа ея для двухъ дорогъ можетъ выразиться приблизительно**), какъ максимумъ 25 паръ прибытія и отправленія на Москву и Харьковъ. Допустимъ даже 30 паръ, т. е. съ двухъ сторонъ прибудетъ по 30 поѣздовъ, примѣрно 1200-1400 вагоновъ, и столько же отправится. Въ это число войдетъ и передача на Московско-кіево-воронежскую жел. дорогу. Для этого на станціи имѣется почти 70 путей (на цѣлый составъ поѣзда) приѣмныхъ, отправочныхъ, сортировочныхъ, погрузныхъ, вѣсовыхъ, проходныхъ и вытяжныхъ,—не считая тракціонныхъ.

Отсутствіе системы въ расположеніи путевыхъ группъ станціи и нарушеніе основныхъ принциповъ бросается въ глаза.

Такъ, пассажирское зданіе, при переходѣ городской вѣтви отъ М.-курской къ М.-к.-воронежской жел. дорогѣ и постройкѣ подхода этой послѣдней отъ Воронежа—оказалось заключеннымъ въ треугольникъ между главными пассажирскими путями Московско-курской, Курско-харьково-севастопольской и Московско-кіево-воро-

*) Въ нашемъ распоряженіи имѣлся лишь планъ ст. Курскъ.

**) Цифры предположительныя, но, думается, близкія.

нежской желѣзныхъ дорогъ и городской Курской вѣтви. Между тѣмъ подходы Курско-харьково-севастопольской и Московско-кіево-воронежской жел. дорогъ (отъ Кіева) могли бы быть удачнѣе разработаны, на чемъ мы подробно остановились и указали въ нашемъ трудѣ о большихъ пассажирскихъ станціяхъ, при описаніи ст. Курскъ (пассажирской). Тамъ же указали мы и какъ можно было избѣжать существующаго неудачнаго подхода городской вѣтви, пересѣкающей главный путь линіи Курскъ-Воронежъ и выходящей для своихъ маневровъ на главные пути Московско-кіево-воронежской (черт. 4), не имѣя даже обгоннаго пути для паровоза, т. е. требуя каждый разъ для сего уборки прибывшаго поѣзда, что возможно лишь, пересѣкая главный путь на Воронежъ. Иначе говоря, каждая подача или уборка пассажирскаго поѣзда, прибывшаго съ вѣтви, требуетъ пересѣчь два раза главный путь въ Воронежъ.

Между тѣмъ имѣлась возможность пройти главнымъ путемъ (или двумя) отъ Воронежа тамъ, гдѣ расположена группа В (у продовольственнаго нынѣ пункта, тогда еще не выстроеннаго) и обратиться пассажирское зданіе въ островное съ частью тупиковыхъ путей для мѣстныхъ поѣздовъ со стороны Кіева и Харькова и даже съ однимъ или двумя тупиками—для тѣхъ же поѣздовъ со стороны Москвы. Для сообщенія пассажировъ пришлось бы устроить туннель и павильонъ со стороны города.

Устройство продовольственнаго затѣмъ пункта и при немъ группы (В) путей затрудняетъ въ будущемъ осуществленіе этой идеи, требуя упраздненія этихъ путей и самаго пункта, выборъ мѣста для котораго, по нашему мнѣнію, крайне неудаченъ. Продовольственный пунктъ и группа путей при немъ, очевидно, принаровлены для работы мирнаго только времени, и когда воинскихъ перевозокъ нѣтъ, эти пути служатъ запасными для стоянки пассажирскихъ составовъ. Гдѣ, однако, будутъ стоять пассажирскіе вагоны и составы въ военное время, когда пути группы В будутъ заняты воинскими поѣздами,—неизвѣстно, равно и то, какъ и по какому пути они будутъ подаваться на пассажирскіе у станціи пути. Затѣмъ въ группѣ А для приѣма поѣздовъ съ сѣвера имѣется только 2 такихъ пути, IV и XXVIII и можетъ быть еще XXX*), съ которыхъ можно будетъ осадить принятые съ сѣвера воинскіе поѣзда на пути группы В, не имѣющіе прямого входа съ сѣвера. Съ остальныхъ приѣмочныхъ путей группы А передача воинскихъ, прибывшихъ съ сѣвера

*) Если онъ достаточной длины.

поѣздовъ на группу В требуетъ сложныхъ зигзагообразныхъ маневровъ на главныхъ путяхъ. Если предполагалось принимать воинскіе поѣзда съ сѣвера только на главныхъ путяхъ и затѣмъ осаживать на группу В,—то это оказалось бы совершенно невозможнымъ въ военное время, какъ потому, что, занятіемъ главныхъ (они же и пассажирскіе пути) задерживалось бы все движеніе, а пассажирское почти бы прекратилось, такъ и потому, что путей въ группѣ В совершенно недостаточно и никакихъ устройствъ, какъ перегрузная платформа, поворотный кругъ и т. п., не предвидѣно.

Стать на эту точку зрѣнія, значило бы признать, что для всего воинскаго въ военное время движенія по Московско-курской ж. д. достаточно: 4 путей группы В, двухъ главныхъ путей группы А и 3 путей группы А.

Затѣмъ вопросъ о приѣмѣ въ военное время воинскихъ поѣздовъ Курско-харьково-севастопольской и Московско-кіево-воронежской ж. дор. оказывается, по нашему мнѣнію, еще болѣе неудовлетворительнымъ, особенно для Курско-харьково-севастопольской, которые или должны приниматься на группы *D* или *K*, гдѣ ничего не устроено (обычныя группы путей приѣма и сортировки) для посадки и высадки, причемъ люди должны слѣдовать затѣмъ вокругъ всей станціи на продовольственный пунктъ или подаваться туда въ поѣздахъ, что, очевидно, невозможно *).

Воинскіе поѣзда, прибывшія съ сѣвера и поданные на группу В, должны передать свой составъ на Курско-харьково-севастопольскую или Московско-кіево-воронежскую ж. д., на соотвѣтствующія группы путей, что по отношенію первой дороги очень неудобно.

При направленіи же движенія изъ Москвы въ Харьковъ воинскіе поѣзда, принятые въ группѣ А, передаются въ группу В, затѣмъ по высадкѣ командъ вагоны должны быть переданы въ группу отправления *D* для посадки вновь командъ, прибывшихъ пѣшкомъ (вокругъ станціи)—посадки, здѣсь крайне неудобной **).

*) Направленіе изъ Харькова черезъ Курскъ на Московско-курскую и Московско-кіево-воронежскую жел. дороги будетъ очевидно неиспользовано для воинскихъ поѣздовъ, но частные случаи могутъ быть, а для обратной перевозки первое направленіе будетъ даже имѣть серьезное значеніе.

**) Мы считаемъ нужнымъ оговориться. Всѣ эти соображенія мы дѣлаемъ на основаніи нашихъ предположеній, основанныхъ на разсмотрѣніи плана ст. Курскъ, а не на основаніи записокъ или предположеній управленія Московско-курской жел. дор. Наши соображенія потому могутъ совершенно разниться отъ предположеній и рѣшеній Московско-курской ж. д. по выполненію воинскаго движенія.

Не вдаваясь въ дальнѣйшія подробности, мы на основаніи только что изложеннаго, позволимъ себѣ замѣтить, что расположеніемъ продовольственнаго пункта въ группѣ В не достигнуто желаемыхъ для воинскаго движенія удобствъ и раціональности и создано затрудненіе къ улучшенію подходовъ Московско-кіево-воронежской жел. дор. къ пассажирскому зданію станціи Курскъ I.

Весьма характерно затѣмъ и расположеніе главныхъ путей. Какъ Московско-курская, такъ и Курско-харьково-севастопольская жел. дороги двухколейныя, между тѣмъ два главныхъ пути Московско-курской ж. д., пройдя пассажирское зданіе, превращаются въ одинъ главный путь, на коемъ допускается значительное движеніе въ оба направленія. Затѣмъ этотъ одиночный путь передъ виадукомъ Курско-харьково-севастопольской ж. д. раздѣляются вновь на два главныхъ пути, такъ что въ данномъ случаѣ сдѣлано капитальное нарушеніе основныхъ принциповъ движенія.

Перейдемъ теперь къ описанію остальныхъ группъ и путей ст. Курскъ.

Группъ А состоитъ изъ 6 путей, изъ нихъ крайній IV назначенъ для выставки и передачи на Московско-кіево-воронежскую дорогу, онъ же обгонный.

На продолженіи этихъ путей расположена группа С для приѣма передачъ съ Московско-кіево-воронежской ж. дороги и сортировки ея. Для приѣма передачъ и производства сортировки путь IV *b* служитъ проходнымъ и вытяжнымъ для послѣдней, за неимѣніемъ вытяжки со стороны Харькова, пути VI и VIII для сортировки передачи съ Московско-кіево-воронежской жел. дороги.

Нельзя сказать, чтобы расположеніе путей для передачи было удобно въ смыслѣ уборки съ нихъ забракованныхъ вагоновъ и подачи и уборки передачъ между группою сортировки передачи и группою путей, на которыхъ производится сортировка вагоновъ.

Группа А имѣетъ одинъ только вытяжной X путь въ сторону Харькова, онъ же и проходной для передачъ съ группы К (черезъ сѣверной или южный вытяжные пути этой группы К).

По вытяжкѣ на путь X начинается съ него сортировка на пути группы F и пути у перегрузной платформы. Очевидно, что вагоны по назначенію Московско-кіево-воронежской ж. д., выброшенные на одинъ изъ этихъ путей, здѣсь же осматриваются техническими агентами, если осмотръ не произведетъ на группѣ А, и отмѣченные при этомъ большими оказались все-таки поданными, вмѣстѣ съ другими (для сортировки), на путь XXXVIII, или чрезъ него

прямо на пути 52 и 54 для перегрузки. Съ путей группы *F* вагоны на Московско-кѣво-воронежскую ж. д. должны быть поданы вновь на группу *A* черезъ путь *X*, т. е. этотъ послѣдній является и вытяжнымъ, и проходнымъ.

Затѣмъ вагоны на Курско-харьково-севастопольской ж. д. съ путей группы *F* поступаютъ на группу *G* составленія поѣздовъ на Харьковъ, вытягиваясь при переходѣ съ группы *F* на *G* черезъ вытяжные пути *X* или 114 (со стороны Москвы). При посредствѣ послѣднихъ дѣлается и составленіе поѣздовъ на Харьковъ. Путь *X*, какъ мы отмѣтили уже, имѣетъ свое назначеніе и пользованіе имъ вообще неудобно, а путь 114, кромѣ памѣчной работы, служить и при выставкѣ съ группы *K* черезъ пути 112, 114 и 116 на группу *P* отправленія поѣздовъ на сѣверъ. Такимъ образомъ въ обоихъ случаяхъ вытяжные пути служатъ и проходными, недостаточны и должны по отсутствію спеціализаціи на нихъ работы задерживать производство маневровъ на отдѣльныхъ районахъ стапціи, увеличивая простой на нихъ вагоновъ. Кромѣ путей вытяжныхъ *X* и 114 имѣется еще для группы *G* и путей XLVIII, *Z*, 52-58—особые вытяжные (они же и обгонныя) пути, расположенные въ группѣ *D* отправленія на Курско-харьково-севастопольскую дорогу.

Съ группы *G* составленные поѣзда передаются въ группу *D* отправленія по Курско-харьково севастопольской жел. дорогѣ. Въ группѣ *D* пути ея также имѣютъ назначеніе обгонныхъ, проходныхъ, вытяжныхъ и отправочныхъ.

Поѣзда, прибывающіе со стороны Харькова, принимаются на двѣ группы *E*, раздѣленные паровознымъ зданіемъ и тракціонными путями Курско-харьково-севастопольской жел. дороги. Здѣсь предвидѣна также и стоянка резервныхъ вагоновъ, т. е. допущено, размѣнивъ спеціализаціи парковъ, назначеніе парка для разной работы. Попутно отмѣтимъ, что стоянка разервныхъ вагоновъ намѣчена въ разныхъ мѣстахъ, что для цѣлей службы и работы неудобно.

Съ группы *E* поѣзда вытягиваются или на путь, ведущій въ карьеръ, или на вытяжной путь СХХХІІІ, откуда сортируются на группу *K*, откуда подаются чрезъ вытяжной путь 114 на группу *P*, отправленія на сѣверъ. Пути 112 и 116 служатъ вытяжными при составленіи поѣздовъ въ паркѣ *K*.

Таково взаимное расположеніе парковъ ст. Курскъ, причемъ допущено разнаго рода работа на многихъ паркахъ, т. е., принципъ спеціализаціи путей не примѣляется вовсе. Уже изъ назначенія путей и сложности передачъ съ одной группы на другую, при чрезмѣрномъ

обремененіи проходныхъ путей (они же и вытяжные) работою, и тому подобныхъ крупныхъ дефектовъ плана станціи—видна его несостоятельность. Между тѣмъ на этой территоріи вполне возможно раціонально расположить парк, проводя строго принципъ спеціализаціи путей. Замѣтимъ, что станціонная территорія по ширинѣ значительна, а по длинѣ допускаетъ укладку двухъ группъ путей одну за другой.

Общая схема расположенія парковъ на ст. Курскъ должна бы быть составлена, по нашему мнѣнію, на основаніи слѣдующихъ соображеній. Такъ какъ длина площадки и условія подходовъ допускаютъ устройство двухъ группъ путей, одной за другою, то группа путей прибытія съ сѣвера *A* должна быть отодвинута къ югу настолько, чтобы съ cadaго пути можно было осадить поѣзда на пути группы *B*. Затѣмъ пути группы *B* могли бы имѣть прямой входъ съ сѣвера.

За группой *A* (на мѣстахъ группъ *C* и *D*) должны быть расположены вытяжные пути, съ горками между ними и группой *A*. Тогда поѣзда, по приѣмѣ ихъ на группѣ *A*, могутъ быть переданы на группу вытяжныхъ скатныхъ путей, и техническій осмотръ, переписка и размѣтка вагоновъ могутъ быть сдѣланы или на путяхъ группы *A* или на вытяжныхъ скатныхъ путяхъ.

Приѣмъ передачи съ Московско-кіево-воронежской ж. д. долженъ быть направленъ на группу *A*, откуда по осмотру и размѣткѣ переданные вагоны подаются на вытяжные скатные пути.

На мѣстахъ группъ *F* и *G* долженъ быть расположенъ паркъ сортировочныхъ путей, а именно: 1) передача на Московско-кіево-воронежскую ж. д.; 2) вагоны на Курско-харьково-севастопольскую ж. д. (Харьковъ и за Харьковъ, на Бѣлгородъ и мѣстный до Харькова); 3) къ товарнымъ пакгаузамъ ст. Курскъ; 4) больные; 5) къ перегрузкѣ; 6) на вѣсовой, и 7) порожніе.

Съ противоположной, сѣверной стороны этого парка должна имѣться вытяжка съ особымъ путемъ и прилегающими къ нему тупиковыми (въ елку) или сквозными путями для сортировки по станціямъ и установки тормазовъ, такъ чтобы эта группа путей была въ головѣ (считая съ сѣвера) памѣченного сортировочнаго парка или рядомъ съ нимъ.

За паркомъ сортировки (рядомъ съ нимъ или рядомъ съ путями для сортировки вагоновъ по станціямъ) располагаются пути для порожнихъ и резервныхъ вагоновъ и рядомъ съ ними паркъ отправления поѣздовъ на югъ, соединенный съ одного конца съ

вытяжнымъ на сѣверъ путемъ, а съ другого съ главнымъ (проходнымъ) путемъ на югъ, проходящимъ мимо скатныхъ вытяжныхъ путей парка *A*.

Если хватить мѣста тамъ, гдѣ нынѣ группы *E*, *D*, *X* и *C*,—что намъ кажется довольно вѣроятнымъ,—то пути отправленія могутъ быть уложены тамъ, гдѣ нынѣ группа *E*.

Поѣзда съ юга должны приниматься на группѣ путей приемныхъ, они же и скатные (горка въ концѣ), расположенныхъ передъ вѣдукомъ, гдѣ входной южный семафоръ.

Здѣсь происходитъ размѣтка и приемъ поѣзда и устраивается постъ, такъ какъ здѣсь будетъ пересѣченіе направлений движенія: отправляющихся товарныхъ на югъ и пассажирскихъ прибывающихъ и отправляющихся поѣздовъ Курско-харьково-севастопольской жел. дороги.

Такіе же пути приема устраиваются и на соединительной вѣтви взаимнѣй вытяжки СХХХІІІ. Съ этихъ прямо-скатныхъ путей вагоны будутъ скатываться въ паркъ сортировочный, гдѣ нынѣ группы *E* и *K*. Этотъ паркъ долженъ имѣть съ сѣвера вытяжной путь (нынѣ группа *P*). Въ группѣ *K* должна быть группа сквозныхъ путей для составленія по станціямъ, съ коихъ составляемый поѣздъ вытягивается на одинъ изъ путей *P*—они же пути отправленія на сѣверъ. Одинъ путь въ сортировочномъ паркѣ *K*, назначаемый для передачи на Московско-кіево-воронежскую жел. дорогу, располагается противъ путей того же назначенія въ паркѣ сортировочномъ для поѣздовъ, прибывающихъ съ сѣвера,—или такъ, чтобы вагоны на Московско-кіево-воронежскую ж. д. могли быть легко переданы съ парка *K* на соответствующій путь сортировочнаго сѣвернаго парка, а съ этого парка прямо по стрѣлочной улицѣ на Московско-кіево-воронежскую ж. дорогу.

Дальнѣйшія детали схемы возможно указать лишь по разработкѣ ихъ на чертежѣ, а не по общимъ соображеніямъ на основаніи пастоящаго плана станціи.

Станція Батраки *).

(Черт. 5).

Станція общая пользованія Батраки является конечной для Самаро-златоустовской, Сызрано-виземской желѣзныхъ дорогъ и Сызрано-рузаевской линіи Московско-казанской желѣзной дороги.

*) По даннымъ пояснительной записки и плана станціи, доставленныхъ службою пути Самаро-златоустовской желѣзной дороги.

Районъ, обслуживаемый этими дорогами, имѣть преимущественное направленіе движенія грузовъ съ востока на западъ, причемъ Самара-златоустовская ж. дорога почти исключительно сдаетъ груженные вагоны на остальные двѣ дороги, получая отъ нихъ въ обмѣнъ преимущественно порожніе. Число сдаваемыхъ Самаро-златоустовскою ж. дорогою порожнихъ вагоновъ при нормальной работѣ станціи не превосходитъ 4⁰/₀, а приемъ ею порожнихъ вагоновъ колеблется отъ 12⁰/₀ до 75⁰/₀.

На Самаро-златоустовскую ж. дорогу передается нынѣ съ Сызрано-виземской ж. дороги—400 и съ Московско-казанской ж. дороги—200, т. е. весь обмѣнъ опредѣляется въ 600 вагоновъ. Указанный размѣръ передачи очевидно малъ, на что указываетъ образованіе залесей на дорогѣ въ виду недостаточности сего обмѣна. Слѣдуетъ имѣть въ виду, что и транзитный грузъ изъ Сибири значительно увеличивается и въ скоромъ времени къ нему прибавится транзитный грузъ изъ Туркестанскаго края съ окончаніемъ нынѣ строящейся Оренбургъ-ташкентской желѣзной дороги. Задачіе будущаго обмѣна въ Батракахъ опредѣлено управленіемъ ж. дороги въ зависимости отъ наибольшей возможной пропускной способности одноклейныхъ линій Сызрано-виземской и Сызрано-рузаевской съ одной стороны, и Челябинскъ-Кинель и Кинель-Оренбургъ съ другой стороны, а именно на Сызрано-виземскую—400 и Сызрано-рузаевскую—500, а всего 900 вагоновъ. Такимъ образомъ какъ западный, такъ и восточный конецъ станціи Батраки должны будутъ выпускать по 900 вагоновъ. Такіе размѣры движенія указываютъ на необходимость укладки вторыхъ путей на участкѣ Самара-Батраки и это обстоятельство вошло въ число основныхъ заданий проектированія станціи Батраки.

Мѣстность, на которой должна быть расположена станція, ограничена съ одной стороны крутымъ берегомъ рѣки Волги и съ другой—возвышенностями, вслѣдствіе чего станціонная площадка представляеть въ видѣ двухъ узкихъ и длинныхъ прямоугольниковъ, одинъ изъ которыхъ, въ сторону Сызрани, не допускаеть укладки болѣе 12-14 путей, а на другомъ, въ сторону Самары, представляется возможность уложить до 25 путей въ рядъ. Такое топографическое положеніе станціонной площадки, по мнѣнію управленія, предпрѣлило, до нѣкоторой степени, мѣсто расположенія отдѣльныхъ парковъ въ томъ смыслѣ, что, во-первыхъ, опредѣляетъ мѣсто паровозныхъ зданій и служебныхъ тракціонныхъ устройствъ не между парками восточнаго и западнаго направленій движенія, а

съ какой-либо одной стороны путей. Это расположеніе неминуемо обуславливаетъ пересѣченіе паровозами одного изъ направленій движенія.

Общая схема такова: вся станціонная площадка раздѣлена пополамъ двумя главными путями; въ сторону къ Волгѣ, сохраняя принципъ движенія по правому пути на двупутныхъ дорогахъ, должны быть расположены пути прибытія Сызрано-вяземской желѣзной дороги и приѣма передачи съ Московско-казанской желѣзной дороги и, далѣе, вытягиваясь за ними, пути отправленія на Самаро-златоустовскую желѣзную дорогу; по другую же сторону станціи должны быть расположены пути прибытія съ Самаро-златоустовской желѣзной дороги и за ними пути отправленія на Сызрано-вяземскую и Московско-казанскую желѣзныя дороги. Паровозныя депо оставлены на ихъ теперешнемъ мѣстѣ.

Вдоль берега Волги, въ предѣлахъ станціи расположены склады нефтяные, керосиновые, соляные и другихъ грузовъ. Движеніе этихъ грузовъ направляется съ Волги на западъ и обратно, причемъ съ Волги грузовъ идетъ больше. Поэтому, при намѣченной схемѣ станціи, груженные вагоны съ Волги придется передавать изъ парка восточнаго направленія, расположеннаго у Волги, въ паркъ западнаго направленія перерѣзая движеніе по главному пути: подача же порожнихъ вагоновъ подъ нагрузку производится непосредственно, такъ какъ порожніе вагоны прибываютъ съ запада. Указываемаго пересѣченія избѣгнуть, очевидно, нельзя, и надо лишь постараться возможно сократить число пересѣченій направленій движенія. Это число уменьшено до возможнаго предѣла—пересѣкаются лишь пути слѣдованія пассажирскихъ поѣздовъ. Наибольшее число отправляемыхъ въ сутки изъ Батраковъ вагоновъ мѣстнаго груза въ оба направленія не превосходило 60. Ожидать значительнаго увеличенія этого числа нельзя, и, напротивъ, въ близкомъ будущемъ надо ждать нѣкотораго уменьшенія, такъ какъ Московско-казанская желѣзная дорога открываетъ свои пристани къ Сызрани, которыя и будутъ конкурировать съ пристанями станціи Батраки.

Вся станція, какъ выше указано, дѣлится главными путями на двѣ части:

Восточная группа путей дѣлится на два парка: № I и № II. Въ паркѣ № I расположены 4 пути прибытія (1, 2, 3 и 4) съ этихъ путей поѣздъ вытягивается на вытяжку (9), съ которой вагоны разбрасываются: предназначенныя для передачи на Московско-ка-

запскую желѣзную дорогу на 5 путь, для передачи на Сызрано-вяземскую на 6 путь, вагоны мѣстнаго прибытія на путь 7 и большіе вагоны на путь 8. Паровозъ изъ подъ пришедшаго поѣзда убирается по переводу 4-5, главному пути и стрѣлкѣ 10 въ депо или же по объѣздному пути 19. На этой группѣ путей работаетъ особый маневровый паровозъ. Затѣмъ, второй маневровый паровозъ при помощи вытяжки (10) подсортировываетъ передачу на Сызрано-вяземскую желѣзную дорогу, организуя поѣздъ для дальнѣйшаго слѣдованія на путяхъ 17 и 18 парка № II; смотря по соглашенію между дорогами, тоже дѣлается съ передачей на Московско-казанскую желѣзную дорогу, которая выставляется на пути 15 и 16. На путяхъ происходитъ передача вагоновъ съ Самаро-златоустовской желѣзной дороги на обѣ соотвѣтныя. Второй же маневровой паровозъ сортируетъ мѣстное прибытіе на выгрузку на товарномъ дворѣ и у складовъ, расположенныхъ на берегу рѣки Волги, выставляя послѣдніе вагоны на путь 13, а первые на пути 21 и 20. На эти же пути выставляются вагоны, погруженные на товарномъ дворѣ, или же порожніе изъ подъ выгрузки, и, смотря по назначенію, или выставляются на передаточные пути, или же на путь 13, откуда они переводятся въ парки №№ III и IV для отправленія по Самаро-златоустовской желѣзной дорогѣ. О способахъ взаимныхъ сообщеній мѣжду обѣими группами путей — восточной и западной, будетъ сказано ниже. Отправленіе поѣздовъ въ сторону Сызрани и Батраки (М.-казанской) производится по самостоятельнымъ главнымъ путямъ въ обходъ двухъ пассажирскихъ, причемъ въ узлѣ группы стрѣлокъ 10, 11 и 12 является неизбежное пересѣченіе отправленія поѣздовъ со всѣми пассажирскими поѣздами, число которыхъ въ настоящее время не превосходитъ 4-хъ паръ.

Главный путь Сызрано-вяземской желѣзной дороги и передаточная вѣтвь Московско-казанской желѣзной дороги вливается въ западную группу путей, состоящую изъ двухъ парковъ №№ III и IV. Въ паркѣ № III для приѣма передачи предназначаются пути 30, 31 и 32, на которыхъ происходитъ и осмотръ предъявляемыхъ къ передачѣ вагоновъ. На первый взглядъ здѣсь является какъ бы несоотвѣтствіе съ путями восточной группы. Но число путей окажется въ дѣйствительности больше, если принять въ соображеніе слѣдующія обстоятельства. Главный путь 28 остается совершенно свободенъ и можетъ быть тоже использованъ какъ передаточный. Затѣмъ для пассажирскаго движенія предназначаются спеціально два пути. Принявъ во вниманіе, во первыхъ, что станція

Батраки для пассажирскаго движенія является проходной и всѣ пассажирскія передачи происходят въ Сызрани и, во вторыхъ, что пассажирское движеніе исчерпывается 4-мя парами поѣздовъ, казалось бы возможнымъ не специализировать пути пассажирскаго движенія и допустить, въ случаѣ надобности, отправленіе передачъ въ сторону Сызрани по пути 26. Тогда можно и 27 путемъ пользоваться какъ передаточнымъ, т. е. число передаточныхъ путей увеличится тогда до 5-ти. Затѣмъ, нельзя не обратить вниманія и на то обстоятельство, что съ западной стороны станціи Батраки находятся: въ 20 верстахъ сильная станція Сызрань и рядомъ конечная станція Батраки Рузаевской линіи. При такомъ сосѣдствѣ представляется возможнымъ легко регулировать пріемъ поѣздовъ съ запада, тогда какъ замѣшательство въ пріемѣ поѣздовъ съ востока можетъ пагубно отразиться на порядкѣ движенія по всему участку Батраки-Самара.

Паровозъ изъ подъ пришедшаго поѣзда, по переводамъ 7, 8, 9, главному пути и стрѣлкѣ 10 проходитъ на поворотный кругъ, а оттуда для прицѣпки къ выставленной передачѣ на западъ. Вагоны же, при помощи вытяжки 54 разбрасываются такъ: подлежащіе дальнѣйшей отправкѣ по Самаро-златоустовской желѣзной дорогѣ на путь 36 и вторую половину пути 35 отъ стрѣлки *a* до стрѣлки *e*; на первую же половину ставятся большіе вагоны, подлежащіе перегрузкѣ; на путь 33—мѣстное прибытіе на товарный дворъ, а на путь 34—къ складамъ, расположеннымъ у рѣки Волги.

Затѣмъ, четвертый маневровый паровозъ, при помощи вытяжки 37, организуетъ поѣзда для дальнѣйшаго отправленія по Самаро-златоустовской желѣзной дорогѣ, въ паркѣ № IV. На пути 41 составляется сборный поѣздъ по станціямъ до Самары; на пути 42 въ Самару; на путяхъ 43 и 44 за Кинель къ Челябинску; на путяхъ 45 и 46 за Кинель къ Оренбургу. Пути 47, 48, 49, 51, 52 и 53 предназначаются для постановки вагоновъ съ хозяйственнымъ грузомъ, который главнымъ образомъ заключается въ нефти, отправляемой и на востокъ и на западъ, а также для постановки резервныхъ товарныхъ вагоновъ.

Сообщеніе парка № II съ паркомъ № III происходитъ по переводамъ 6, 7, 8 и 9, соединяющимъ пути 14 и 13 съ путями 33 и 34. Подача паровозовъ подъ поѣзда въ сторону Самары производится по переводу 10-11, по пошерстному главному пути и стрѣлкѣ 3.

Для сообщенія съ мѣстными складами, нефтяными, соляными и проч., расположенными на берегу рѣки Волги, запроектированъ

повый путь 38, по которому движеніе можетъ происходить независимо отъ работы станціи. Выходъ вагоновъ на него съ путей 47, 48, 49, 50, 51, 52, и 53, помощью англійской стрѣлки и обыкновенныхъ, можетъ быть сдѣланъ тоже независимо отъ остальной работы станціи.

На основаніи изложеннаго управленіе Самаро-златоустовской жел. дор. полагаетъ, что принципъ независимости работы станціи по отдѣльнымъ ея операціямъ, при наличности мѣстныхъ условій, соблюденъ.

По его мнѣнію, по товарному движенію по обѣимъ группамъ (восточной и западной), пріемъ поѣздовъ производится совершенно самостоятельно и во всякое время; отправленіе поѣздовъ точно также. Нельзя считать сколько нибудь серьезнымъ препятствіемъ отправленію на западъ движеніе убираемыхъ и подаваемыхъ паровозовъ Самаро-златоустовской и Сызрано-вяземской желѣзныхъ дорогъ, такъ какъ общее ихъ движеніе съ поѣздами ограничивается короткимъ разстояніемъ и преимущественно между стрѣлками 10; 11 и 12, находящимися прямо на виду у отправляющагося поѣзда. Сортировка и составленіе поѣздовъ производится совершенно независимо. Окапчивая обзоръ работы станціи по товарному движенію, управленіе замѣчаетъ, что при вытяжныхъ путяхъ 10 и 37 имѣется по поворотному кругу для поворота тормазныхъ вагоновъ и по вѣсовому помосту, размѣщенныхъ на сквозныхъ путяхъ.

Для остановки пассажирскихъ поѣздовъ предназначаются пути 25 и 26, для того же, чтобы не сокращать по возможности скорости пассажирскихъ поѣздовъ, при проектированіи расположенія путей были приняты всѣ мѣры къ уменьшенію числа не только противошерстныхъ стрѣлокъ, но и пошерстныхъ, для чего стрѣлочныя улицы расположены независимо отъ главныхъ путей.

Переходя къ повѣркѣ достаточности запроектированнаго устройства, управленіе указываетъ, что положенное въ основаніе проекта заданіе въ 900 вагоновъ будетъ соответствовать примѣрно 25 поѣздамъ, въ составѣ 36 вагоновъ каждый.

Въ восточномъ паркѣ запроектировано 4 пути прибытія и, слѣдовательно, прибывшій поѣздъ въ среднемъ можетъ простоять $\frac{4 \times 24}{25}$ — округлено 4 часа. Но, принимая во вниманіе неравномѣрность прибытія поѣздовъ, необходимо, чтобы при наиболѣе невыгодномъ частомъ прибытіи поѣздовъ уборка ихъ, стоящая въ зависимости отъ продолжительности времени, употребляемаго на сор-

тировку прибывшаго поѣзда, не задерживала прибытія. Если даже считать часть на сортировку первымъ маневровымъ паровозомъ, что несомѣнно преувеличено *), то и при этомъ условіи поѣзда могутъ безпрепятственно прибывать черезъ каждыя $\frac{1}{4}$ часа. Такой случай будетъ однако несомѣнно чрезвычайно рѣдкимъ. Затѣмъ, въ паркѣ № II дано четыре пути для передачъ. Такъ какъ передачи производятся обыкновенно съ равномерными промежутками времени **), то, слѣдовательно, на каждую передачу приходится по 4 часа, какового времени казалось бы достаточнымъ.

Въ западной же группѣ для приѣма передачъ имѣются тѣ же четыре пути, а, въ случаѣ надобности, можетъ быть использовать и пятый. Для отправленія же поѣздовъ имѣется 6 путей, т. е. западный паркъ является оборудованнымъ ни сколько не хуже восточнаго, хотя обрядности приѣма въ западномъ паркѣ будутъ проще, такъ какъ приходится имѣть дѣло преимущественно съ порожними вагонами.

Для вагоновъ мѣстнаго прибытія и отправленія предназначены пути 21, 22, 14, 13, 47, 48, и 49, общей полезной длины въ 985 пог. саж., на которыхъ можетъ вмѣститься до 250 вагоновъ. Иначе говоря, такъ какъ одновременное прибытіе и отправленіе вагоновъ съ мѣстнымъ грузомъ не превосходитъ 60 вагоновъ въ сутки, то, слѣдовательно, станція дается возможность держать 4-дневный суточный свой оборотъ, что, конечно, совершенно достаточно. Къ этому слѣдуетъ еще прибавить, что въ это число не вошли пути при пакгаузахъ частныхъ складовъ и т. д.

Такъ какъ полезная длина всѣхъ путей станціи, за вычетомъ вытяжныхъ, обгонныхъ и т. п., на которыхъ могутъ быть оставлены вагоны, составляетъ 7.500 пог. саж., ихъ вмѣстимость представляетъ собою до 2.000 вагоновъ, т. е. иначе говоря, станція имѣетъ возможность держать болѣе чѣмъ суточный свой оборотъ вагоновъ.

Казалось бы, что эта повѣрка убѣждаетъ въ совершенной достаточности запроектированныхъ устройствъ.

*) *Наше примѣчаніе.* Совсѣмъ наоборотъ, этого мало, особенно во время тумана, дождя и ночью. Читатели наши ниже усмотрятъ, что большинство укazuje на $1\frac{1}{2}$ -2 часа, необходимыхъ для этой операціи.

**) *Наше примѣчаніе.* Передача, вѣроятно, будетъ не періодами, что нынѣ вездѣ почти оставлено, а по поѣздамъ. Для Сызрано-виземской жел. дороги иначе и невозможно, такъ какъ для нея ст. Батраки конечная станція составленія поѣздовъ.

Проекъ этотъ приводится въ исполненіе. По нашему мнѣнію, онъ очень слабъ, и если мы его здѣсь приводимъ, то лишь для цѣли путемъ критической его оцѣнки выдвинуть обычные у насъ недостатки подобныхъ станцій и предостеречь отъ ихъ повторенія.

Основная идея проекта—раздѣлить станцію главными путями на два самостоятельныхъ направленія движенія (мѣстныхъ грузовъ мало)—для даннаго случая вѣрна, равно какъ и расположеніе двухъ парковъ одного за другимъ. Но пренебреженіе спеціализаціей парковъ, смѣшеніе разнаго рода работъ—испортили въ основѣ вѣрную мысль, а именпо:

Паркъ II-й не есть продолженіе парка I-го, такъ какъ голова одного расположена не за концомъ другого, а нѣсколько равнѣе, и прямой выходъ на всѣ пути II-го парка имѣется лишь съ путей 7, 8 и 9. Затѣмъ съ путей 5 и 6 имѣется выходъ только на 14 и 15. По нашему же мнѣнію, паркъ № I долженъ состоять изъ путей: 4-хъ прибытія, обгоннаго и одного вытяжного для парка II-го, т. е. изъ 6-ти путей. Если окажется необходимымъ паркъ II-й развить, то его слѣдуетъ развить за счетъ площади подъ товарные пути и устройства, которые, можетъ быть, слѣдовало бы расположить на мѣстѣ путей 8-12 и далѣе. И такъ, считая паркъ I-й изъ 6 путей и оставляя мѣсто для одного въ запасъ, слѣдовало бы его начать съ пункта А, сейчасъ за входною на него стрѣлкою А, располагая входъ на его пути по стрѣлочной улицѣ А, А'—В. Конецъ этого парка будетъ около С', т. е. значительно равнѣе С конца этого парка. Между С'—D слѣдовало (можетъ быть и отодвинувъ D) устроить горку, обходные пути около нея, а за нею сортировочный паркъ II, онъ же и паркъ отправленія. Можетъ быть, слѣдовало начало парка прибытія назначить нѣсколько равнѣе пункта А. Число его путей приходитъ 900 вагоновъ или 20 поѣздовъ, т. е. каждый часъ по 1 поѣзду. Считая 4 часа на техническій осмотръ, сортировку, маневры и составленіе поѣзда,—потребуется четыре пути (2 пути для передачи на М.-к. жел. дор. и 2 на Сызрано-вяземскую). Такъ какъ на Сызранѣ надо бы отправлять поѣзда прямые и мѣстные, составленные по станціямъ, то для послѣдняго направленія надо бы еще 2 пути—отправленія. Затѣмъ 1 путь для больныхъ вагоновъ (откуда эти убираются для починки), одинъ для мѣстныхъ грузовъ, одинъ обгонный—получимъ минимумъ 9 путей. Мѣсто позволяетъ уложить 14 и даже болѣе путей, вынеся товарную станцію и сдѣлавъ, если иначе нельзя, часть путей (два резервные) въ видѣ тупиковъ, тутъ же уложивъ тупики въ видѣ елки—для сортировки по станціямъ. Тогда каждый часъ съ

горки сортировался бы поѣздъ *), причемъ ночью работа шла бы молниенѣе. Принятый поѣздъ (передача очевидно здѣсь должна быть по поѣздамъ, а не по періодамъ) направлялся бы на Московско-казанскую жел. дор., а по назначенію на Сызрано-вяземскую поѣздъ мѣстный вытягивался бы для сортировки по станціямъ на вытяжной путь въ I-мъ паркѣ и съ него сортировался бы по станціямъ на тупиковыхъ въ елку путяхъ на мѣстѣ товарныхъ путей и затѣмъ выставлялся бы чрезъ тотъ же вытяжной путь на пути отправленія на Сызрано-вяземскую жел. дор. Съ пути для прибытія мѣстныхъ грузовъ они подавались бы чрезъ тотъ же вытяжной путь на пути товарной станціи и обратно, оттуда же вставлялись бы вагоны въ поѣзда на Сызрано-вяземскую путемъ осаживанія ихъ паровозомъ или черезъ горку. Конецъ парка II долженъ былъ бы имѣть выходъ, пересекая главные пути, на вытяжной или проходной путь на паркъ IV для передачи на немъ мѣстныхъ вагоновъ съ одной стороны станціяхъ на другую.

Такимъ же порядкомъ слѣдовало бы разработать и другую сторону, разработать удобное сообщеніе паровознаго депо съ парками приѣма и отправленія поѣздовъ и распоряженія и развитіе тракціонныхъ путей, особенно важныхъ на конечной и передаточной станціяхъ дороги.

Въ настоящемъ же проектѣ, по прибытіи поѣздовъ, надо послѣ ихъ размѣтки и прочихъ формальностей вытянуть паровозомъ на I-ый вытяжной путь и разсортировать на: передачу Московско-казанской жел. дор. (5 путь), передачу Сызрано-вяземской жел. дор. (6 путь), мѣстное прибытіе (7 путь), большие вагоны (8 путь),— т. е. сдѣлать первую сортировку—900 вагоновъ, на 4 путяхъ и одномъ вытяжномъ, каждый часъ по поѣзду. Малѣйшая задержка и неисправность здѣсь—и пробка готова. Характерно, что пути 5 и 6 не соединены съ соответственными для выставки этой передачи 15-18 (передачи Московско-казанской и Сызрано-вяземской жел. дор.), а надо вытянуть на тотъ же вытяжной путь 9 й и по обходному № II-му и № X-му осадить уже на 15—18 пути II парка, когда даже при настоящемъ расположеніи парковъ это можно было бы выполнить нѣкоторымъ измѣненіемъ переводовъ. Переданные на 15—16 пути вагоны, въ случаѣ ихъ забраковки или составленія изъ нихъ поѣзда (на Сызрано-вяземскую, на примѣръ, дорогу,

*) Сортировка съ горки 20—40 м., безъ нея около 1 ч. 30 м., при неблагоприятныхъ условіяхъ 2 часа.

какъ такъ Батраки общая станція) должны вытягиваться на путь 10, что вполнѣ рационально.

Можно вообще сказать съ увѣренностью, что въ данномъ случаѣ (какъ мы выше сказали) при болѣе правильномъ раздѣленіи парковъ и ихъ спеціализаціи и удачныхъ между ними и съ главными путями соединеніяхъ—число путей оказалось бы даже меньшимъ, чѣмъ намѣченное проектомъ ст. Батраки, а производительность станціи большей, чѣмъ предполагаемая проектомъ.

Станція Москва Московско-виндавской желѣзной дороги *

(Чертежи 6-9).

Мѣсто для этой станціи оказалось на косогорѣ. Поэтому составлены были три варианта расположенія станціонной площадки пассажирской и товарной станціи, а именно. а) въ трехъ уровняхъ вариантъ № I), б) въ одномъ уровнѣ (вариантъ № II) и в) въ двухъ, уровняхъ (вариантъ № III). Проектъ станціи для всѣхъ трехъ вариантовъ выбранъ одинъ и тотъ же, лишь соединенія отдѣльныхъ группъ путей отличаются уклонами въ зависимости отъ варианта и разные паркы расположены въ одномъ или разныхъ уровняхъ. Кромѣ того пассажирское зданіе въ вариантѣ № III расположено на 5,00 саж. ближе къ улицѣ, чѣмъ по вариантамъ №№ I и II.

По всѣмъ тремъ вариантамъ главный путь Московско-виндавской дороги пересѣкаетъ полотно соединительной вѣтви Московско-брестской дороги въ уровень, при отмѣткѣ полотна 55,20, спускается въ направленіи къ станціи по уклону 0,009, на протяженіи 258 саж., и по уклону 0,008 на протяженіи 72 саж. до отмѣтки 52,30, на которой проектирована площадка длиною 93 саж. для укладки на ней переводовъ.

За этою площадкою главного пути начинаются измѣненія, соответствующія вариантамъ, причемъ сравненіе послѣднихъ для легкости обозрѣнія приведено по каждому станціонному устройству особо.

1. *Станціонная площадка.* По варианту I станціонную площадку предполагается устроить террасами; пассажирская станція и тракціонные пути (отм. 52,80), товарная станція (отм. 52,00) и станція для навалочныхъ грузовъ (отм. 51,00).

По варианту II вся станціонная площадка проектируется въ одномъ уровнѣ при отмѣткѣ 52,00.

*) Согласно чертежамъ и пояснительной запискѣ, доставленныхъ намъ управленіемъ по сооруженію Московско-виндавской жел. дороги.

По варианту III, станционная площадка разделена на две части: пассажирская станция и тракционные пути и устройства (отм. 53,00) и товарная станция (отм. 51,75).

Длина площадки во всех трех вариантах одинакова—350 с. Уклоны главного и соединительных путей всех вариантов указаны на чертежах.

Подъезд к пассажирскому зданию устраивается с 1-ой Мещанской улицы, средняя отметка которой против пассажирского здания составляет 53,70. Расстояние от пассажирского здания до улицы (линия соседних домов) предположено по вариантам I и II в 31 саж., а по варианту III в 26 саж.

Пассажирская площадка, для удобства сообщения в будущем с промежуточными платформами, проектируется низкая (0,125 саж. над головою рельса). При этом условии возвышение пола пассажирской площадки будет 0,43 саж. При высоте докола пассажирского здания со стороны подъезда также в 0,43 саж. получим, что отметка подъезда должна быть одинакова с отметкой полотна пассажирской площадки. Общий уклон площадки между улицей и пассажирским зданием, принимая во внимание, что часть улицы шириною в 7 саж., занятая в настоящее время садиками, может быть спланирована также по уклону,—будет: по варианту I—0,024, по варианту II—0,045 и по варианту III—0,012.

Заметим, что подъезд к новому пассажирскому зданию Московско-курской жел. дороги имеет средний уклон в 0,038, причем действительный уклон (для придания площадке у самого здания обратного ската) доходит до 0,052.

В нижеследующей таблице показан общий свод результатов всего вышесказанного.

Из сравнительной таблицы оказывается, что:

Вариант I-dis требует допущения на подхожих путях к отдельным группам уклонов от 0,0026 до 0,0056, что, при отдельной сортировочной станции и отсутствии или по крайней мере незначительности маневров, не представит неудобств. Уклон подъезда к пассажирскому зданию не превышает допускаемых. Стоимость земляных работ меньше, чем в других вариантах.

Вариант II. Уклоны подходов к отдельным группам не превышают 0,0025. Уклон подъезда к пассажирскому зданию круче уклона у Курского вокзала в Москве, что составляет невыгоду сего варианта. Стоимость земляных работ немного меньше, чем в варианте I. и немного больше, чем в варианте I-dis.

№№	НАИМЕНОВАНИЕ.	В а р и а н т					Вар. III.	Вар. IIIbis.
		Вар. I.	Вар. Ibis.	Вар. II.	Вар. II.	Вар. II.		
1	Число террасъ	три	три	одна	два	два		
2	Отмѣтки террасъ	52,80; 52,00; 51,00	52,80; 51,75; 51,00	52,00	53,30; 51,75	53,30; 52,00		
3	Продольный профиль пассажирскаго пути . . .	$\begin{array}{r} 0,0033 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 350 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0033 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 350 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,002 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 350 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0066 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 350 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0066 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 350 \end{array}$		
4	Прод. профиль 1-й группы.	$\begin{array}{r} 0,002 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 410 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0026 \\ 210 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 350 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,002 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 410 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0026 \\ 210 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 350 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,002 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 410 \end{array}$		
5	" " 2-й "	$\begin{array}{r} 0,0025 \\ 120 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 400 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0045 \\ 120 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 410 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0025 \\ 120 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 410 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0045 \\ 120 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 410 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0025 \\ 120 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 410 \end{array}$		
6	" " 3-й "	$\begin{array}{r} 0,0056 \\ 250 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 250 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0056 \\ 250 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 250 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,002 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 330 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,0024 \\ 250 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 250 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,002 \\ 150 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 330 \end{array}$		
7	Уклонъ подъѣзда къ пассажирскому зданію .	0,024	0,024	0,045	0,012	0,012		
8	Стоимость земляныхъ работъ въ рубляхъ . . .	261.000	219.000	240.000	286.000	347.000		

Вариантъ III. Уклонъ подъѣзда къ пассажирскому зданію меньше, чѣмъ въ другихъ вариантахъ, но при допущеніи на главномъ пассажирскомъ пути подъема въ 0,0066, уклоны подходовъ къ товарнымъ группамъ доходятъ до 0,0045, при стоимости земляныхъ работъ, превышающей вариантъ I. При уменьшеніи уклоновъ до 0,0025 (вариантъ III-bis), стоимость земляныхъ работъ существенно увеличивается (на 128.000 р. выше, чѣмъ въ вариантѣ I-bis).

Въ виду того, что пассажирскія и товарныя станціи принятаго типа (конечныя-тупиковыя) могутъ быть свободно расположены въ разныхъ уровняхъ такъ, что сообщеніе между ними будетъ во всѣхъ вариантахъ при посредствѣ III-го пути, между тѣмъ какъ условія расположенія пассажирскаго зданія и подъѣзда къ нему въ вариантѣ I наиболѣе удобны, — Инженерный совѣтъ остановился на этомъ вариантѣ, положивъ въ основаніе разработки проекта по сему варианту слѣдующія условія:

1) Въ видахъ удобства будущей эксплуатаціи и возможности укладки и расширенія путей ст. Москва I Московско-виндавской жел. дор., признать цѣлесообразнымъ, чтобы всѣ товарныя пути означенной станціи, включая и пути для навалочныхъ грузовъ, были устроены въ одномъ уровнѣ (на одной площадкѣ), съ увеличеніемъ площади отчужденія для товарныхъ дворовъ.

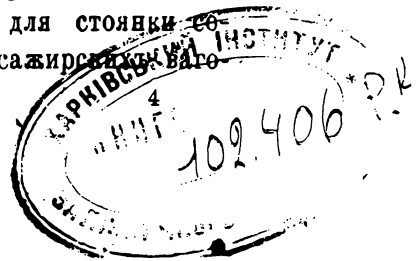
2) Принять проектъ устройства земляного полотна ст. Москва I по варианту I, устроить площадку для пассажирскихъ путей на отмѣткѣ 52,80, а всю товарную станцію, включая и пути для навалочныхъ грузовъ, расположить въ одномъ уровнѣ, а именно на отмѣткѣ около 52,00.

3) Устроить низкія пассажирскія платформы на станціи, причемъ общій скатъ подъѣздного двора долженъ быть не болѣе $\frac{1}{33}$.

По сему проекту площадка для пассажирскихъ путей оставлена на отмѣткѣ 52,80, а вся товарная станція, включая и пути для навалочныхъ грузовъ, проектирована въ одномъ уровнѣ, а именно на одну сажень ниже площадки для пассажирскихъ путей, т. е. на отмѣткѣ 51,80, при этомъ общій скатъ подъѣздного пассажирскаго двора менѣе $\frac{1}{33}$.

Затѣмъ устроенъ путемъ укладки стрѣлочнаго перевода прямой выходъ съ дачныхъ путей на главный путь въ сторону къ Москвѣ.

Изъ разсмотрѣнія этого проекта видно, что предвидѣно 2 пассажирскихъ пути и третій (II-bis), главнымъ образомъ обгонный для объѣзда паровозовъ. Пути IV - VII служатъ для стоянки составовъ пассажирскихъ поѣздовъ и резерва пассажирскихъ вагоновъ.



новъ. Группа 1 и 2 предназначена для товарныхъ операцій и посадки войскъ. Общій товарный дворъ съ товарными устройствами и путями по бокамъ, съ другой стороны расположены воинскія платформы. III группа предназначена для навалочныхъ грузовъ. Подробности и работы на станціи ясны изъ чертежа. Пунктиромъ показано ближайшее возможное ее развитіе. По нашему мнѣнію, проектъ этой станціи, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій (тупиковое ея расположеніе), долженъ быть признанъ однимъ изъ наиболѣе раціональныхъ и удачныхъ.

Ст. Новосокольники Московско-виндавской жел. дор. *)

(Черт. 10).

Въ точкѣ пересѣченія линій Москва-Крейцбургъ и С.-Петербургъ-Дно-Новосокольники-Витебскъ расположена узловая станція III класса Новосокольники съ кореннымъ депо.

Проектъ станціи разработанъ въ связи съ продолженіемъ линіи Дно-Новосокольники на Витебскъ, проведеннымъ такъ, что оно пересѣкаетъ линію Москва-Крейцбургъ въ другомъ уровнѣ. Главные пути обѣихъ линій отодвинуты другъ отъ друга на 24 с., чтобы между ними расположить пассажирскіе пути, платформы и пассажирское зданіе островного типа. Затѣмъ по направленію къ Москвѣ и Витебску главные пути расходятся на столько, что въ углу между ними возможно было расположить паровозное зданіе съ тракціонными путями, а также пути для приѣма, отправленія и сортировки товарныхъ поѣздовъ. При такомъ расположеніи товарные паркы обоеихъ направленій—Москва-Крейцбургъ и Петербургъ-Витебскъ—могутъ имѣть входы и выходы на свои главные пути безъ пересѣченія главного пути другого направленія. Кромѣ того, подача паровозовъ и передача вагоновъ безъ пересѣченія главныхъ путей исполнѣ обеспечена.

Въ основу проекта положены были слѣдующія положенія:

а) паркъ сортировочныхъ и приѣмныхъ товарныхъ путей Витебской линіи приближенъ къ парку Московско-виндавской линіи, причемъ радіусъ кривой главного пути подхода уменьшенъ до 250 саж.;

б) промежуточные пассажирскія платформы устроены для каждаго направленія;

в) товарная перегрузочная платформа предназначена служить одновременно и для перегрузки воинскихъ поѣздовъ;

*) По даннымъ пояснительной записки и плана, доставленнымъ управленіемъ по сооруженію Московско-виндавской желѣзной дороги.

г) станція Новосокольніки должна быть приспособлена для пропуска 7 паръ товарныхъ поѣздовъ; до продленія же вѣтви Дно-Новосокольніки на Витебскъ станція удовлетворитъ возможности: принимать товарные поѣзда съ вѣтви Дно-Новосокольніки для дальнѣйшаго отправленія по направленіямъ къ Москвѣ и къ Виндавѣ, принимать съ линіи Москва-Крейцбургъ товарные вагоны на вѣтвь и принимать и отправлять товарные вагоны для грузовой потребности самой станціи (послѣднее ожидается въ очень незначительномъ размѣрѣ).

Предположено, что, при исполненіи всѣхъ формальностей по приему поѣздовъ и для маневровъ по выкидкѣ и прицепкѣ вагоновъ, время стоянки каждаго прибывающаго съ главной линіи поѣзда на станцію не превыситъ трехъ часовъ, а потому число путей для приема 7 поѣздовъ (задание пропускной способности дороги) со стороны Москвы въ сутки будетъ $\frac{3 \times 7}{24}$, т. е. не болѣе одного пути; для приема 7 поѣздовъ со стороны Виндавы потребуются также одинъ путь. По вѣтви Дно-Новосокольніки, до продолженія ея на Петербургъ и Витебскъ, движеніе не превзойдетъ одной пары поѣздовъ въ сутки. По нашему мнѣнію, расчетъ этотъ долженъ быть дополненъ слѣдующимъ: считая на приемъ, размѣтку и сортировку поѣзда три часа, окажется, однако, что въ зависимости отъ неравномѣрности назначенія прихода поѣздовъ по графику или дѣйствительнаго ихъ прихода поѣзда будутъ прибывать не аккуратно черезъ каждыя 3 часа, а группами, и возможно прибытіе за это время (3-хъ часовъ) или трехъ поѣздовъ съ 3-хъ направленій *), или 2 поѣздовъ съ одного или двухъ направленій. Такимъ образомъ число приемныхъ путей, по нашему мнѣнію, должно быть не менѣе трехъ, вѣрнѣе же четыре. Для потребности станціи до продолженія линіи на Витебскъ былъ уложенъ путь № VI, полезной длины 250 саж., для приема и отправленія товарныхъ поѣздовъ на и съ вѣтви Дно-Новосокольніки, для нуждъ же эксплуатаціи по продолженію вѣтви Дно-Новосокольніки на Петербургъ и Витебскъ намѣченъ показанный пунктирными линіями (противъ пассажирскаго

*) Не считая участка на Витебскъ, бывшаго въ то время въ постройкѣ. Если же считать и его, то одновременное прибытіе 4 поѣздовъ будетъ обычно, если считать прибытіе за $1\frac{1}{2}$ часа времени, потребнаго для сортировки поѣзда, взятаго съ приемныхъ путей. Возможно даже прибытіе и шести поѣздовъ за это время, считая съ 2 двухъ направленій въ моментъ наибольшаго движенія, когда поѣзда слѣдуютъ группами, особенно когда движеніе очень неравномѣрно. Однако, мы думаемъ, что для данныхъ условій движенія достаточно трехъ приемныхъ путей при трехъ направленіяхъ движенія и 4-хъ путей при четырехъ направленіяхъ.

зданія) паркъ Дно-Витебскъ, состоящій изъ двухъ приѣмныхъ путей полезной длины не менѣе 280 с., затѣмъ путей сортировочныхъ вытяжного и ходового, причемъ путь № 6 получаетъ назначеніе проходного или главнаго пути по направленію черезъ указанный паркъ путей далѣе на Витебскъ.

Въ паркѣ Москва-Крейцбургъ предположено уложить пути №№ IX и X, полезной длины 280 саж., для приѣма поѣздовъ изъ Москвы и Випдавы и для отправленія ихъ, пути № XI и XII для сортировки и передачи на Дно и вытяжной путь № XIII. Этихъ путей, по нашему мнѣнію, недостаточно даже для начала эксплоатации, ибо: 1) при неравномѣрности прибытія поѣздовъ число приѣмныхъ путей не можетъ быть менѣе трехъ для двухъ направленій; 2) число сортировочныхъ путей должно быть по направленіямъ: Петербургское, Московское, на Крейцбургъ, мѣстный грузъ, больные вагоны, резервъ, т. е. не менѣе четырехъ путей, назначая одинъ путь для больныхъ вагоновъ и по назначенію на мѣстную станцію. При выдѣленіи движенія мѣстнаго отъ сквознаго нужно еще болѣе путей назначенія, особые пути для поѣздовъ мѣстныхъ и сквозныхъ; 3) нужны пути отправленія не менѣе двухъ или соотвѣтственное увеличеніе парка сортировочныхъ путей.

Въ зависимости отъ свободной территоріи станціи паркъ этотъ можетъ быть широко развитъ.

Въ паркѣ Москва-Крейцбургъ имѣется воинская платформа, длиною 140 саж., и при ней два воинскихъ пути №№ XIV и XV, полезной длины 225 саж., а въ паркѣ Дно-Витебскъ также 2 воинскихъ пути, полезной длины 225 саж.

Паркъ направленія Крейцбургъ-Москва мы считаемъ неудобнымъ къ развитію въ будущемъ, такъ какъ вытяжной путь можетъ быть устроенъ лишь съ одной стороны, а съ другой укладкѣ его мѣшаютъ пассажирское зданіе и пути пассажирскіе и соединительные. Для цѣлей же большой сортировки по станціямъ и направленіямъ удобенъ паркъ съ вытяжными путями съ обѣихъ сторонъ. Для даннаго парка возможно развитіе лишь устройствомъ двухъ вытяжныхъ съ горками путей съ одной стороны парка.

Для воинскихъ цѣлей междопутія между путями въ обоихъ паркахъ недостаточны, ибо для воинскаго движенія самое важное устроить удобныя промежуточные платформы. О потребностяхъ воинскаго движенія вообще мы скажемъ въ своемъ мѣстѣ.

Для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ съ главной линіи и вѣтви проектированы 2 пассажирскіе пути, №№ III и IV.

Собственно товарная станція, въ виду малаго ея значенія, проектирована по типу станціи IV кл. Для первоначальной потребности станціи спроектированъ къ укладкѣ оди́нь товарный путь № VП подъ нагрузку и выгрузку, причемъ оставлено мѣсто для укладки въ будущемъ еще двухъ товарныхъ путей. По нашему мнѣнію, здѣсь должны предвидѣться перегрузные пути и платформы.

Паровозное зданіе кольцеобразнаго типа спроектировано между главными путями обоихъ направленій со стороны Москвы съ поворотнымъ кругомъ. У паровознаго зданія уложены тракціонные, ремонтные и деревянные пути.

Малыя паровозныя и для текущаго ремонта вагоновъ мастерскія пристроены къ паровозному зданію и расположены по длинѣ параллельно тракціоннымъ путямъ.

Пунктирными линиями на планѣ показано возможное развитіе тракціонныхъ путей, паровознаго зданія и мастерскихъ въ будущемъ.

Остальныя подробности расположенія путей ясны изъ чертежа.

Замѣтимъ еще отъ себя, что намѣченное развитіе станціи примыкающей линіи на Витебскъ, по нашему мнѣнію, неудачно. Намѣченъ паркъ путей, но съ вытяжкою въ одну сторону. Конечно, въ качествѣ вытяжного пути съ другой стороны этого парка можетъ служить одинъ изъ путей парка, расположеннаго противъ пассажирской станціи. Но расположеніе существующаго и проектированнаго паровозныхъ зданій выбрано неудачно. Сообщение ихъ съ паркомъ Московскимъ намѣчено лишь со стороны пассажирской станціи, съ другой не намѣчено, хотя возможно и относительно удобно. Для Витебскаго парка тоже возможно устройство выхода на путь XVIII московскаго парка и чрезъ него выходъ къ головѣ парка по направленію къ Витебску. Выходъ же къ другой головѣ того же парка (со стороны Петербурга) будетъ всегда неудобенъ, такъ какъ долженъ будетъ слѣдовать по пути XX-му, далѣе по пути соединенія товарной станціи съ московскимъ сортировочнымъ паркомъ и затѣмъ по главному пути на Витебскъ. Устранить это возможно, пожертвовавъ однимъ стойломъ въ депо для устройства выхода къ витебскому парку. Вообще паровозныя зданія по отношенію расположенія сортировочныхъ парковъ, которые они должны главнымъ образомъ обслуживать, оказались слишкомъ задвинуты въ углу между этими парками. При данномъ расположеніи парковъ типъ уступчатаго паровознаго зданія, предложенный съѣзду инженеровъ службы пути инженеромъ Матренинскимъ, былъ бы болѣе подходящимъ. Во всякомъ случаѣ паровозныя зданія слѣдовало расположить противъ

среди́нь парковъ съ выходами на пути, расположенные вдоль ихъ, по объѣмъ ихъ сторонамъ, пути, которые должны были имѣть соединеніе съ головами парковъ Витебскаго и московскаго.

Разбросанность путей и длина этой станціи необычайны, и эксплуатація ея будетъ очень дорогой и небезопасной. Входная стрѣлка со стороны Витебска расположена, согласно плану, въ 750 с. отъ средняго пассажирскаго зданія, а со стороны Москвы въ 700 с., причемъ имѣются еще тупиковые пути (вѣсовые) на 250 с. далѣе къ Москвѣ. Очевидно, что у входа на витебскій и московскій парки (со стороны Москвы и Витебска) должны имѣться особые посты съ особыми сигнализаціей и способами сношенія съ пассажирской станціей. Такая отдаленность и обособленіе парковъ ведетъ къ тому, что въ будущемъ будетъ три отдѣльныхъ района (или какъ бы станціи) съ отдѣльной администраціей по техническому движенію на каждомъ изъ нихъ.

Ст. Дно Московско-виндавской желѣзной дороги *).

(Черт. 11).

Въ основу проекта расположенія путей и зданій на узловой станціи Дно были положены слѣдующія условія:

а) Главные пути обѣихъ сходящихся дорогъ—Бологое-псковской и Петербургско-витебской должны быть внѣшніе; б) паровозное зданіе должно быть расположено внутри главныхъ путей; в) у островнаго пассажирскаго зданія должно быть уложено по три пассажирскихъ пути съ каждой стороны, такъ что съ главнымъ всего должно быть по 4 пути съ каждой стороны; г) для передачи пассажирскихъ вагоновъ, близъ пассажирскаго зданія должны быть уложены вилкообразные пути безъ пересѣченія главныхъ путей; д) пути близъ западнаго конца пассажирскаго зданія должны быть такъ расположены, чтобы, не мѣняя ихъ расположенія, можно было въ послѣдствіи устроить съѣзды съ путевода для подѣзда къ поперечнымъ сторонамъ пассажирскаго зданія; е) сортировочные парки Бологое-псковской и С.-Петербурго-витебской линій, независимо отъ передачи въ сторону къ пассажирскому зданію, имѣли бы еще одну передачу съ восточной стороны.

Коммерческая пропускная способность линіи Петербургъ-Витебскъ опредѣлена въ семь паръ товарныхъ и въ двѣ пары пасса-

*) Согласно чертежу и пояснительной запискѣ, доставленнымъ намъ управленіемъ по сооруженію Московско-виндавской линіи.

жирскихъ поѣздовъ въ сутки, линіи же Бологое-Псковъ въ четыре пары товарныхъ и одну пару пассажирскихъ поѣздовъ въ сутки, поэтому ст. Дно должна быть приспособлена для пропуска всего 11 паръ товарныхъ и 3 паръ пассажирскихъ поѣздовъ въ сутки.

Для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ обѣихъ линій спроектированы на первое время два пассажирскихъ пути (перонные), №№ 2 и 3, и оставлено мѣсто для укладки въ будущемъ еще двухъ пассажирскихъ путей каждаго направленія (пути эти показаны на планѣ пунктирными линіями). Ширина между осями пассажирскихъ № II и № III и смежныхъ съ ними пассажирскихъ путей проектирована въ 3,00 саж., для возможности устроить въ будущемъ промежуточные платформы, шириною 1,68 саж. При помощи вилкообразнаго продолженія пассажирскихъ путей II и III и пути XXI можетъ удобно происходить передача пассажирскихъ вагоновъ съ одной линіи на другую. Въ будущемъ укладкою дополнительнаго перевода можетъ быть соединенъ съ XXI путемъ и путь IV-ый, если бы это оказалось нужнымъ.

Для приѣма и отправленія товарныхъ поѣздовъ по обѣимъ линіямъ проектированы паркъ Бологое-псковской и паркъ С.-Петербургско-витебскій, въ которыхъ для потребности станцій въ настоящее время предположено уложить:

1) Въ паркѣ Бологое-Псковъ путь № XVII для приѣма и отправленія поѣздовъ изъ Бологое и Пскова, и путь № XVIII и вытяжной тупикъ № XIX для сортировки и составленія передачи на линію С.-Петербургъ-Витебскъ.

По нашему мнѣнію, этого недостаточно. Въ поѣздахъ линіи Псковъ—Бологое, прибывающихъ въ этотъ паркъ съ обѣихъ концовъ, будутъ находиться вагоны по направленіямъ: Псковъ, Бологое, Новосокольники, Петербургъ, затѣмъ вагоны больные, резервные и на мѣстную станцію. Проектъ же предвидитъ не сортировочный паркъ, а просто лишь вилку для выкидки или взятія вагоновъ и разстановки поѣздовъ. Какъ ни мало предположенъ размѣръ движенія по Бологое-псковской линіи, однако, придетъ на станцію все-таки 8 поѣздовъ или $8 \times 45 = 360$ вагоновъ. А въ случаѣ увеличенія движенія это число увеличится. Допуская, что будетъ одинъ путь для выкидки вагоновъ къ товарной станціи, больныхъ резервныхъ, которые потомъ будутъ поданы къ товарной станціи или на починочные и запасные пути,—все-таки надо имѣть еще пути: одинъ, по крайней мѣрѣ, для выкидки вагоновъ на направленія Петербургъ и Новосокольники и одинъ (а то и два) для выставки переданныхъ

съ линіи Новосокольники - Петербургъ вагоновъ и подлежащихъ включенію въ поѣзда на Псковъ и Бологое.

2) Въ паркѣ С.-Петербургъ-Витебскъ путь № XXIV для приѣма и отправленія поѣздовъ изъ Петербурга и Витебска, путь № XXIII и вытяжной тупикъ № XXV для сортировки и составленія передачи на линію Бологое-Псковъ.

Если паркъ для линіи Псковъ-Бологое (для 4 паръ) малъ, то такой же паркъ для 7 паръ Витебскъ-Петербургъ совсѣмъ недостаточенъ по вышеизложеннымъ причинамъ. Трудно предположить, чтобы, при 4 и 7 парахъ поѣздовъ въ наиболѣе интенсивное время, было на этихъ участкахъ раздѣлено транзитное и мѣстное движеніе, если же оно не будетъ раздѣлено, то каждый поѣздъ будетъ дѣлать выкидки и брать вагоны, и работа будетъ чрезмѣрно сложною при намѣченныхъ паркахъ. Если даже эти подраздѣленія движенія будутъ проведены въ жизнь и установлены будутъ транзитные поѣзда, для коихъ ст. Дно будетъ промежуточной и они пройдутъ ее безъ маневровъ, то остальные поѣзда потребуютъ все-таки сортировки и значительной (преимущественно передачи), а однимъ путемъ теперь, а въ будущемъ и всѣми намѣченными пунктиромъ нельзя обойтись. Характерно, что путей для приѣма и отправленія товарныхъ поѣздовъ намѣчено по одному. При скрещеніи, очевидно, будетъ таковымъ и главный путь и путь № I (онъ же главный въ паркѣ только пассажирскихъ путей). Станція эта очень растянута *) и для эксплуатаціи дорога. Въ будущемъ при значительномъ развитіи движенія и обоихъ парковъ, причѣмъ придется, вѣроятно, отодвинуть и изогнуть главные пути, она будетъ болѣе цѣлесообразной, но будетъ имѣть тотъ недостатокъ, что въ обоихъ паркахъ сортировка можетъ происходить лишь съ одного конца **), о чемъ мы уже высказались при обзорѣ узловой ст. Новосокольники—того же типа.

Для будущей потребности эксплуатаціи на планѣ показано пунктирными линіями возможное развитіе парковыхъ путей. Передача вагоновъ съ одного парка въ другой обезпечена путями XX и XXII. Товарную станцію, въ виду малаго ея значенія, предположено отодвинуть съ ея устройствами, чтобы дать возможность уложить въ будущемъ еще два пассажирскихъ пути. Матеріальные магазины и склады обслуживаются путями XII, XIII и XIV. На планѣ пунктирными линіями показано возможное развитіе тракціоннаго и матеріальнаго хозяйства въ будущемъ.

*) Хотя менѣе, чѣмъ ст. Новосокольники той же дороги и того же типа.

**) Или и съ другого конца, но при условіи пересѣченія главныхъ путей.

Для потребностей военного вѣдомства предвидятся;

а) Въ паркѣ Бологое-Псковъ—одинъ путь № XXVI, при которомъ располагается мощеная воинская площадка въ 2 саж., длиною въ 140 саж.

б) Въ паркѣ Петербургъ-Витебскъ проектируется одинъ путь № XXVIII; ось этого пути предположено расположить на разстояніи 4,32 отъ оси крайняго сортировочнаго пути № XXIII, чтобы между путями дать возможность помѣстить мощеную площадку, шириною въ 3,00 саж. и длиною въ 140 саж. Кромѣ того, на планѣ предвидѣно мѣсто расположенія продовольственнаго пункта по расчету на 1.000 человекъ и сарай для воинскихъ приспособленій при тупикѣ № XXVII.

Пути для нуждъ военного вѣдомства, по нашему мнѣнію, расположены неудовлетворительно: фактъ, что здѣсь предвиденъ продовольственный пунктъ, указываетъ на возможно значительное движеніе, при коемъ двухъ путей и платформы мало. Къ тому же эти пути и платформы раздѣлены другъ отъ друга складами дровъ и расположены въ двухъ разныхъ мѣстахъ.

Проходъ отъ воинской площади въ П.-витебскомъ паркѣ къ продовольственному парку особенно неудобенъ.

Отмѣтимъ здѣсь попутно характеръ станцій въ родѣ только что разсмотрѣнныхъ ст. Дно и Новоскокольники.

Однимъ изъ излюбленныхъ въ послѣднее время приѣмовъ подхода одной дороги къ другой (въ большинствѣ случаевъ на пересѣченіи ихъ) является слѣдующій: одна изъ дорогъ подходитъ къ другой такъ, что идетъ съ послѣдней параллельно, причемъ на территоріи между ними располагается пассажирское зданіе съ пассажирскими путями. Затѣмъ главный путь примыкающей дороги круто отходитъ въ сторону и, (если узловая станція есть пунктъ пересѣченія линій) повернувъ вновь круто въ обратную сторону къ главному пути первой дороги, пересѣкаетъ ее въ разныхъ уровняхъ. Это пересѣченіе можетъ быть выполнено съ любой стороны подхода.

Приѣмъ этотъ очень удобенъ, хотя нѣсколько растягиваетъ примыкающую линію. Удобство его заключается въ устройствѣ островной пассажирской станціи—для давнихъ условій наиболѣе удобной такъ какъ такое примыканіе происходитъ въ большинствѣ случаевъ, въ пунктахъ не особенно населенныхъ и гдѣ слѣдовательно ничтожно число прибывающихъ и отправляющихся мѣстныхъ пассажировъ, которые должны для сообщенія съ пассажирскимъ зданіемъ переходить или переѣзжать черезъ путь.

Если обѣ линіи принадлежатъ разнымъ дорогамъ, такъ что товарная и сортировочная ихъ станціи не объединены, то этотъ пріемъ очень удобенъ и въ смыслѣ расположенія парковъ станцій каждой линіи.

Не забудемъ, что въ этомъ пунктѣ обыкновенно нѣтъ поселенія, т. е. расположеніе парковъ не стѣснено дорого стоящимъ отчужденіемъ. Съ другой стороны, условія такого подхода возможны (безъ большихъ затратъ) на мѣстности болѣе или менѣе ровной. А такъ какъ выборъ самаго пункта предоставленъ усмотрѣнію строителей, а не намѣченъ напередъ существующими пассажирской станціей, городомъ, мѣстечкомъ и т. п., то очевидно, что мѣсто для примыканія и устройства станцій обѣихъ дорогъ будетъ выбрано въ пунктѣ мѣстности, для сего наиболѣе удобномъ. Такимъ образомъ означенная мѣстность почти всегда окажется удобною для любого расположенія станціонныхъ парковъ, и схему такихъ станцій можно разсматривать, какъ наименѣе зависящую отъ мѣстныхъ условій.

Если же подходъ примыкающей линіи не можетъ быть сдѣланъ указаннымъ пріемомъ, а она пересѣкаетъ другую линію или подъ прямымъ, или тупымъ угломъ, или недалеко отъ устроенной на первой изъ нихъ станціи, то обѣ эти линіи соединяются особою соединительною вѣтвью. Мы не будемъ въ этомъ мѣстѣ заниматься сравненіемъ этихъ двухъ способовъ примыканія одной линіи къ другой, а скажемъ лишь нѣсколько словъ относительно расположенія парковъ и выгоды примѣненія перваго способа, когда линіи принадлежатъ разнымъ хозяевамъ или когда устраиваются для разныхъ линій хотя бы и одного хозяина, но разныя станціи или парки пріемные и сортировочные.

Очевидно, что около пассажирскаго зданія будутъ расположены пассажирскіе пути каждой линіи или дороги и затѣмъ главные пути. Но эти послѣдніе могутъ быть отнесены и на край станціи *). Разсмотримъ схему при первомъ условіи, т. е. что главные пути будутъ расположены за пассажирскими, а не на краю путей станціи или части этихъ путей.

При этомъ условіи для каждой дороги представляется полный просторъ въ расположеніи ея парковъ, и, по нашему мнѣнію, наиболѣе удобной будетъ схема расположенія парковъ прибытія

*) Напр., ст. Дно, гдѣ они являются съ одной стороны товарной станціи и съ другой для сортировочнаго парка, т. е. переходъ изъ перваго во второй требуетъ пересѣченія главныхъ путей, хотя въ подобномъ случаѣ возможно главные пути расположить и съ наружной стороны обѣихъ парковъ каждой или обѣихъ линій.

и отправленія, и парка сортировочнаго противъ пассажирскаго зданія съ вытяжками съ обѣихъ ихъ сторонъ

Если подходъ одной изъ дорогъ въ крутыхъ кривыхъ и условія мѣстности того требуютъ, пути въ паркахъ приѣмномъ и сортировочномъ могутъ быть расположены подъ угломъ къ главному пути.

Товарная станція, т. е. погрузные, запасные, вѣсовые и т. п. пути и платформы, пакгаузы и пр., а равно паровозное зданіе и трехугольные пути и устройства могутъ быть расположены или за сортировочными путями или на продолженіи ихъ.

Если расположеніе и конфигурація мѣстности позволяютъ, а условія движенія этому благопріятствуютъ, то сортировочные паркы могутъ быть уложены на продолженіи парковъ приѣмныхъ, причемъ на двупутныхъ линіяхъ паркы прибытія и отправленія могутъ быть не только раздѣлены, но и расположены такъ, чтобы вагоны при маневрахъ подвигались бы всегда впередъ, т. е. за паркомъ отправленія былъ бы уложенъ паркъ сортировки и далѣе паркъ отправленія, и такое устройство можетъ быть объединено для обоихъ направленій движенія по линіи или выдѣлено для каждаго направленія. Устройства эти могутъ быть пригодны лишь для большой станціи пересѣченія двухъ очень интенсивныхъ линій, съ нимъ мы встрѣтимся при описаніи станцій пересѣченія строящей второй Екатеринбургской линіи существующей Екатеринбургской дорогою. Такіе случаи являются исключительными, и на дорогахъ постепенно развивающихся изъ однопутныхъ въ двупутные станціи могутъ подойти къ этой схемѣ. За то возможно пересѣченіе линій, изъ нихъ одной строящейся съ интенсивнымъ съ самаго начала движеніемъ. Въ этомъ случаѣ возможно расположеніе ея парковъ тоже въ послѣдовательномъ порядкѣ, именно: приемо-отправочный паркъ, сортировочный паркъ и опять приемо-отправочный паркъ. Если между ними расположить горки, получимъ схему, предложенную г. Сабуре *). Вообще можно сказать, что въ случаѣ разныхъ хозяйствъ каждая линія устраиваетъ свою станцію сообразно своимъ потребностямъ и условіямъ движенія, и требуется лишь устройство на каждой станціи путей для приѣма и выставки передачи и передаточныхъ вѣтвей.

Нѣсколько въ иномъ положеніи окажутся условія той схемы, въ которой за путями пассажирскими и товарными съ ихъ устройствами располагаются на ихъ продолженіи и какъ бы въ при-

*) Нашъ трудъ: Большія товарныя и сортировочныя станціи заграничныхъ желѣзныхъ дорогъ.

тыкъ пріемные, а съ ними и сортировочные паркы, послѣдніе расположенные рядомъ съ первыми, какъ на ст. Дно и Новосокольниковы. Даже въ томъ случаѣ, когда, какъ на ст. Новосоколки, имѣются особые для каждой линіи паркы пріемные и сортировочные, т. е. обѣ станціи двухъ линій раздѣлены, возникаетъ неудобство въ томъ, что паркъ пріемный и сортировочный могутъ обслуживаться вытяжными путями только съ одной стороны, а вытяжные пути съ другой стороны должны быть расположены или между товарною станціею съ ея путями и устройствами и путями пассажирской станціи, или за товарными платформами и товарнымъ дворомъ. И то, и другое неудобно, а второе и не всегда возможно, какъ въ Новосокольникахъ, гдѣ при отвѣтвленіи вытяжного пути, согласно второму предположенію, этотъ путь упрется въ жилые дома.

Расположеніе паровозныхъ зданій и при этомъ типѣ,—если они не объединены для двухъ линій (въ случаѣ одного хозяина), очень удобно, каждое располагаясь или между пассажирской и товарной станціей съ одной стороны и сортировочнымъ пріемнымъ паркомъ съ другой, или противъ середины послѣднихъ парковъ.

Положеніе мѣняется, если нѣкоторые паркы, паровозныя зданія и устройства двухъ линій одного хозяина (напримѣръ, ст. Новосокольниковы) объединены. Здѣсь послѣдніе приходится располагать между двумя линіями и ихъ парками, и если они расположены между главными путями (паркы съ другой стороны послѣднихъ), то паровозамъ придется пересѣкать главные пути. Условіе очевидно неудобное. Если же главные пути являются объемлющими паркы, т. е. крайними путями, то паркы оказываются расположенными между ними въ углу, образуемомъ главными путями, сходящимися у пассажирскаго зданія, и въ этомъ случаѣ или приходится помириться съ устройствомъ вытяжки съ одной стороны парковъ *), или допустить вытяжку и съ другого конца къ пассажирскому зданію не только при указанныхъ выше неудобныхъ условіяхъ, но еще и съ пересѣченіемъ главнаго пути.

Между тѣмъ очевидно, что когда обѣ линіи одного хозяина, выгодно остановиться на одномъ общемъ пріемо-сортировочномъ или, въ крайнемъ случаѣ, общемъ сортировочномъ паркѣ для обѣихъ линій.

Замѣтимъ, что условія подобнаго параллельнаго подхода примыкающей линіи требуютъ затѣмъ сейчасъ же за пассажирскими путями отвести ее въ сторону. Если это отклоненіе будетъ очень крутое, то техническія условія вытяжки и подхода главнаго пути

*) Въ сторону, обратную пассажирскому зданію.

будутъ неудобны; при пологомъ же подходѣ уголь между главными путями двухъ линій будетъ невеликъ, и располагать парки и паровозныя зданія въ этомъ углу будетъ уже менѣе удобно. Характернымъ тому подтвержденіемъ служить ст. Дно Московско-виндавской ж. д., которую мы только что разсмотрѣли.

Вообще, по нашему мнѣнію, при подходѣ примыкающей линіи наиболѣе удобное расположеніе будетъ расположеніе парковъ и паровозныхъ зданій, путей и устройствъ, отдѣльное для каждой дороги съ соотвѣтствующихъ сторонъ. Удобно это, если станція не объединена (разныя хозяйства). Въ противномъ случаѣ приходится располагать одинъ общій паркъ и тракціонныя устройства,—а такковыя могутъ быть или расположены въ углу между линіями, какъ мы указали, и при вышеуказанныхъ неудобствахъ, или при условіяхъ, которыя мы опишемъ ниже, рассматривая станціи пересѣченія новой и старой Екатерининской дороги. Иногда приходится при подходѣ примыкающей линіи къ станціи отдѣлить свое пассажирское движеніе отъ товарнаго и пройти пассажирскими путями на пассажирскую станцію, а товарными при пересѣченіи въ одномъ или разныхъ уровняхъ пройти на товарную станцію.

Общія условія этихъ схемъ намѣтить крайне трудно, и выборъ того или другого пріема всегда будетъ зависѣть отъ мѣстныхъ условій и заданій и характера работъ обѣихъ линій.

Ст. Полтава-городъ М.-к.-в. ж. д.

(Черт. 12).

Станція Полтава-городъ *), согласно требованіямъ техническихъ условій, должна быть приспособлена къ пропуску семи паръ поѣздовъ, а по мѣстнымъ условіямъ—также къ довольно значительному мѣстному грузообороту, причемъ, въ виду близости сортировочной станціи съ основнымъ депо, можно предположить, что почти весь грузъ, назначаемый изъ Полтавы-городъ на Харьковско-николаевскую желѣзную дорогу и обратно, прибывающій изъ Полтавы-сортировочной въ Полтаву-городъ, будетъ перевозиться между этими станціями особыми передаточными поѣздами.

Согласно такому назначенію станціи, часть путей предназначена для пріема, скрещенія и обгона пассажирскихъ и транзитныхъ товарныхъ поѣздовъ, и часть путей—для пріема и сортировки поѣздовъ, какъ передаточныхъ со станціи Полтава-сортировочная, такъ

*) По даннымъ пояснительной записки и чертежа, доставленныхъ намъ управленіемъ Кіево-полтавской дороги.

и тѣхъ транзитныхъ поѣздовъ со стороны Кіева, которые имѣютъ вагоны съ назначеніемъ на ст. Полтава-городъ.

По расположенію пассажирскаго зданія и путей, станція Полтава-городъ можетъ быть раздѣлена на двѣ части, а именно: на пассажирскую станцію—съ одной стороны, и на товарную—съ другой. Обѣ станціи соединяются, непосредственно одна съ другой, помощью ряда стрѣлочныхъ переводовъ, лежащихъ въ сферѣ дѣйствія центральнаго поста № II.

Согласно расположенію путей, а также вышеуказанному назначенію станціи Полтава-городъ, на ней намѣченъ слѣдующій порядокъ приѣма и отправленія поѣздовъ:

Пассажирскіе поѣзда изъ Кіева принимаются на пути за № I и II и съ этихъ же путей непосредственно отправляются дальше въ сторону Полтавы-сортiroвочной черезъ путь № X.

Пассажирскіе поѣзда, идущіе изъ Полтавы-сортiroвочной, принимаются по пути X непосредственно на путь I и съ этого же пути отправляются далѣе въ сторону Кіева.

Товарные транзитные поѣзда, идущіе изъ Кіева и не имѣющіе вагоновъ съ назначеніемъ на ст. Полтава-городъ, будутъ приниматься на пути за №№ I и II, и отправляться далѣе въ сторону Полтавы-сортiroвочной черезъ путь № X.

Товарные поѣзда, идущіе изъ Кіева, но имѣющіе вагоны съ назначеніемъ на ст. Полтава-городъ, будутъ приниматься предварительно на тѣ же пути за № I и II и затѣмъ переводиться на пути за №№ V и VI, или будутъ приниматься непосредственно на эти послѣдніе пути.

Транзитные товарные поѣзда, идущіе изъ Полтавы-сортiroвочной, по всѣмъ вѣроятіямъ, не будутъ имѣть вагоновъ для отцѣпки на ст. Полтава-городъ, и такіе поѣзда будутъ приниматься по пути № X на пути №№ I и III, причемъ приѣмъ на два послѣдніе пути можетъ быть произведенъ, какъ съ остановкой на пути № X, такъ и непосредственно безъ остановки на этомъ пути.

Транзитные поѣзда, идущіе изъ Полтавы-сортiroвочной, но на пути №№ имѣющіе вагоны съ назначеніемъ на ст. Полтава-городъ, будутъ приниматься на путь № IV. Что же касается специальныхъ передаточныхъ поѣздовъ, обращающихся исключительно только между станціями Полтава-городъ и Полтава-сортiroвочная, то таковыя будутъ приниматься на одинъ изъ путей за №№ VII, VIII и IX и съ этихъ же путей отправляться обратно.

Недостатки этого проекта, по нашему мнѣнію, заключаются въ недостаточномъ проведеніи принципа специализаціи путей.

Такъ, на пассажирской стаціи пути I и II предвидѣны для пріема пассажирскихъ поѣздовъ изъ Кіева, а изъ Полтавы таковыя предположено принимать только на п. № 1. То есть предвидѣнъ обгонъ поѣздовъ одного направленія и не предвидѣнъ обгонъ таковыхъ другого. Товарные поѣзда (транзитные) изъ Кіева слѣдуютъ по путямъ I и II, а изъ Полтавы I и III.

И такъ путь I вазначается для поѣздовъ пассажирскихъ и товарныхъ разныхъ направленій, путь II для пассажирскихъ и товарныхъ поѣздовъ одного направленія, а путь III — для товарныхъ поѣздовъ другого направленія.

По нашему мнѣнію, товарные поѣзда должны проходить здѣсь стацію только по главному пути, какимъ является III путь, а I и II должны служить для пассажирскаго движенія.

Далѣе, главнымъ путемъ будетъ очевидно путь № X, пути IV и V должны служить пріемными путями, а пути VI, VII и VIII сортировочными путями, они же пути отправленія мѣстныхъ и передаточныхъ поѣздовъ на Полтаву-сортировочную и къ Кіеву.

Путь IX долженъ быть только погрузнымъ, равно какъ и продолженіе VIII пути къ другой товарной платформѣ. Путь, расположенный рядомъ съ продолженіемъ пути VII, долженъ быть вытяжнымъ для путей VI, VII и VIII при составленіи и разборѣ поѣздовъ, для чего надо бы соединить его съ путемъ VI. Вытяжка вагоновъ съ путей прибытія IV и V должна быть чрезъ вытяжной путь XIV, который долженъ быть длиною на цѣлый поѣздъ. Пути XI и XII вазначаются для перевѣски вагоновъ, путь XIII для навалочныхъ грузовъ или стоянки резервныхъ вагоновъ. Пути XVII и XVIII тракціонные. Крупный недостатокъ проекта—отсутствіе спеціализаціи парковъ и путей и крайняя растянутасть стаціи, очень узкой и длинной.

Станція Полтава Х.-н. ж. д. *).

(Черт. 13 и 14).

До постройки участка Полтава-Лозовая Х.-н. ж. д. и Кіево-полтавской линіи М.-к.-в. ж. д., станція эта не имѣла особаго значенія и состояла (черт. 13) изъ 5 товарныхъ и 2 пассажирскихъ путей, расположенныхъ между пассажирскимъ зданіемъ и небольшимъ паровознымъ зданіемъ (на 12 паровозовъ), за которыми расположены паровозныя мастерскія Х.-н. ж. д. Со стороны

*) По даннымъ пояснительной записки и чертежа доставленнаго управленіемъ Х.-н. ж. д.

пассажирскаго зданія расположены были пакгаузы съ нѣкоторыми путями при нихъ и съ особымъ путемъ для навалочныхъ грузовъ. Съ той же стороны пассажирскаго зданія, но по направленію къ Кременчугу расположены были нѣкоторыя зданія, принадлежащія къ мастерскимъ. Такимъ образомъ паркъ путей прибытія и сортировки былъ стѣсненъ между пассажирскимъ зданіемъ, паровозными устройствами и мастерскими. Мѣсто для послѣднихъ очевидно выбрано было крайне неудачно. Для развитія станціи оставалось поэтому снести или паровозное депо съ его устройствами или пассажирское зданіе и пакгаузы, такъ какъ отнести эти послѣдніе къ городу не представилось возможнымъ по условіямъ мѣстности. Такимъ образомъ незначительное развитіе станціи еще могло быть произведено на территоріи, занятой паровознымъ зданіемъ, но въ будущемъ, для дальнѣйшаго развитія станціи, предстояло очевидно необходимымъ вывести часть ея операций на пути, расположенные по направленію къ Кременчугу или Харькову.

Уже съ постройкой вѣтви Константиноградъ-Полтава, примкнувшей со стороны Кременчуга въ 2 верстахъ отъ пассажирскаго зданія Полтава, недостатокъ ея путевыхъ устройствъ сказался довольно замѣтно; примыканіе же къ этой станціи Кіево-полтавской линіи съ одной стороны и Лозовской вѣтви съ другой поставило рѣзко на очередь вопросъ о развитіи станціи Полтава. Первый утверждаемый проектъ сего развитія потребовалъ затѣмъ коренного видоизмѣненія, такъ какъ въ то время уже было выяснено, что въ недалекомъ будущемъ предвидится гораздо болѣе значительное движеніе поѣздовъ, какъ на Лозовской вѣтви, такъ и на Кіево-полтавской линіи, чѣмъ то, которое было положено въ основаніе указаннаго проекта, что и подтвердилось вскорѣ. Въ самомъ дѣлѣ на Кіево-полтавской линіи вскорѣ открыты были для коммерческаго движенія разѣзды, предназначавшіеся для нуждъ военнаго движенія, а на Лозовской вѣтви, открытой для движенія въ концѣ 1901 г., нынѣ устроены уже дополнительные разѣзды и строится (для усиленія ея пропускной способности) на одномъ изъ перегоновъ—второй путь. Въ скоромъ будущемъ эта вѣтвь несомнѣнно будетъ двупутной и одною изъ важнѣйшихъ магистралей, какъ одно изъ звеньевъ кратчайшаго направленія Варшава-Ростовъ.

Кромѣ того признано было болѣе цѣлесообразнымъ устроить продовольственный пунктъ на другомъ мѣстѣ, а не на томъ, которое предвидѣлось на первомъ утвержденномъ проектѣ.

Наконецъ, для возможнаго расширенія въ будущемъ Полтав-

сихъ мастерскихъ, найдено было необходимымъ сортировочные пути, намѣченные первымъ проектомъ около самыхъ мастерскихъ, отодвинуть влѣво съ оставленіемъ свободной площади для развитія послѣднихъ.

Въ основу новаго исполненнаго уже проекта (черт. 14) положено: 1) возможное обособленіе пассажирскаго движенія отъ товарнаго, и 2) прямой, безъ заѣздовъ, приѣмъ поѣздовъ въ приѣмный паркъ *F* и въ воинскій *H*, какъ со стороны Харькова и съ Кіево-полтавской дороги, такъ и со стороны Лозовой и Кременчуга. Временно, во время перестройки станція, по отношенію этихъ послѣднихъ былъ допущенъ приѣмъ поѣздовъ съ заѣздомъ. Съ устройствомъ же соединительной вѣтви и поста на главной линіи, явилась возможность принимать безъ заѣзда и эти поѣзда.

Пассажирское движеніе. Сквозные пассажирскіе поѣзда имѣются на дорогѣ лишь между Харьковомъ и Николаевскомъ и Харьковомъ и Кіевомъ. Въ будущемъ возможно ожидать сквозного поѣзда Кіевъ-Ростовъ. Предвидѣно два пассажирскихъ пути для сквозныхъ поѣздовъ главной линіи и одинъ для сквозныхъ поѣздовъ Кіевъ-Ростовъ. Онъ же можетъ служить и для сквозныхъ поѣздовъ Кіевъ-Харьковъ, но послѣдніе могутъ приниматься и въ тупикъ *A*,—такъ какъ для этихъ поѣздовъ станція Полтава всегда будетъ заѣзжемъ. Тупикъ *B* предназначенъ для мѣстныхъ пассажирскихъ поѣздовъ Лозовской вѣтви. Соединеніе широкой промежуточной платформы съ пассажирскимъ зданіемъ предвидится въ будущемъ тоннелемъ. До устройства его сдѣланы пологіе мощеные скаты. Два пути за путемъ *E*—предназначены для транзитныхъ товарныхъ поѣздовъ главной линіи и какъ проходные.

Въ настоящее время паровозное зданіе временно оставлено и предназначено для пассажирскихъ паровозовъ. Вообще при развитіи этой станціи удалось избѣжать сноса зданій, предназначивъ всѣ пути между пассажирскимъ зданіемъ и депо для движенія пассажирскаго и транзитнаго-товарнаго главной линіи.

Въ будущемъ путемъ сноса паровознаго зданія можно значительно (на 5 сквозныхъ путей) развитъ здѣсь паркъ приѣма воинскихъ *) и транзитныхъ товарныхъ поѣздовъ или измѣнить и развитъ схему расположенія путей пассажирскаго движенія, если бы это понадобилось.

Товарное движеніе. Все товарное движеніе сосредоточено въ отдѣльномъ паркѣ. Между этимъ паркомъ и паровозными мастерскими

*) Въ мирное время и не подлежащихъ подачѣ къ продовольственному пункту, если притомъ ихъ нельзя принять къ пассажирскимъ перронамъ.

оставлена свободная площадь, необходимая для будущего развития этих мастерских или даже и для развития этого парка.

Поѣзда, прибывающіе изъ Харькова и съ Кіево-полтавской желѣзной дороги, принимаются на соотвѣтственные пути парка прибытія и отправленія *F*. Назначеніе путей видно изъ чертежа. Отсюда они вытягиваются, минуя горку *a*, на вытяжной путь *g* и съ него, при помощи горки *a*, разсортировываются по направленіямъ въ паркѣ *K*, въ которомъ имѣются слѣдующіе пути: вѣсовой, перегрузочные съ перегрузной платформой, сортировочные на Кіево-полтавскую дорогу, на Кременчугъ, на Харьковъ и на Лозовую, передаточные на Кіево-полтавскую дорогу, магазинный и починочный. Разсортированные по направленіямъ поѣзда вытягиваются снова на вытяжной путь и оттуда, при помощи горки, разсортировываются по станціямъ, для чего служатъ группа тупиковъ *S* и воинскій паркъ *H*, когда онъ свободенъ. Изъ разсортированныхъ по станціямъ вагоновъ собираются полные составы поѣздовъ и выставляются на соотвѣтственные пути отправленія парка *F*. Въ будущемъ возможно со стороны Кременчуга уложить передъ горкой *a* группу изъ трехъ путей прибытія изъ Лозовой и Кременчуга, оставивъ какъ главный путь—крайній четвертый путь по направленію къ мастерскимъ, такъ что здѣсь съ вытяжнымъ имѣлась бы группа изъ 5 путей, изъ нихъ 4 приѣмные, они же и скатные, а пятый главный. Тогда группа *F* была бы группой прибытія поѣздовъ изъ Харькова и передаточныхъ съ Кіево-полтавской линіи и отправленія на Харьковъ, Кременчугъ и Лозовую. Замѣтимъ, что главное направленіе грузового движенія будетъ съ Лозовской вѣтви на Кіево-полтавскую линію *). Кромѣ вытяжки со стороны Кременчуга имѣется таковая и со стороны Харькова, главнымъ образомъ для работы на вѣсовомъ пути у перегрузочной платформы, по составленію поѣздовъ и по подачѣ вагоновъ къ складамъ станціи и обратно.

*) Т. е. въ обратномъ направленіи (съ Кіево-полтавской линіи) большинство вагоновъ будутъ порожніе. За то отъ Кременчуга черезъ Полтаву на Лозовую и далѣе пойдутъ лѣсные груза. Если бы движеніе изъ Харькова и съ Кіево-полтавской линіи приняло характеръ грузового, требующаго сортировки — то былъ бы прямой расчетъ увеличить намѣченные при вытяжномъ пути *g* приемо-скатные пути, принявъ сюда и поѣзда изъ Харькова и съ Кіево-полтавской линіи, которые все равно придется вытягивать въ этомъ направленіи. Тогда паркъ *g* сдѣлался бы общимъ приѣмнымъ (со скатными для сортировки путями) паркомъ. Въ паркѣ *I'* два крайніе пути были бы проходными, а остальные всѣ пути въ паркѣ *I'* и *K* образовали бы очень большой сортировочный паркъ и паркъ отправленія поѣздовъ.

Главный недостатокъ этой станціи — крутой входъ со стороны Харькова. Устранить это возможно, перенеся входъ на паркъ далѣе со стороны Харькова, занявъ для сего часть двухъ соединительныхъ путей Кіево-полтавской линіи. Военскіе пути съ платформами между ними могли бы быть болѣе развиты, но это возможно и въ будущемъ.

Группы тупиковыхъ путей противъ пассажирскаго зданія служатъ для стоянки запасныхъ пассажирскихъ составовъ и товарныхъ вагоновъ.

На станціи чувствуется сильный недостатокъ путей и мѣста для навалочныхъ грузовъ. Предполагаемый путь сзади пакгауза съ цѣлымъ рядомъ отвѣтвленій для увеличенія фронта нагрузки и выгрузки уничтожаетъ этотъ недостатокъ.

Крайніе пути парка *Н* предполагается въ послѣдствіи предоставить для воинскаго движенія и между ними устроить воинскія платформы. Въ свободное отъ воинскихъ поѣздовъ время эти пути могутъ служить для сортировки товарныхъ поѣздовъ.

Въ пунктахъ отвѣтвленія отъ главнаго пути на паркѣ сортировочные и прибытія поѣздовъ въ обоихъ концахъ станціи устроены посты, причемъ у поста со стороны Кременчуга и Лозовой уложенъ добавочный приѣмный путь при входѣ и выходѣ для устраненія задержекъ поѣздовъ съ парка сортировки и прибытія поѣздовъ.

Ст. Кременчугъ *) Х.-н. ж. д.

(Черт. 15 и 16).

На ст. Кременчугъ Х.-н. ж. дороги, (черт. 15) паркъ приѣма и сортировки поѣздовъ, стѣсненный между пассажирскимъ и паровознымъ зданіями, оказался недостаточнымъ, а прибавка нѣсколькихъ тупиковыхъ путей со стороны Харькова не могла оказать существеннаго вліянія на его работу. Между тѣмъ увеличеніе пассажирскаго движенія требовало увеличенія числа пассажирскихъ путей, а примыканіе Користово-пятихатской вѣтви на участкѣ Кременчугъ-Знаменка и слабое развитіе сортировочныхъ устройствъ этой послѣдней требовали, чтобы станція Кременчугъ отдѣляла вагоны по назначенію на вѣтвь Користовка-Пятихатка и далѣе, отъ вагоновъ па п за Знаменку. Наконецъ мѣстная работа станціи также увеличилась и требовала упорядоченія.

Новымъ проектомъ (черт. 16) всѣ пути сортировочные, приѣма и отправленія (кромѣ отправленія на Знаменку) вынесены за рѣчку

*) По даннымъ пояснительной записки и чертежа, доставленныхъ намъ управленіемъ Х.-н. ж. д.

Кривая Руда. Всѣ пути бывшаго главнаго парка отошли подѣ пути: три сквозныхъ пассажирскихъ, одинъ тупиковый *в* (и его продолженіе—сквозной путь) для стоянки пассажирскихъ вагоновъ и состава, одинъ ходовой путь, два пути отправленія товарныхъ поѣздовъ на Знаменку, одинъ запасный и одинъ тракціонный. Главный путь отъ Знаменки, помѣщавшійся со стороны города, имѣя два тупика съ одной его стороны, перемѣщенъ въ середину между ними, такъ что работы по маневрамъ у пакгаузовъ при помощи вытяжки *д* отдѣлены отъ приѣма и отправленія поѣздовъ и всѣ пути у платформъ и навалочные со стороны города, имѣютъ выходъ на вытяжку *д*, а черезъ нее и на другую часть станціи, такъ что маневры съ вытяжкою на главный путь устранены, а при передачѣ подвижнаго состава съ одной стороны на другую требуется лишь пересѣченіе главнаго пути.

Затѣмъ всѣ бывшіе тупиковые пути по другой сторонѣ паровознаго зданія сведены въ проходные и соединены особымъ путемъ черезъ вновь устроенный мостъ съ сортировочною станціею. Наконецъ, здѣсь-же намѣчено устройство складовъ лѣса. Входы въ паровозныя зданія остались по старому, но въ случаѣ необходимости устроить входъ со стороны Харькова въ крайнее съ этой стороны депо—придется по намѣченной пунктиромъ линіи свести одно зданіе. Къ тремъ пассажирскимъ путямъ добавленъ четвертый тупиковый для поѣздовъ изъ Роменъ, составъ коихъ незначителенъ.

Тупиковые пути *а* и *в* у пассажирской платформы служатъ для стоянки запасныхъ классныхъ вагоновъ.

Для того, чтобы пассажирамъ не приходилось переходить черезъ пути, широкая промежуточная платформа соединяется съ перронномъ тоннелемъ (работу эту предположено исполнить впослѣдствіи).

Товарное движеніе. Для приѣма поѣздовъ изъ Полтавы назначаются два пути въ паркѣ *А*. Товарные поѣзда изъ Знаменки проходятъ не останавливаясь пассажирскую станцію по ходовому пути и принимаются на два приѣмочные пути также въ паркѣ *А*. Поѣзда, прибывающіе изъ Роменъ, принимаются въ паркѣ *Е* на два пути.

Товарные поѣзда всѣхъ вышеуказанныхъ направленій по прибытіи вытягиваются на вытяжку *д*, откуда при помощи горки *с* разсортировываются по направленіямъ въ паркахъ.

Въ этомъ паркѣ для сортировки по направленіямъ имѣются пути слѣдующихъ направленій:

- 1) два для сортировки на Ромны,
- 2) два — на Полтаву,

3) два на Знаменку и

4) одинъ для грузовъ мѣстныхъ въ Кременчугъ.

Одинъ изъ каждаго двухъ путей каждаго назначенія можетъ быть назначенъ для поѣздовъ сквозныхъ, другой для поѣздовъ мѣстныхъ, такъ какъ выдѣленіе сквозного отъ мѣстнаго движенія легко достижимо при посредствѣ парковъ *C* и *D*, и гдѣ въ послѣднемъ могутъ быть намѣчены даже пути для опредѣленнаго назначенія, напримѣръ, на Лозовскую вѣтвь, на Харьковъ, на Кіево-полтавскую линію, на участокъ Мерефа-Ворожба и т. д.

Разсортированные по направленіямъ вагоны могутъ быть отсортированы по станціямъ въ двухъ паркахъ *C* и *D*.

Для сортировки въ паркѣ *C* вагоны изъ парка *B* вытягиваются вторично на вытяжку *d*, откуда при помощи той же самой горки *c*, либо мимо нея разсортировываются по путямъ парка *C* и даже *D* *).

Всѣ вагоны съ любого изъ путей парковъ *C* и *D* могутъ быть легко переданы на любой другой путь тѣхъ же парковъ, т. е. соединены вмѣстѣ вагоны одного назначенія или поданы къ перегрузочной платформѣ для догрузки одного вагона другимъ и къ перевѣскѣ, и работа эта можетъ быть сдѣлана съ любого конца путей.

Сортировка въ паркѣ *D* производится при помощи вытяжки *e* (въ сторону Знаменки), при чемъ эта сортировка производится безъ горокъ, а обыкновеннымъ пріемомъ при помощи паровоза. Около парка *C* имѣется тормазная вилка *F*, при пользованіи которой легко можетъ быть достигнуто правильное расположеніе тормазныхъ вагоновъ въ составленныхъ поѣздахъ.

Въ паркѣ *D* для той же цѣли устроенъ спеціальныи тупикъ для тормазныхъ вагоновъ.

Готовые поѣзда выставляются въ парки *A*, *E* и *F* на пути отправления на Полтаву, Ромны и на Знаменку, откуда и отправляются по назначенію.

Между парками *C* и *D* устраивается перегрузочная платформа съ двумя путями и путь съ вагонами-вѣсами. Помѣщеніемъ пере-

*) Если бы оказалось нужнымъ, пути въ паркѣ *D* могли бы быть переложены такъ, что оказались бы параллельными стрѣлочнымъ нынѣ улицамъ, и тогда, при сортировкѣ на вытяжкѣ со стороны Кременчуга или даже со стороны Харькова (при посредствѣ одного изъ путей группы *c*), эти пути могли бы служить, какъ пути направленій. Они же могли бы быть назначены, какъ пути отправления или даже прибытія изъ Знаменки, черезъ что соотвѣтствующіе пути въ группахъ *F* и *A* могли бы получить иное назначеніе. Но это было бы неудобно, такъ какъ сортировка со стороны Кременчуга прерывалась бы на время прибытія или ухода поѣздовъ изъ и на Знаменку.

грузочной платформы въ этомъ мѣстѣ достигается возможность легкой и быстрой перегрузки, такъ какъ въ паркахъ *C* и *D*, служащихъ для сортировки по станціямъ, собираются вагоны всѣхъ направленій.

Сущестующій паркъ *G* съ вытяжкой *i* служить для стоянки порожнихъ и больныхъ товарныхъ вагоновъ, а также для мѣстныхъ грузовъ, преимущественно лѣсныхъ; послѣдніе требуютъ на ст. Кременчугъ перевѣски, съ какой цѣлью и устраивается въ паркѣ длинный вѣсовой путь.

Путь на товарномъ дворѣ, оканчивавшійся ранѣ тупикомъ, соединяется при помощи стрѣлки *h* съ бывшимъ главнымъ путемъ, который обращенъ въ вытяжку *G*, а главный путь перенесенъ такъ, какъ указано на проектѣ. Этой перепроектировкой достигается свободный выходъ съ товарнаго двора на пути всѣхъ парковъ.

Хотя на проектѣ намѣчены пути для приѣма и отправленія на Полтаву и Ромны, но намъ кажется, назначеніе ихъ слѣдовало бы перемѣнить. При этомъ приѣмъ поѣздовъ не рѣшетъ направленіе установки подаваемого къ отправленію поѣзда, а самое важное для безопасности движенія дать преимущество удобнаго входа прибывающему поѣзду. Отъ этого не измѣнится схема путей. Прибытіе Роменскаго товарнаго рѣшетъ прибытіе Полтавскаго пассажирскаго, но на случай одновременнаго ихъ прибытія Роменскій товарный можетъ быть направленъ на главный Роменскій путь, если пройдетъ закрытый семафоръ. Затѣмъ его можно переставить на подлежащій путь, вытянуть на запасный или ходовой пути пассажирской станціи.

Остальныя детали работы станціи видны изъ чертежа.

Временное развитіе ст. Знаменка *) Х.-н. ж. д.

(Черт. 17 и 18).

Станція Знаменка Х.-н. ж. д. давно уже требуетъ развитія ея путей. Приростъ движенія и открытія новой вѣтви Користовка-Пятихатка Х.-н. ж. д. **) еще болѣе затруднило работу ст. Знаменка, требуя приѣма поѣздовъ съ указанной вѣтви на Ю.-з. ж. дороги.

*) По даннымъ пояснительной записки и чертежа, доставленныхъ намъ управленіемъ Х.-н. ж. д.

**) Работаетъ полною пропускною способностью до 13 паръ товарныхъ поѣздовъ.

Всѣ станціонныя переустройства, предположенныя по временному приспособленію станціи Знаменка, какой бы проект капитальнаго переустройства ст. Знаменка ни былъ принятъ въ будущемъ, окажутся полезными, развѣ что потребуется расходъ на рабочую силу по передвижкѣ путей.

Дадимъ краткое описаніе расположенія путей станціи до западнаго ея временнаго развитія (черт. 17). Къ станціи примыкаетъ со стороны Харькова двупутный участокъ Х.-н. ж. д. Крюковъ-Знаменка, а съ другой двѣ однопутныхъ линіи на Елисаветградъ и Николаевъ и, кромѣ того, Фастовская вѣтвь Ю.-з. ж. д., пути которой показаны на чертежѣ пунктиромъ. Паркъ путей, расположенныхъ противъ пассажирскаго зданія, оказался, какъ пріемный и сортировочный, недостаточнымъ и не имѣлъ вытяжки въ сторону Харькова *). Второй паркъ путей, расположенный со стороны Елисаветграда и Николаева, состоя изъ короткихъ путей, не могъ съ должною пользою утилизироваться для движенія, именно вслѣдствіе недостаточной длины путей.

Ко времени переустройства ст. Знаменка была объединена въ вѣдѣніи Х.-н. ж. дороги. Составленныя схемы проектовъ полнаго ея переустройства не были еще разсмотрѣны и утверждены подлежащими учрежденіями, а стоимость каждаго изъ нихъ опредѣлялась въ суммѣ около 2 милліоновъ рублей. Съ другой стороны, опасеніе загроможденія станціи и сокращенія объема и задержекъ въ движеніи требовали принятія какихъ-либо мѣръ. Управление дороги остановилось на нижеописываемомъ проектѣ (черт. 18) временнаго развитія, стоимостью въ 110.000 р., который удалось провести къ утвержденію и исполнить въ теченіе одного рабочаго періода, причемъ переустройство коснулось, главнымъ образомъ, территоріи, занятой товарными путями Х.-н. ж. дороги, пути же пассажирскаго движенія и пути бывшей Фастовской линіи не были почти измѣнены.

Пассажирскіе поѣзда со стороны Харькова, и Николаева, и Елисаветграда принимаются на одинъ изъ четырехъ пассажирскихъ путей противъ пассажирскаго зданія.

Пассажирскіе поѣзда Фастовскіе принимаются и отправляются на пассажирскихъ тупикахъ бывшей Фастовской желѣзной дороги.

Для стоянки пассажирскихъ составовъ служатъ группы путей *K* и *L*.

*) Былъ короткій вытяжной тупикъ для части путей этого парка.

Товарные поѣзда, прибывшіе изъ Елисаветграда и Николаева, принимаются въ паркѣ *А* на пути № 1 и 2 (пріемъ Елисаветградъ и Николаевъ). Для сортировки поѣзда эти осаживаются черезъ переводы *а*, *в* и *с* на вытяжной путь съ горкою *т*, минуя послѣднюю по сосѣднему обводному пути. Вытяжныхъ путей уложено здѣсь два, для скорѣйшихъ уборки съ путей пріема №№ 1 и 2. Съ этихъ путей, при помощи горки *т*, они могутъ быть разсортированы по направленіямъ въ паркѣ *А*.

Назначенія правленій: Харьковъ, Пятихатка, Елисаветградъ, Николаевъ, Фастовъ, починка, мѣстные грузы, перегрузка. Удалось, не выходя изъ предѣловъ отчужденія, уложить здѣсь еще одинъ путь (запасный). У перегрузочной платформы имѣется спеціальный короткій вѣсовой путь.

Товарные поѣзда, прибывающіе изъ Харькова и Пятихатки, принимаются на пути № 1 и № 2 парка *В*. Паркъ этотъ служитъ одновременно, какъ для прибытія и отправленія поѣздовъ, такъ и для ихъ сортировки. Для сортировки по направленіямъ поѣзда съ путей прибытія парка *В* осаживаются на вытяжку *Д* (со стороны Харькова), съ которой и производится сортировка по направленіямъ: Харьковъ, Пятихатка, Фастовъ, Елисаветградъ, Николаевъ, запасный.

Въ паркѣ *В* нѣтъ спеціальныхъ путей для мѣстныхъ грузовъ, для починочныхъ вагоновъ и для перегрузки. Вагоны этого назначенія подаются въ паркѣ *В* на запасный путь, откуда при помощи переводовъ *р* и *q* могутъ быть переданы на соответственные пути парка *А*. Для перегрузки, кромѣ перегрузочной платформы въ паркѣ *А*, можетъ служить также старая перегрузочная платформа между путями бывшей Фастовской и Харьковско-николаевской дорогъ.

Такъ какъ сортировка поѣздовъ съ назначеніемъ на одни и тѣ же направленія производится въ двухъ паркахъ, то является необходимость въ наиболѣе удобномъ соединеніи этихъ парковъ, чтобы имѣть возможность добавлять вагоны изъ парка *А* въ паркъ отправленія *В* для полученія полного состава поѣздовъ. Для этой цѣли служатъ переходные пути *Е* и *Г*, уложенные такимъ образомъ, что имѣется полная возможность перегонять безъ заѣздовъ вагоны одного и того же направленія изъ одного парка въ другой.

Товарные поѣзда, прибывающіе изъ Фастова, принимаются на товарные пути *М* бывшей Фастовской жел. дор. Для сортировки ихъ

по направлєніямъ они осаживаются на вытяжку *g*, съ которой и сортируются въ паркъ *S*. Изъ парка *S* Фастовскіе поѣзда передаются на соотвѣтственные пути отправленія парка *B*, при помощи вытяжекъ *g* или *H*.

Сортировки по станціямъ не предвидѣлось здѣсь, такъ какъ главное грузовое движеніе направлено или на Фастовскую линію (составленіе поѣздовъ на другой сторону) или по назначенію въ Николаевъ и Елизаветградъ. Назначенія на промежуточные станціи въ этомъ направленіи незначительны. На Харьковъ и на Пятихатку слѣдуетъ главнымъ образомъ порожнія вагоны. Неимѣніе путей для сортировки по станціямъ составляетъ дефектъ проекта, но конечно возможно будетъ, впредь до коренного переустройства ст. Знаменка, уложить, если потребуется, для этой цѣли рядъ тупиковъ и лишній вытяжной путь со стороны горки *m*. Такіе же тупики можно уложить около запаснаго пути парка *B* на вытяжку *D* или *K*.

Отправленіе товарныхъ поѣздовъ на Харьковъ, Пятихатку и Фастовъ производится соотвѣтственныхъ путей парка *B*. Что же касается до отправленія товарныхъ поѣздовъ на Елизаветградъ и Николаевъ, то таковое можетъ производиться какъ съ соотвѣтственныхъ путей парка *B*, такъ и непосредственно изъ парка *A*.

Транзитные товарные поѣзда Харьковско-николаевской желѣзной дороги могутъ слѣдовать непосредственно по главнымъ путямъ

По нашему мнѣнію, надо еще соединить одинъ главный путь въ паркъ *B* съ вытяжкой *D* *), какъ то нами указано пунктиромъ, и уложить переводъ (тоже показанный пунктиромъ), чтобы сохранить на главныхъ путяхъ двупутное движеніе въ предѣлахъ станціи и далѣе къ Харькову (до Крюкова). Тогда раздѣленіе на двѣ однопутныя линіи, на Николаевъ и Елизаветградъ, начнется за концомъ парка *B*. Соединеніе обоихъ главныхъ путей съ вытяжкой *D* необходимо, такъ какъ эти главные пути могутъ часто имѣть значеніе пріемныхъ для поѣздовъ изъ Харькова и Пятихатки. Вообще, едва ли на стѣсненной станціи, какъ Знаменка, можетъ быть сдѣлано выдѣленіе главныхъ путей, роль которыхъ могутъ играть въ данномъ случаѣ двое крайнихъ пассажирскихъ путей. Товарные транзитные изъ Пятихатки на Фастовскую линію (если бы установились) могутъ быть приняты чрезъ воинскіе пути прямо на паркъ Фастовскихъ путей.

*) Другой соединенъ.

Ст. Долинская Харьк.-ник. жел. дор. *).

(Черт. 19 и 20).

Станція Долинская при ея путевомъ устройствѣ (черт. 19) для пассажирскаго и товарнаго движенія (въ паркѣ Харьк.-ник. ж. д. 9, а въ паркѣ Ек. ж. д. 7 сквозныхъ путей) оказалась недостаточно развитой для обмѣна въ 450 вагоновъ съ Ек. ж. д. дороги, что вызывало постоянныя задержки въ движеніи и въ оборотѣ вагоновъ.

Въ основаніе расчета работы станціи Долинской принято, что на примыкающихъ къ ней участкахъ дорогъ Харьковско-Николаевъ и Екатерининской обращается слѣдующее количество пассажирскихъ поѣздовъ:

на участкѣ	Знаменка-Долинская	3 пары
„ „	Долинская-Николаевъ .	3 „
„ „	Долинская-Долгинцево	2 „

Воинскихъ поѣздовъ мирнаго времени на участкахъ Харьк.-ник. желѣзной дороги обращается по двѣ пары и на Екат. желѣзной дорогѣ одна пара, исключая времени усиленной перевозки войскъ.

Товарныхъ поѣздовъ на участкѣ Знаменка-Долинская обращается 9 паръ, на участкѣ Долинская-Николаевъ 9 паръ и на участкѣ Долинская-Долгинцево 17 паръ.

Наибольшіе составы товарныхъ груженыхъ поѣздовъ составляютъ:

На участкѣ Знаменка-Долинская и Долинская-Николаевъ—65 вагоновъ и Долинская-Долгинцево—50 вагоновъ.

Наибольшее число прибывающихъ вагоновъ изъ Знаменки равно 400, изъ которыхъ до 375 слѣдуютъ на Николаевъ и до 25 на Екатерининскую дорогу.

Изъ Николаева наибольшее прибытіе 600 вагоновъ (главнымъ образомъ порожнихъ), изъ которыхъ на Знаменку слѣдуютъ до 175 вагоновъ и на Екатерининскую дорогу до 425 вагоновъ.

Съ Екатерининской дороги наибольшее прибытіе 450 (главнымъ образомъ груженыхъ) вагоновъ, изъ которыхъ до 250 слѣдуетъ на Знаменку и до 200 на Николаевъ.

Коммерческая дѣятельность ст. Долинская незначительна и выражается въ слѣдующихъ цифрахъ: нагрузка до 30, выгрузка до 11, перегрузка до 4 и пересортировка по вагонамъ до 5 вагоновъ въ сутки.

*) По даннымъ пояснительной записки и чертежей, доставленныхъ намъ управленіемъ Харьк.-ник. жел. дор.

Назначеніе проектированныхъ путей (черт. 20) нижеслѣдующее:

Пассажирское зданіе островного типа, пассажирскіе поѣзда Харьковско-николаевской ж. д. принимаются и отправляются на двухъ спеціальныхъ пассажирскихъ путяхъ съ правой стороны, считая по направленію отъ Знаменки къ Николаеву.

Пассажирскіе поѣзда Екатерининской жел. дороги принимаются и отправляются на двухъ спеціальныхъ путяхъ съ противоположной стороны пассажирскаго зданія.

Пассажирскіе пути Харьковско-николаевской и Екатерининской желѣзныхъ дорогъ соединяются между собой особымъ соединительнымъ путемъ. Рядомъ съ этимъ соединительнымъ путемъ находится паркъ А для стоянки классныхъ вагоновъ. Пути этого парка выходятъ на вытяжку *а*, и пользуясь этой вытяжкой *), можно производить всѣ необходимые маневры по составленію пассажирскихъ поѣздовъ, что требуется для Екатерининской желѣзной дороги.

Спеціальныхъ путей для воинскихъ поѣздовъ нѣтъ, воинскіе поѣзда принимаются и отправляются съ пассажирскихъ путей если таковыя свободны **).

Товарные поѣзда, прибывающіе изъ Знаменки, принимаются на одинъ изъ двухъ путей парка В.

Принятые поѣзда вытягиваются затѣмъ въ обходъ сортировочной горки Х на вытяжки *б* или *с*, съ которыхъ при помощи горки Х вагоны разсортировываются по направленіямъ въ паркъ В, на Николаевъ, Екатерининскую дорогу и на мѣстные грузы и для перегрузки. Здѣсь же имѣется и путь назначенія на Знаменку для вагоновъ съ Екат. жел., дор., о чемъ мы скажемъ ниже.

Отсортированные въ Николаевъ вагоны вытягиваются на путь отправленія поѣздовъ на Николаевъ въ паркъ С, откуда и отправляются непосредственно по назначенію.

Товарные поѣзда, прибывающіе изъ Николаева, принимаются на путь приѣма Николаевскихъ поѣздовъ въ паркъ С, расположенномъ противъ пассажирскаго зданія. Прибывшіе поѣзда вытягиваются на вытяжку *д* (со стороны Николаева) и съ нея разсортировываются

*) Наше примѣчаніе. Для прохода на вытяжку надо пользоваться или главнымъ путемъ или сосѣднимъ съ нимъ, очевидно, ходовымъ путемъ. Въ послѣднемъ случаѣ нѣтъ цѣли выходить на вытяжку *а* но удобнѣе пользоваться для этого ходовымъ путемъ, какъ вытяжнымъ, тѣмъ болѣе, что послѣдній при пользованіи для указанной цѣли вытяжкой *а* все равно занятъ этою работою.

**) Наше примѣчаніе. А если не свободны?

по направлѣніямъ въ паркъ С, на Екатерининскую дорогу, на Знаменку и мѣстные грузы.

Отсортированные на Знаменку вагоны вытягиваются обратно на вытяжку *g* и съ нея выставляются на путь отправленія поѣздовъ на Знаменку въ томъ же паркѣ С.

Вагоны, отсортированные на Екатерининскую дорогу, передаются изъ парка С черезъ паркъ В по ходовому пути и черезъ вытяжки *a*, *b* или *c* на пути для стоянки товарныхъ порожнихъ вагоновъ (передача на Екатерининскую дорогу) парковъ D или Е. Если прибывшій Николаевскій поѣздъ цѣликомъ состоитъ изъ вагоновъ на Екатерининскую дорогу, то такой поѣздъ можетъ быть вытянутъ прямо съ пути прибытія Николаевскихъ поѣздовъ черезъ ходовой путь парка В на вытяжку *a* и съ нея поставленъ на одинъ изъ путей парка Е.

Изъ этого парка Екатерининскіе вагоны вытягиваются на вытяжку *a*, при помощи этой вытяжки составляются Екатерининскіе поѣзда на путяхъ парка Е, съ котораго составленные поѣзда выставляются въ паркъ F, находящійся противъ пассажирскаго зданія, откуда и отправляются по назначенію.

Товарные поѣзда, прибывающіе съ Екатерининской дороги, принимаются въ паркѣ F на одинъ изъ двухъ путей пазначенныхъ для приѣма поѣздовъ.

Изъ этого парка Екатерининскіе поѣзда, черезъ путь для пропуска Екатерининскихъ поѣздовъ на сортировочную горку, передаются на вытяжку *b*, съ которой при помощи горки X разсортировываются по направлѣніямъ въ паркъ В, на Знаменку, на Николаевъ, къ пакгаузу и къ перегрузкѣ.

Отсортированные на Знаменку и Николаевъ вагоны передаются въ паркъ С на пути отправленія Знаменскихъ и Николаевскихъ поѣздовъ, откуда и отправляются по назначенію.

Если по условіямъ движенія окажется, что проектированныхъ товарныхъ путей недостаточно, то тогда можетъ быть устроенъ еще одинъ паркъ путей на мѣстѣ G, указанномъ на планѣ.

Съ послѣднимъ мы не можемъ согласиться. Здѣсь и такъ уже много парковъ, а путей сортировочныхъ и приѣмныхъ очень мало. Парки С и Е едва-ли потребуютъ развитія, такъ какъ на нихъ поступаютъ главнымъ образомъ порожніе вагоны. Полагая, что груженные со стороны Николаева придутъ всѣ вмѣстѣ—вопросъ объ ихъ сортировкѣ на паркѣ С сводится къ болѣе быстрой работѣ сортировки, для чего надо устроить обходный путь и горку у

вытяжки *г* и дать прямой выходъ съ пути, на который выбрасываются вагоны на Екатерининскую дорогу — на главный путь съ Харьковскаго конца парка С. Быть можетъ, лучше только пересѣчь главный путь, выходя на ходовой путь, расположенный рядомъ съ главнымъ, съ котораго идти на вытяжку *а*.

Паркъ Е можетъ быть увеличенъ путемъ относа строеній кирпичнаго завода Харьк.-ник. ж. д. Устройство горокъ и увеличеніе вытяжныхъ путей до 2 или даже трехъ вмѣсто одного *а* и укладка тупиковыхъ сортировочныхъ по станціямъ путей, въ видѣ елки около развитаго парка Е, дастъ возможность составлять поѣзда мѣстные по станціямъ и выдѣлать движеніе транзитное отъ мѣстнаго и груженные поѣзда отъ порожнихъ, каковая специализація для Екат. ж. д. можетъ быть существенно важной. Для успѣшности этой отвѣтственной работы, вся она, по сортировкѣ, составленію и по отправленію поѣздовъ съ парка Е, можетъ быть поручена особому персоналу Ек. ж. д. лишь подъ надзоромъ и руководствомъ начальника станціи и дежурнаго по станціи Харьк.-ник. ж. д.

Паркъ В потребуетъ значительнаго развитія, такъ какъ онъ долженъ перебрать при посредствѣ вытяжекъ *б* и *с* почти все грузовое движеніе: изъ Знаменки на Николаевъ и изъ Долинской на Знаменку же *) и Николаевъ. Удобнѣе всего вытяжные пути *б* и *с* превратить въ приѣмные со стороны Знаменки и для установки поѣздовъ съ Екат. жел. дороги, передаваемыхъ съ путей приѣма парка Е, откуда они пройдутъ по ходовому пути группы Е и по пересѣченіи главнаго войдутъ на указанную группу приѣмныхъ путей. Эти приѣмные пути, увеличивъ ихъ до 4—5, слѣдовало бы устроить съ горкой въ концѣ, оставивъ одинъ или два безъ горки для транзитныхъ поѣздовъ. Затѣмъ, казалось бы, все транзитное движеніе въ оба направленія по Харьк.-ник. жел. дорогѣ слѣдовало бы сосредоточить въ паркѣ С.

За счетъ двухъ путей приѣмныхъ и ходового въ паркѣ В возможно развить этотъ паркъ сортировки по направленіямъ, выдѣливъ пути для транзитныхъ и мѣстныхъ поѣздовъ участка Долинская-Николаевъ, а сбоку парка В уложить въ видѣ елки паркъ тупиковыхъ сортировочныхъ по станціямъ путей, работая на группѣ приемо-скатныхъ (они же вытяжныя) путей, — нынѣ путей *а* и *б* **).

*) Обходное направленіе при переполненіи участка Користовка-Пятихатка.

**) Этотъ паркъ при его развитіи могъ бы совмѣстить пути сортировочные и отправленія.

Возможно обратить группу путей приемных из Знаменки в приемные и для поездов из Николаева, проведя туда последние по пути, указанному пунктиромъ. Тогда пути парка *С* будутъ главнымъ образомъ назначены, какъ: главный, ходовой, для приема воинскихъ поездовъ, для приема товарныхъ транзитныхъ Харьк.-ник. жел. дор. и для маневровъ у товарныхъ платформъ. Вслѣдствіе необходимости при передачѣ на Екат. дорогу вытягиваться на тупики *b* и *c*, устройство здѣсь указанныхъ выше прямо-скатныхъ путей (съ горкой, а не на сплошномъ уклонѣ) не вызоветъ значительнаго удлиненія рейсовъ при пробѣгахъ, а въ общемъ упрощая переработку, можетъ быть, даже сократить ихъ.

Такъ какъ поездъ изъ Николаева по приемъ ихъ въ паркъ *С* приходится вытягивать назадъ на вытяжной къ Николаеву путь, то можетъ быть лучше обратить его также въ приемный и уложить здѣсь еще лишній путь, и тогда паркъ *С* увеличится путемъ для цѣлей сортировки. Это обращеніе вытяжныхъ путей въ приемные съ обоихъ концовъ станціи удлинитъ ее *) и потребуетъ устройства въ концахъ ея телеграфныхъ постовъ, что для такой большой станціи обычная вещь, но вмѣстѣ съ тѣмъ оно и систематизируетъ взаимное расположеніе путей и парковъ станцій. Между тѣмъ указанная разбросанность и отсутствіе системы въ расположеніи парковъ и путей и составляетъ дефектъ разсматриваемой станціи.

Ст. Ромоданъ Харьк.-ник. жел. дор. **).

(Черт. 21).

Ст. Ромоданъ Харьк.-ник. жел. дор. приводится въ примѣръ, какъ изъ небольшой станціи, вслѣдствіе примыканія новой дороги сразу образовался значительный узелъ. Подробности и характеръ работы станціи и назначеніе путей—видны изъ чертежа.

Станція эта, кромѣ того, интересна, какъ примѣръ возможнаго примѣненія станціонной территоріи для нуждъ военнаго движенія. На территоріи между двумя линіями предположено было устройство продовольственнаго пункта и, если это предположеніе получить одобреніе и будетъ приведено въ исполненіе, то прилежающіе парки

*) Если приемные пути парка *С* отнести къ Николаеву, между нимъ и паркомъ *В* расположить горки, такъ что эти приемные пути будутъ и скатными, паркъ *В* развить, вытяжные пути *b* и *c* обратить въ приемные и скатные, какъ выше было сказано—то схема еще улучшится.

**) Согласно чертежу, доставленному намъ управленіемъ Харьк.-ник. жел. дор.

съ ихъ устройствами по маневрамъ, перегрузкѣ и проч. дадутъ отличную военную станцію, общую для двухъ дорогъ, такъ какъ, засыпавъ балластомъ нѣкоторые пути каждой изъ этихъ узловыхъ станцій, легко образовать площадки для высадки и посадки командъ, слѣдующихъ на и съ продовольственнаго пункта.

Ст. Радомъ Привислинскихъ жел. дорогъ.

(Черт. 22).

Ст. Радомъ Привислинскихъ ж. д. предполагено развить по прилагаемому эскизу *). Пассажирская станція состоитъ изъ двухъ пассажирскихъ путей и третьяго пути, который предназначенъ служить, какъ вытяжной съ путей: трехъ товарныхъ приѣмныхъ, главнаго, выставочнаго и товарнаго. Въ будущемъ при развитіи пассажирскаго движенія этотъ путь можетъ быть приспособленъ для нуждъ этого движенія и предназначенъ какъ третій пассажирскій путь, и тогда со стороны ст. Домброва потребуется вытяжной путь, — нынѣ намѣченный на эскизѣ проекта пунктиромъ. Оба пассажирскихъ пути выходятъ на главный путь, расположенный между паркомъ *A* приѣма товарныхъ поѣздовъ и путями выставочнымъ и товарнымъ погрузнымъ.

Приѣмныхъ товарныхъ путей три, а считая и главный—четыре, т. е. почти по 2 для каждого направленія. Сортировочныхъ путей въ паркѣ *B* также три, затѣмъ 1 путь для больныхъ и 1 для исправляемыхъ вагоновъ и, наконецъ, 1 предположенный въ будущемъ. Вообще можно сказать, что для парка *B* нужно имѣть путей: 1 транзитный въ сторону Домброва, 1 мѣстный въ томъ же направленіи, 1 транзитный и 1 мѣстный въ направленіи къ Ивангороду, 1 для грузовъ на ст. Радомъ и 1 для больныхъ и исправляемыхъ вагоновъ, т. е. 6 съезныхъ путей. Первые 4 пути суть въ то же время пути отправленія. Еслибы оказалось недостаточнымъ этого парка, то онъ могъ быть развитъ. Рядомъ съ этимъ паркомъ возможно, по нашему мнѣнію, уложить паркъ *C* изъ тупиковыхъ путей въ елку для сортировки по станціямъ. Съ этой стороны предположено мѣсто для второго вѣсового помоста и для вѣсового пути.

Со стороны Ивангорода намѣчены два вытяжныхъ пути, оба съ выходомъ со всѣхъ путей парковъ *A* и *B*, главнаго и товарныхъ.

*) Описаніе станцій оставлено по эскизу технического отдѣла Управленія желѣзныхъ дорогъ.

Въ то время, когда на одномъ изъ нихъ работаетъ вытяжка по сортировкѣ поѣздовъ съ этого конца (одновременно можетъ идти сортировка и съ другого конца), на другомъ вытягиваются вагоны или при передачѣ съ вытяжного пути на товарный и обратно или чрезъ вѣсовой помостъ при перевѣскѣ. Затѣмъ намѣчены три погрузныхъ пути у частныхъ площадей. При подачѣ на нихъ вытяжнымъ путемъ (для одного изъ нихъ) служить одинъ изъ путей парковъ А или В или даже намѣченнаго парка С. Для двухъ другихъ вытяжнымъ путемъ служить выставочный путь.

У вытяжного пути со стороны Домброва и одного изъ таковыхъ со стороны Ивангорода возможно бы устроить горки для сортировки *) съ обходнымъ путемъ.

Назначеніе остальныхъ путей и сооружений видно изъ чертежа.

Паркъ С, пути у горки и сама горка намѣчаются нами въ настоящемъ описаніи, въ эскизѣ технического отдѣла они не предвидѣны.

Станція Ченстоховъ.

(Черт. 23).

Проектъ ст. Ченстоховъ В.-в. ж. д. (черт. 23) составленъ на основаніяхъ **):

1) вся станція, равно какъ и вытяжные пути, расположена на горизонтальной площадкѣ;

2) предвидѣны 4 вытяжные пути; къ двумъ изъ нихъ примыкаютъ пути, ведущіе на заводы Гантке и Ченстоховіенъ;

3) имѣется возможность производства маневровъ на каждомъ вытяжномъ пути при одновременной приѣмкѣ и отправкѣ поѣздовъ съ приемо-отправочныхъ путей;

4) полезная длина приемо-отправочныхъ путей увеличена и доведена въ двухъ изъ нихъ (ближайшихъ къ главнымъ путямъ) до 315 пог. саж., что вызвано составомъ обращающихся на дорогѣ товарныхъ поѣздовъ въ 150 осей;

5) число встрѣчныхъ стрѣлокъ въ главныхъ путяхъ уменьшено до двухъ, благодаря укладкѣ 2-хъ перекрестныхъ переводовъ взамѣвъ 4-хъ стрѣлокъ;

6) станціонныя стрѣлки проектируется расположить такимъ образомъ, чтобы нормально могли работать на станціи два резерв-

*) Наше предположеніе.

**) На основаніи плана станціи и пояснительной записки, доставленныхъ намъ управленіемъ В.-в. жел. дороги.

ше паровоза: одинъ на правомъ вытяжномъ пути со стороны Границы, а второй на лѣвомъ вытяжномъ пути со стороны Ченстохова;

7) запроектированъ одинъ поворотный кругъ для багажныхъ вагоновъ, взаимнѣ предполагавшихся двухъ,—въ виду незначительнаго числа вагоновъ, нуждающихся въ поворотѣ;

8) перегрузочную станцію съ Гербы-ченстоховскою желѣзною дорогою предположено устроить за предѣлами отчужденія Варшавско-вѣнской желѣзной дороги, чтобы не уменьшать станціонной территоріи.

Разсмотримъ подробнѣе расположеніе путей этой станціи, которая, по нашему мнѣнію, является одною изъ наиболѣе удачныхъ по расположенію путей.

Прежде всего замѣтимъ, что на Варшавско-вѣнской ж. д. въ данный моментъ строятся большія сортировочныя станціи (напр. ст. Лазы, описаніе которой мы дадимъ ниже). Открытіе этихъ станцій для работы отразится несомнѣнно и на ст. Ченстоховъ, ибо тогда будетъ достигнуто полное выдѣленіе движенія транзитнаго отъ мѣстнаго, а это уменьшитъ работу (по прицѣпкѣ и отцѣпкѣ) въ поѣздахъ, останавливающихся на ст. Ченстоховъ, о чемъ скажемъ ниже.

Замѣтимъ еще, что ст. Ченстоховъ не узловая станція, а проходная, такъ какъ Гербы-ченстоховская ж. д. узкой колеи, и потому грузы на нее и съ нея могутъ быть разсматриваемы, какъ мѣстные, такъ какъ не требуется ни принимать на путяхъ ст. Ченстоховъ поѣздовъ этой линіи, ни обмѣниваться вагонами. Все это упрощаетъ расположеніе путей разсматриваемой станціи.

Главные пути отъ Границы обходятъ островное пассажирское зданіе. На время, значить, стоянки пассажирскихъ поѣздовъ входъ и выходъ съ этой стороны на сортировочную станцію соответствующихъ товарныхъ поѣздовъ задержаны, это не представляетъ неудобствъ, ибо пассажирскіе поѣзда стоятъ здѣсь недолго. Обгона пассажирскихъ поѣздовъ здѣсь не предвидѣно, да и не можетъ быть, такъ какъ ст. Ченстоховъ пассажирская расположена недалеко. Тутъ же предвидѣнъ только пріемъ пассажировъ.

Слѣдуя по главнымъ путямъ далѣе, мы попадаемъ на сортировочную станцію. Она состоитъ изъ трехъ группъ путей *А*, *Б* и *В*. Пути группы *А* (ихъ шесть, считая главные пути), назначаются, какъ пріемо-отправочные. По нашему мнѣнію, число этихъ путей, назначаемыхъ для пріема и для выставки и отправленія поѣздовъ при

настоящемъ расположеніи путей—недостаточно, такъ какъ главные пути должны быть всегда свободными для возможнаго прохода не-останавливающихся здѣсь поѣздовъ и паровозовъ *). Для послѣднихъ они на данной станціи будутъ проходными.

Замѣтимъ, что хотя на данной станціи не предвидѣно устройство паровознаго зданія, но станція эта есть все-таки станція составленія поѣздовъ и имѣетъ депо на сосѣдней станціи Ченстоховъ-пассажирская. Количество сортировочныхъ и вытяжныхъ путей указываетъ на значительную работу сортировки, и на ней будутъ работать всегда не менѣе 2 маневренныхъ паровозовъ и приводить и уводить поѣзда поѣздные паровозы, которые должны гдѣ-то простаивать. Почему для нихъ теперь же не предвидѣно ни паровознаго сарая, ни тракціонныхъ устройствъ,—намъ неизвѣстно, по думаемъ, что обойтись безъ нихъ невозможно. Одна работа по перевѣскѣ вагоновъ займетъ для паровозовъ много времени, а вѣсовыхъ помостовъ предвидѣно двое, по одному для каждаго направленія. Наконецъ, подача и уборка подвижнаго состава на фабрики и заводы и на перегрузочную станцію Гербы-ченстоховской желѣзной дороги требуетъ тоже работу паровозовъ, считая паровозы для этихъ работъ, и для сортировки необходимы здѣсь маневренные паровозы, а слѣдовательно и тракціонныя устройства: пути, водоснабженіе и склады топлива и т. п.

Затѣмъ, при большомъ движеніи на Варшавско-вѣнской жел. дор. слѣдуетъ предвидѣть пути обгонные и для остановки транзитныхъ поѣздовъ, считая по одному для каждаго направленія. Выдѣляя эти пути, имѣемъ для пріема и отправки всѣхъ поѣздовъ уже только по одному пути для каждаго направленія. Для мѣстныхъ и для сборныхъ поѣздовъ этого было бы достаточно, по нашему мнѣнію, лишь въ томъ случаѣ, если разсортированные и составленные поѣзда на паркахъ *Б* и *В*, оттуда бы прямо и отправлялись, а не переставлялись на пути *А*. Между тѣмъ такого прямого выхода съ парковъ *Б* и *В* на главные пути не сдѣ-

*) Поэтому останется для каждаго направленія: одинъ путь для пріема и одинъ для выставки поѣзда въ ожиданіи его отправления. Убрать съ этихъ путей поѣздъ до окончанія сортировки (1½ часа безъ горки) прибывшаго ранѣе поѣзда—нельзя, и за это время легко можетъ подойти одинъ, а не то и два поѣзда, и тогда ихъ придется принять на сортировочные парки *В* или *Д*. Если транзитное движеніе отдѣлено отъ мѣстнаго, какъ мы думаемъ, то все таки недостаточно этихъ путей, о чемъ скажемъ ниже.

лаю *), и поѣзда составленные на этихъ паркахъ, должны черезъ вытяжной путь быть поданы на пути парка А и тамъ ожидать времени своего отправленія, т. е. занимать нѣкоторое время эти пути. Уложить эти соединенія всегда легко, однако замѣтимъ, что при этомъ нарушится строгое раздѣленіе сортировочныхъ парковъ отъ парковъ приѣма и отправленія, раздѣленіе, которое строго проведено въ проектѣ. Хотя эта перестановка поѣздовъ и увеличиваетъ маневры и простой,—но за то обезпечиваетъ болѣе безопасность и раздѣленіе работы, и мы ее можемъ только привѣтствовать. Но тогда слѣдовало бы, по нашему мнѣнію, дать большее развитіе парку приѣмныхъ путей А.

Очень удачно рядомъ съ сортировочными путями расположены вѣсовые пути и помосты. Передъ вѣсовымъ путемъ и за нимъ имѣется достаточно мѣста, но слѣдовало бы уложить обводный около помоста путь, дабы при уборкѣ перевѣшеннаго состава не проводить его вновь черезъ вѣсовой помостъ. На случай одновременной работы по сортировкѣ и по перевѣскѣ, намѣченъ въ будущемъ второй вытяжной путь. Пути группы Д (тупиковые) назначены, какъ запасные при будущемъ развитіи станціи.

Если главные пути будутъ отведены, какъ указано пунктиромъ, то съ каждой стороны ихъ должно быть намѣчено по одному обгонному пути (а можетъ быть и по два) соотвѣтствующаго направленія. Эти отведенные главные пути должны будутъ имѣть соединеніе съ главными пассажирскими путями у пассажирскаго зданія. Проведеніе этихъ путей, соединеніе ихъ съ пассажирскими и съ вытяжнымъ и вѣтвью на заводъ Гантке потребуетъ переработки проекта въ этомъ пунктѣ.

Наконецъ, для нуждъ товарныхъ операцій предвидѣна группа путей Г. Детали работы станціи видны изъ чертежа.

Ст. Варшава Варшавско-вѣнской ж. д.

(Черт. 24).

Станція Варшава Варшавско-вѣнской жел. дор. **) (черт. 24) состоитъ изъ ряда станцій: пассажирской, товарныхъ, сортировоч-

*) Оригинально то, что въ то же время сдѣлавъ прямой входъ съ главныхъ путей на парки В и В, что указываетъ, повидному, на опасеніе недостаточности путей приѣмныхъ парка А и желаніе имѣть возможность принимать поѣзда прямо въ В и В.

**) Въ нашемъ распоряженіи имѣлся планъ станціи и пояснительная записка къ проекту развитія станціи составленному въ 1898 г., до постройки Калишской линіи

ной и т. д., пути на которыхъ заграничной колеи. Къ этимъ станціямъ съ одной стороны примыкаетъ пассажирская станція и пути широкой колеи Калишской линіи той же дороги, а съ другой товарная станція и товарные пути и устройства той же линіи, а также станціи, пути и устройства Привислинскихъ желѣзныхъ дорогъ широкой колеи.

Сжатая между Іерусалимской аллеєю и улицами на продолженіи этой послѣдней и зданіями таможи, а также и мастерскими, примыкающими къ Хмѣльной улицѣ, пассажирскія станціи Варшавско-вѣнской ж. д. (Вѣнская и Калишская) оказались въ крайне невыгодномъ положеніи. Замѣтимъ, что пассажирская станція Варшавско-вѣнской ж. д., хотя пассажирское зданіе и расположено вдоль путей, все таки тупиковаго типа и имѣетъ всего лишь 4 перронныхъ пути при бойкомъ пассажирскомъ движеніи, особенно мѣстномъ.

Вопросъ о развитіи этой станціи, такъ сказать, на очереди, и послѣднее возможно очевидно только на территоріи, занятой таможеню, жилыми зданіями дорогъ и станцією товаровъ большой скорости, т. е. на продолженіи запасныхъ нынѣ путей для установки пассажирскихъ составовъ и на территоріи таможи.

Насколько здѣсь тѣсно уже нынѣ, видно изъ того, что часть путей около сортировочнаго парка отправленія товарныхъ поездовъ назначена для стоянки запасныхъ пассажирскихъ вагоновъ *).

Далѣе пути оказываются стѣсненными съ одной стороны мастерскими дороги, а съ другой конторами и хозяйственными складами.

*) Сдѣлаемъ здѣсь небольшую оговорку. Мы получили отъ управленія Варшавско-вѣнской ж. д. планъ этой станціи и указанную выше пояснительную записку. На планѣ значились назначенія парковъ, но въ пояснительной запискѣ данныхъ о работѣ каждаго изъ этихъ парковъ сообщено не было. А это очень жаль, такъ какъ, хотя эта станція съ большими недостатками, вслѣдствіе того, что она никогда капитально не перестраивалась а расширялась постепенно,—тѣмъ не менѣе интенсивность ея работы на указанныхъ паркахъ такова, что дѣлаетъ ее крайне интересною какъ примѣръ, до чего эта интенсивность можетъ быть доведена. Съ своей стороны, мы не могли настаивать на присылкѣ дополнительныхъ данныхъ къ тѣмъ, которыя уже были любезно намъ присланы,—такъ какъ эти данныя требовалось составлять, а мы знаемъ, какъ управленіи завалены теперь своимъ дѣломъ. Руководствуясь поэтому лишь указанными данными въ нашемъ дальнѣйшемъ ея описаніи, мы извиняемся, если за отсутствіемъ подробностей впадемъ въ какую либо ошибку.

Имѣя въ виду, что кромѣ двухъ главныхъ путей здѣсь въ будущемъ необходимы будутъ пути для постановки запасныхъ пассажирскихъ составовъ (на продолженіи перонныхъ путей), вытяжные пути для маневровъ съ перонныхъ путей, соединительные пути между пассажирскою станціею и воинскою, а равно сортировочною, а также и тракціонные пути у мастерскихъ—мѣсто, занимаемое конторами и хозяйственными складами, должно въ будущемъ отойти подъ развитіе путей для нуждъ пассажирской станціи. Замѣтимъ еще, что тракціонныхъ путей здѣсь мало, развитіе мастерскихъ невозможно иначе, какъ за счетъ мѣста, занимаемого паровозными зданіями и прилегающими къ мастерскимъ путями. Поэтому сносъ всѣхъ этихъ зданій, конторъ и складовъ, расположенныхъ у Іерусалимской аллеи—по нашему мнѣнію составляетъ только вопросъ времени.

По нашему мнѣнію, на территоріи, занятой таможенъ и пассажирскимъ зданіемъ, должно быть устроено главное пассажирское зданіе по Мюнхенской станціи. Но при этомъ вся работа по составленію пассажирскихъ поѣздовъ и ихъ обслуживанію должна быть вынесена, какъ на Парижской пассажирской станціи (Paris-Nord) Сѣверныхъ жел. дорогъ, на примѣръ на мѣсто, гдѣ нынѣ воинская платформа (крайняя недостаточность воинскихъ устройствъ бросается въ глаза), или на мѣсто между главнымъ путемъ Калишской и Скерпевицкой линій на Вѣну и Берлинъ, главной линіи Варшавско-вѣнской ж. д.

О возможности устройства, на указанномъ нами мѣстѣ, даже центрального пассажирскаго вокзала съ выносомъ всѣхъ устройствъ по составленію и обслуживанію пассажирскихъ поѣздовъ за городъ высказались и комиссія, составлявшая проектъ развитія Варшавскаго узла и Инженерный совѣтъ, разсматривавшій вопросъ объ узлѣ.

Вслѣдъ за этими пассажирскими станціями расположены пути сортировочнаго парка съ путями у воинской платформы и съ вытяжнымъ путемъ въ сторону Скерпевицъ, который при работѣ съ сортировочнаго парка пересекаетъ выходъ поѣздовъ съ парка отправления. Часть сортировочныхъ путей—тупиковые. Въ виду того, что значительная часть вагоновъ идетъ изъ Варшавы порожними, условія сортировки упрощаются. Вопросъ о достаточности числа этихъ путей, назначеніе таковыхъ у воинской платформы и характеръ работы на нихъ не можетъ быть нами разсмотрѣнъ, по немнѣнію данныхъ, а вопросъ этотъ, въ зависимости отъ интенсивности

работы и указанія поѣзжому опыту, до какого предѣла можетъ быть доведена работа такихъ парковъ, является крайне интереснымъ *).

Рядомъ съ паркомъ сортировочныхъ путей уложенъ паркъ путей отправленія (они же и сортировочные). Всѣ пути этихъ парковъ выходятъ на одну и ту же стрѣлочную улицу, такъ что на время отправленія поѣздовъ сортировка прекращается. Путь, расположенный рядомъ съ отправочными путями, назначенъ для прохода передаточныхъ пассажирскихъ поѣздовъ на обводную дорогу, проходящую здѣсь между мастерскими и путями Привислинскихъ жел. дорогъ (широкая колея).

Рядомъ съ паркомъ отправленія расположена товарная станція для грузовъ малой скорости и общіе выгрузные пути при ней. Расположеніе путей и пакгаузовъ обычное и назначеніе и работа на нихъ видны изъ чертежа. Путемъ укладки второй стрѣлочной улицы рядомъ съ первой достигается подача на эту станцію вагоновъ съ парковъ прибытія и съ запасныхъ путей.

Здѣсь мы замѣтимъ, что соединенія разныхъ парковъ между собою не достаточно по нашему мнѣнію, разработаны,—а эти соединенія для такой станціи, какъ разсматриваемая, являются жизненными артеріями; такъ паркъ сортировочный для прибытія соединенъ съ парками сортировочнымъ и отправленія двумя путями, на которыхъ должно быть двупутное движеніе, но оно прервано у поворотнаго круга у депо (около Привислинской станціи). Здѣсь пути проходятъ черезъ одну англійскую стрѣлку, вмѣсто того, чтобы здѣсь уложить перекрестный переводъ. Соединеніе этихъ двухъ путей съ сортировочными путями для прибывающихъ вагоновъ тоже должно быть сдѣлано перекрестными переводами. Соединеніе товарной станціи, скотнаго двора и другихъ расположенныхъ тутъ устройствъ съ указанными выше двумя соединительными (проходными путями) сдѣлано однимъ путемъ, расположеннымъ между стрѣлочными улицами **), а не двумя путями и т. д.

Далѣе (по ширинѣ станціи) расположены общіе выгрузные пути товарной станціи и дворъ для скота, имѣющій сообщеніе съ путями

*) По даннымъ записки (на основаніи результатовъ работы станціи въ октябрѣ 1896 г.) значилось: прибывало въ сутки 12 поѣздовъ—700 вагоновъ которыхъ назначались на: а) обводную ж. дорогу—200 съ перегрузкой и 40 бозъ перегрузки, б) для магазиновъ—60, в) на общія выгрузныя площади—230, г) на арендныя площади—30, д) на частныя—30, е) въ таможену—40, ж) въ угольные склады дороги—20, з) въ мастерскія и главный магазинъ—30 и к) пороженыхъ—20.

**) Противъ перегрузныхъ платформъ и Привислинской станціи.

у перегрузочныхъ платформъ станціи Привислинскихъ жел. дорогъ, далѣе расположенной. Назначеніе путей этой станціи видно изъ чертежа.

Далѣе пути этой станціи выходятъ на обводную желѣзную дорогу, на коей уложены два пути, одинъ русской, а другой заграничной колеи.

Слѣдуя далѣе вдоль главныхъ путей Варшавско-вѣнской жел. дор., мы встрѣчаемъ соединительный путь съ паркомъ прибытія и рядомъ съ нимъ пути и устройства угольнаго склада дороги и угольной станціи, довольно удачно скомбинированныя, въ особенности расположеніе путей и арендныхъ площадей. Склады и арендные участки ограждены заборомъ, выстроены удобныя колеиныя дороги. Рядомъ съ ними расположенъ паркъ запасныхъ путей для питанія складовъ подаваемыми сюда груженными вагонами, когда пути арендныхъ площадей и угольнаго склада заняты выгружаемыми вагонами, и для выставки сюда опорожненныхъ вагоновъ.

Далѣе расположены сортировочные пути для сортировки прибывающихъ въ Варшаву вагоновъ. На одномъ изъ путей установленъ вѣсовой помостъ и одинъ путь проведенъ къ перегрузной платформѣ у путей товарной станціи Калишской линіи. Всѣ сортировочные пути имѣютъ соединеніе съ путями угольной станціи и арендныхъ площадей, но запасные пути соединены лишь только съ частью сортировочныхъ путей.

Въ проектѣ 1898 г. предполагалось уложить въ сортировочномъ паркѣ: 1 путь для возвращенія паровозовъ въ депо, 12 сортировочныхъ путей, 1 объѣздой, 3 для вагоновъ подъ перегрузку, 1 для вагоновъ транзитныхъ, 1 для вагоновъ на обводную дорогу и 2 для пассажирскихъ поѣздовъ обводной дороги.

Рядомъ съ этими путями расположены пути товарной станціи Калишской линіи, и въ этомъ же мѣстѣ сдѣлано пересѣченіе головы парковыхъ сортировочныхъ путей соединительною вѣтвью съ пассажирской станціи Калишской линіи при посредствѣ путепровода, за которою расположены мастерскія этой линіи.

Наконецъ, за сортировочнымъ паркомъ для прибывающихъ путей расположенъ паркъ прибытія поѣздовъ, откуда поѣзда подаются на сортировочный паркъ. Каждый изъ путей прибытія во время сортировки служить вытяжнымъ путемъ при сортировкѣ прибывшаго поѣзда. Входъ на паркъ прибытія пересѣкаетъ въ одномъ уровнѣ главный путь отправленія, что составляетъ недостатокъ этой станціи.

За товарной станціей Калишской линіи расположены приемо-отправочные пути этой линіи.

Временное переустройство станціи Лунинець (Полѣскихъ желѣзныхъ дорогъ).

(Черт. 25 и 26).

Станція (черт. 25) эта представляла довольно обычный у насъ типъ станцій, въ которыхъ незначительный паркъ путей (въ данномъ случаѣ 11), зажатъ между пассажирскимъ зданіемъ и прилегающими къ нему устройствами съ одной стороны и паровозными зданіями съ путями и устройствами при нихъ—съ другой. Недостаточность путей вызвала въ послѣдствіи устройство съ обоихъ концовъ станціи цѣлаго ряда тупиковыхъ путей, понасть на которые возможно было во многихъ случаяхъ лишь путемъ сложныхъ заѣздовъ. На чертежѣ станціи Лунинець до ея развитія (черт. 25) видны всѣ эти недостатки и безсистемность въ распредѣленіи парковъ. Для развитія ея предстояло: или снести пассажирское зданіе съ прилегающими устройствами и расположить на этомъ мѣстѣ станціонные пути, а пассажирское зданіе перенести за полосу отчужденія. Но выходъ съ головной части путей, расположенныхъ въ этомъ мѣстѣ, былъ-бы по направленію къ Вильнѣ ограниченъ расположеннымъ тутъ кладбищемъ и начинающимся вскорѣ подъемомъ. Затѣмъ возможно было бы, конечно, снести паровозныя зданія съ устройствами и расположить на этой территоріи часть путей. Какъ въ этомъ, такъ и въ первомъ случаѣ развитіе станціи требовало большихъ суммъ.

Между тѣмъ ст. Лунинець явилась узломъ двухъ довольно бойкихъ линій, хотя сама по себѣ, какъ мѣстная станція, не имѣла значенія; вслѣдствіе этого въ настоящее время ограничались пока временнымъ ея развитіемъ (черт. 26) на слѣдующихъ основаніяхъ: паркъ путей между пассажирскимъ и паровознымъ зданіями предназначенъ: а) для пассажирскаго движенія; б) для приѣма и отправленія поѣздовъ линіи Вильна-Ровно и в) для главныхъ путей Брестъ-брянской линіи (подходъ со стороны Брянска). Парки приѣма и отправленія Брестъ-брянской линіи и сортировочныя парки обѣихъ линій вынесены по направленію къ Вильнѣ въ особую группу, которая можетъ быть еще значительно развита.

Такимъ образомъ явились: 1) группа изъ 4 путей (А) для пассажирскаго движенія; для каждаго направленія два пути, возможно скрещеніе 4 поѣздовъ; одновременный входъ или выходъ четырехъ пассажирскихъ поѣздовъ двухъ линій и 2) группа изъ 5 товарныхъ путей (Б) для приѣма и отправленія товарныхъ поѣз-

довъ Вильна-ровенской линіи. Взаимный входъ и выходъ поѣздовъ Вильно-ровенской линіи удобно расположенъ, хотя пассажирскіе поѣзда Брянскаго направленія рѣжутъ направленія движенія товарнымъ поѣздомъ Вильно-ровенской линіи. Товарные поѣзда по перепишкѣ и размѣткѣ могутъ быть поданы или прямо на парки *Д* и *В* и черезъ нихъ на вытяжной путь № 19 или на вытяжной путь № 3, причемъ, когда не ожидается пассажирскихъ поѣздовъ, возможно утилизировать для подсортировки съ вытяжного пути № 3 и пассажирскіе пути; собственно же изъ 5 путей группы *В* вѣроятно, что три будутъ приемо-отправочные и два сортировочные. Въ крайнемъ случаѣ возможно взять одинъ изъ двухъ главныхъ путей Брестъ-брянской линіи для увеличенія путей этого парка, но послѣднее крайне нежелательно.

Входъ и выходъ поѣздовъ Брянской линіи по путямъ IX и X перерѣзывается паровозами отъ всѣхъ поѣздовъ Вильно-ровенской линіи и пассажирскихъ поѣздовъ Брянской линіи. Число такихъ пересѣченій главныхъ путей паровозами довольно велико.

Со стороны Вильно расположены: группа (*В*) изъ 3 путей (4, 5 и 6) прибытія и отправленія поѣздовъ на Брестъ и группа (*Д*) изъ четырехъ путей (7, 8, 9 и 10) для приѣма и отправленія поѣздовъ на Брянскъ, наконецъ группа (*Е*) изъ трехъ путей (11, 12 и 13), специально назначенная для сортировки. По плану видно, что эти группы могли бы быть соотвѣтственно усилены. Между путями 6 и 7, которые раздвинуты, возможно уложить воинскую площадку.

По нашему мнѣнію, это неудобно и лучше уложить здѣсь лишній путь. Со стороны Вильны для группъ *В*, *Д* и *Е* уложенъ вытяжной (19) путь. Путь 15-й (въ проектѣ) намѣченъ для воинскихъ поѣздовъ направленія Брестъ-Брянскъ. Пути № 16 и 17—перегрузные, 18—для поворота тормазныхъ вагоновъ. Въ остальномъ назначеніе путей и работы видны изъ чертежа.

Въ общемъ для товарнаго движенія имѣется: для направленія Вильно-Ровно 5 поѣздовъ, служащихъ для приѣма и отправленія и отчасти для сортировки (при работѣ вытяжки на п. № 3). Когда нѣтъ пассажирскихъ поѣздовъ, то весь этотъ паркъ достаточенъ во время же прослѣдованія пассажирскихъ поѣздовъ, когда пути I, II, III и IV заняты или находятся въ ожиданіи прибытія поѣздовъ—сортировку можно дѣлать только на свободныхъ путяхъ, пользуясь двумя путями и вытяжнымъ какъ вилокъ—или если парки *Д* и *Е* свободны, то выкидывать вагоны на нихъ, вытягиваясь въ

паркъ *Б*. Если бы паркъ *Е* былъ иначе запроектированъ и имѣлъ бы сообщеніе съ паркомъ *Б*, то задача упростилась бы, ибо, вытягивая поѣзда на одинъ изъ путей парка *Б*, можно было бы сортировать на пути парка *Е*. Поэтому дальнѣйшее временное развитіе еще возможно путемъ увеличенія числа путей въ паркѣ *Е*, укладкою въ головѣ его стрѣлокъ съ тангенсомъ въ $\frac{1}{2}$ и даже сдвоенныхъ и значительнымъ увеличеніемъ длины путей, чтобы можно было работать съ обоихъ концовъ парка *Е*. Для этого надо удлинить вытяжку № 19 и отодвинуть голову парка *Е* возможно далѣе къ Вильнѣ. Затѣмъ надо проложить вытяжку отъ головы парка *Е* къ паровозному зданію, занявъ для сего тракціонный путь, расположенный рядомъ съ главными путями Брестъ-Брянскъ, и сдѣлать удобный прямой выходъ съ парка *Е* на паркъ *Б*. Тогда парки *Б*, *Д* и *В* будутъ прямо-отправочными, а паркъ *Е* сортировочнымъ.

Ст. Иловайская Екатерининской ж. д.

(Черт. 27-30).

Мы разсмотрѣли выше одинъ типъ узловыхъ станцій въ пересѣченіи двухъ дорогъ (ст. Дно и Новосокольники), когда обѣ линіи принадлежать одному хозяину и находятся въ вѣдѣніи одной администраціи, причемъ парки приѣмный и сортировочный (для каждой линіи отдѣльные) расположены вслѣдъ за пассажирскими и товарными путями. Условія разсматриваемой и послѣдующихъ станцій почти такія же. Обѣ линіи принадлежать одному хозяину, и станціи объединены въ рукахъ одной администраціи. Одна изъ этихъ линій очень интенсивнаго движенія и двупутная, другая тоже съ довольно развитымъ движеніемъ. Однако схема, принятая въ расположеніи парковъ на ст. Иловайской, уже существенно отличается отъ схемы ст. Дно и Новосокольники, такъ какъ всѣ парки здѣсь расположены одинъ около другого и сортировочный паркъ общій для двухъ линій, равно какъ и тракціонныя устройства.

Согласно даннымъ пояснительной записки, ст. Иловайская является узловой для 4 направлений: Ростовъ, Харцызскъ, Караванная и Дебальцево. По существующей линіи Ростовъ-Харцызскъ ожидается движеніе въ размѣрѣ 28 паръ въ составѣ 35 вагоновъ. Вторая Екатерининская дорога должна пропускать 7 паръ товарныхъ поѣздовъ, при открытіи же всѣхъ разъѣздовъ значительное

число воинскихъ поѣздовъ. Для товарнаго движенія, пропускная способность, за вычетомъ факультативныхъ поѣздовъ, будетъ (при открытіи всѣхъ разъѣздовъ) въ 12 - 13 паръ, составомъ по 35 вагоновъ. Количество вагоновъ, которое будетъ проходить черезъ станцію, не превыситъ такимъ образомъ $2 \times (28 + 13) 35 = 2.870$; изъ этого числа, по мнѣнію управленія Екатерининской ж. д., потребуютъ сортировки не болѣе половины, — т. е. 1.435 вагоновъ, остальные, значитъ, пройдутъ въ транзитныхъ поѣздахъ.

Пассажирское движеніе можетъ получить значительное развитіе для транзитной линіи Харцызскъ-Ростовъ; для линіи же Караванная-Дебальцево, въ виду ея мѣстнаго значенія, не потребуетъ болѣе 2 паръ пассажирскихъ поѣздовъ, на первое же время предполагается назначить 1 пару.

Недостаточная длина площадки не позволяетъ расположить отдѣльные паркы въ послѣдовательномъ порядкѣ, и потому паркы путей: пассажирскихъ, пріемочно-отправочныхъ и сортировочныхъ расположены параллельно.

Чтобы получить наименьшее число пересѣченій при входѣ и выходѣ со станціи, сортировочный паркъ расположенъ по срединѣ между пріемочно-отправочнымъ паркомъ линіи Караванная-Дебальцево и такимъ же паркомъ линіи Харцызскъ-Ростовъ (черт. 27).

Движеніе товарныхъ поѣздовъ будетъ совершаться при этомъ вполне независимо по каждой изъ линій и не будетъ мѣшать маневрамъ въ сортировочномъ паркѣ *).

Пассажирскіе пути расположены со стороны линіи Харцызскъ-Таганрогъ и отдѣлены отъ путей, назначенныхъ для товарныхъ поѣздовъ.

Пассажирскіе поѣзда линіи Харцызскъ-Ростовъ не будутъ пересѣкать ни товарныхъ, ни маневровыхъ путей, пассажирскіе же

*) *Наше примѣчаніе:* Паровозное зданіе расположено со стороны 2-й Екатерининской дороги; поэтому всѣ паровозы старой Екатерининской линіи пересѣкутъ при подходѣ и отходѣ отъ 28 паръ товарныхъ и 4 паръ пассажирскихъ сл поѣздовъ—128 разъ въ теченіе сутокъ главный товарный путь 2-й Екатерининской дороги, хотя можетъ быть и не въ одномъ пунктѣ. Затрудненіе серьезное. При принятомъ расположеніи путей, можетъ быть, слѣдовало бы разработать варіантъ устройства паровознаго зданія въ углѣ обѣими линіями (со стороны Харцызска), какъ то сдѣлано въ проектѣ ст. Дно и Ново-сокольники, съ укладкою черезъ всю станцію сквозного проходного пути для паровозовъ. Пути къ пересѣкѣ съ вытяжкой для сего, а, также и товарные пути съ платформами тоже, можетъ быть, слѣдовало бы, въ цѣляхъ устраненія пересѣченія главныхъ путей, расположить тамъ же.

поѣзда линіи Караванная-Дебальцево должны пересѣчь съ обоихъ концовъ станціи оба главные пути Ростовской линіи и маневровыя вытяжки и погому будутъ задерживать какъ пріемъ и отправку товарныхъ поѣздовъ, такъ и маневры.

Этотъ существенный недостатокъ проекта искупается тѣмъ, что по линіи Караванная-Дебальцево нельзя ожидать болѣе 2 паръ пассажирскихъ поѣздовъ. Предполагая, что маневры будутъ прекращаться за $\frac{1}{2}$ часа до прибытія пассажирскаго поѣзда и что поѣзда эти будутъ стоять на станціи 15 минутъ, работа на каждой изъ 2 вытяжекъ сортировочнаго парка будетъ прекращаться въ теченіе сутокъ на $1\frac{1}{2}$ часа при 2 паркахъ пассажирскихъ поѣздовъ и на 45 минутъ при одной парѣ, что нельзя признать для станціи слишкомъ стѣснительнымъ *).

Пассажирскихъ поѣздовъ можетъ быть на станціи одновременно 4, въ виду чего проектируются 4 пути, изъ которыхъ 2 южные — для поѣздовъ Ростовской линіи, и 2 пути со стороны товарнаго парка — для поѣздовъ линіи Караванная-Дебальцево, и такъ какъ ст. Иловайская можетъ служить кончнымъ пунктомъ для нѣкоторыхъ поѣздовъ, то для постановки порожнихъ составовъ проектируются 2 тупиковыхъ пути, полезной длиною по 120 саж.

Товарныхъ поѣздовъ по Ростовской линіи будетъ прибывать съ каждой стороны 28, а всего 56. Полагая, что каждый поѣздъ простоятъ $2\frac{1}{2}$ часа, необходимо имѣть

$$\frac{2 \times 28 \times 2\frac{1}{2}}{24}$$

6 путей

3 пути назначаются преимущественно для поѣздовъ со стороны Харцызска и 3 со стороны Ростова. Такъ какъ многіе поѣзда будутъ отправляться прямо съ сортировочныхъ путей, то опредѣленное выше число это явится достаточнымъ и при дальнѣйшемъ развитіи движенія **).

*) *Наше примѣчаніе:* Вопросъ о проходныхъ путяхъ для паровозовъ съ пересѣченіемъ главныхъ и маневровыхъ путей запискою не затрагивается. При большемъ же движеніи это вопросъ первостепенной важности. Но такъ какъ при двупутной линіи Ростовъ-Харцызскъ пріемные и сортировочные парки для обоихъ направленій движенія помѣщены съ одной стороны главныхъ путей, то при входѣ и выходѣ съ нихъ товарныхъ поѣздовъ — съ одной стороны входящихъ, а съ другой стороны отходящихъ поѣздовъ — всегда будутъ пересѣкать главный путь другого направленія. Объ этихъ пересѣченіяхъ движенія записка со-вѣмъ умалчиваетъ.

**) *Наше примѣчаніе.* Хотя пріемныхъ путей здѣсь и достаточно, но мы считаемъ нужнымъ отмѣтить неправильность, по нашему мнѣнію, способа расчета пріемныхъ путей. Число ихъ опредѣляютъ въ зависимости отъ времени уборки

По линіи Караванная-Дебальцево ожидается не болѣе 13 паръ поѣздовъ, и потому въ пріемочно-отправочномъ паркѣ этой линіи достаточно имѣть 3 пути.

Сортировку вагоновъ на станціи предполагается производить только по направленіямъ, и потому достаточно имѣть 5 сортировочныхъ путей, считая одинъ для вагоновъ съ мѣстнымъ грузомъ. Но такъ какъ сортировку предполагается производить съ 2 вытяжекъ, то проектировано $2 \times 4 + 1 = 9$ путей. При сортировочномъ паркѣ расположена платформа для перегрузки вагоновъ со сборными грузами и больныхъ, и назначены 2 пути для мелкаго ремонта вагоновъ.

Всѣ пути сортировочнаго парка могутъ служить вмѣстѣ съ тѣмъ для пріема и отправки поѣздовъ по всѣмъ 4 направленіямъ *).

Согласно формулѣ, предложенной инженеромъ А. Н. Фроловымъ на сѣздѣ инженеро-службы пути 1902 года, для отсортировки поѣзда изъ 35 вагоновъ по 3 направленіямъ необходимо произвести въ среднемъ.

$$35 \times \frac{3-1}{3} - 1 = 23$$

маневровыхъ рейса, на что потребуется $23 \times 5 = 115$ минутъ и кругло 2 часа, если считать продолжительность маневроваго рейса 5 минутъ. Принимая во вниманіе, что главный мѣстный грузъ — уголь—лоступаетъ съ мѣстъ погрузки не отдѣльными вагонами, а

поѣзда, т. е. въ зависимости формальностей размѣтки (около 45 м.—часа при правильно поставленной работѣ, а не $2\frac{1}{2}$ часовъ, что очень много), и отъ времени на сортировку поѣзда, ранѣе взятаго съ этихъ путей, считая при 2-хъ вытяжкахъ на одномъ паркѣ, что одна работаетъ ко разборкѣ, сортировкѣ, а другая по составленію поѣзда, т. е. сгруппированію вагоновъ по пунктамъ отцѣпки въ послѣдовательномъ порядкѣ и по разстановкѣ тормазовъ. Полагая на сортировку $1\frac{1}{2}$ —2 часа, — надлежитъ за это время подсчитать максимальное число поѣздовъ, которое прибудетъ на станцію и для котораго пужны пути прибытія, гдѣ поѣзда и ожидаютъ уборки на сортировку. Къ этому надо еще присчитать пути отправления, на которыхъ составленные поѣзда выжидаютъ отправления въ зависимости отъ изготовленія документовъ, готовности прислуги и паровозовъ, свободнаго пути и т. д. Если считать, что эти поѣзда отправляются съ сортировочныхъ путей, то число послѣднихъ должно быть увеличено, такъ какъ на путь, занятый готовымъ къ отправленію поѣздомъ, нельзя же выкидывать вагоны. Очевидно, что сортировочный паркъ долженъ (быть увеличенъ тогда на такое же число путей, которое потребовалось бы для путей отправления.

*) Наше примѣчаніе. Это не совсѣмъ такъ, въ чемъ легко убѣдиться изъ разсмотрѣнія плана.

группами въ нѣсколько вагоновъ одного назначенія, число маневровыхъ рейсовъ будетъ въ дѣйствительности меньше. Такъ, если разсматривать поѣздъ, какъ состоящій не изъ 35 отдѣльныхъ вагоновъ, а изъ $\frac{35}{2}$ 18 сцеповъ по 2 вагона, то по

формулѣ Фролова потребуется съ такимъ поѣздомъ всего 11 маневровыхъ рейсовъ и около часа времени, что приблизительно соответствуетъ наблюдаемому на станціяхъ Донецкаго района.

Принимая суточную работу маневроваго паровоза въ 20 часовъ, получимъ, что 2 паровоза на 2 вытяжкахъ могутъ отсортировать въ сутки до 40 поѣздовъ или $40 \times 35 = 1.400$ вагоновъ, что соответствуетъ заданію *).

Перестановку тормазовъ въ поѣздахъ предполагается производить съ 3-й вытяжки.

При развитіи станціи въ будущемъ, пути Второй Екатерининской дороги могутъ быть сдвинуты на мѣсто угольныхъ путей, эти же послѣдніе и угольный складъ перенесены далѣе къ сѣверу.

Пассажирское зданіе предполагается островнаго типа и располагается со стороны товарныхъ путей Ростовской линіи.

Товарную платформу для мѣстныхъ грузовъ предполагается расположить со стороны путей Второй Екатеринбургской ж. д.

Паровозное зданіе для нуждъ Второй Екатеринбургской ж. д. (коренное депо) предполагается расположить со стороны путей этой дороги. Въ случаѣ перенесенія изъ Харцызска на ст. Иловайскую оборотнаго депо Ростовской линіи, его можно расположить со стороны пассажирскаго зданія.

*) *Наше примѣчаніе.* Это будетъ вѣрно лишь тогда, если предположеніе выше указанное, о меньшемъ числѣ рейсовъ на Екатер. ж. д. будетъ всегда соответствовать дѣйствительности. Замѣтимъ, что надо вести расчетъ не изъ среднихъ цифръ, а изъ наиболѣе неблагопріятныхъ, иначе окажется, что въ то время когда поступающіе вагоны будутъ разбиты на большее число пунктовъ назначенія, т. е. потребуется большее число рейсовъ, сортировка будетъ замедляться и вытяжка не справится съ работою, а вслѣдствіе сего вся станція будетъ забита, чего не слѣдуетъ допускать. Второе предположеніе о сортировкѣ 1.400 вагоновъ изъ 2.800 тоже проблематично и возможно при строгомъ выдѣленіи поѣздовъ обѣихъ линій на транзитные и сборные мѣстные. Но тогда почему же для такихъ поѣздовъ 1-ой Екат. линіи не назначено специальныхъ обгонныхъ путей. Наконецъ, какъ понимать цифру 1.400 отсортированныхъ вагоновъ. По даннымъ той же Екатеринбургской дороги, на одномъ вытяжномъ пути переработать болѣе 780—800 вагоновъ нельзя, разсортировать же 1.400 вагоновъ и затѣмъ изъ нихъ составить поѣзда, для чего опять требуется вытяжка — при двухъ вытяжкахъ невозможно. Всѣ расчеты работы станціи, по нашему мнѣнію, преувеличены.

Ко времени передачи Второй Екатерининской ж. д. въ эксплуатацію предполагается уложить лишь часть показанныхъ на проектѣ путей. Приведенная схема (черт. 28) даетъ понятіе о назначеніи путей и парковъ этой схемы.

Схему расположенія парковъ можно было бы запроектировать съ меньшимъ числомъ пересѣченій направленія движенія.

Для подтвержденія возможности укладки парковъ рядомъ, расположенныхъ съ значительно меньшимъ числомъ пересѣченій направленія движенія, приводимъ сдѣланный нами набросокъ схемы при тѣхъ же условіяхъ заданія (черт. 29), которыя были положены въ основаніе проектированія ст. Иловайской, съ расположеніемъ паровозныхъ зданій въ углу между дорогами, тамъ же угольныхъ складовъ (*N*) и части товарныхъ путей платформъ (*M*), которые могутъ быть расположены и съ другой стороны станціи приѣма и отправленія. Входъ въ приемо-отправочный паркъ *A* съ лѣвой стороны пересѣкаетъ главный путь противоположнаго направленія. Устранить это, при расположеніи всей станціи съ одной стороны главныхъ путей, возможно лишь отводомъ товарнаго движенія изъ Ростова черезъ путепроводъ, какъ то указано пунктиромъ. Входу въ тотъ же паркъ съ правой стороны можетъ мѣшать отправленіе поѣздовъ изъ парка *A* къ Харцызску, если входъ и выходъ будутъ пользоваться одною стрѣлочною улицей. Устройствомъ двухъ стрѣлочныхъ улицъ, какъ мы укажемъ ниже при разсмотрѣніи ст. Рузаевка, этого возможно избѣгнуть. Во всякомъ случаѣ—здѣсь, въ этомъ наброскѣ схемы, мы не задавались разработкой деталей, а желаніемъ доказать нашимъ читателямъ возможность проведенія указаннаго выше положенія.

Рядомъ съ паркомъ *A* расположенъ общій сортировочный паркъ *C* съ двумя вытяжными путями съ каждой его стороны. Эти вытяжные пути, если они съ горками, значительно ускорятъ не только сортировку, но и составленіе поѣздовъ. Часть парка *C*—(сбоку его) можетъ быть разработана для парка группировки и составленія поѣздъ. Тогда двѣ вытяжки будутъ работать по разборкѣ и двѣ по составленію поѣздовъ. Затѣмъ расположенъ паркъ *B*—приѣма и отправленія поѣздовъ 2-ой Екатерининской дороги. Между парками *A* и *C*, *C* и *B* проложены проходные пути для паровозовъ отъ и къ поѣздамъ изъ депо. Черезъ вытяжку 4 и проходной путь вагоны могутъ быть поданы къ платформамъ *M*, *M*, или взяты отъ нихъ. Между пассажирскими уперроповъ путями—проложены два главныхъ товарныхъ пути, изъ нихъ каждый въ концѣ раздваивается на 2 пути для стоянки тран-

зитныхъ товарныхъ поѣздовъ (обгонные пути) и для смѣны паровозовъ, которые при входѣ или отходѣ поѣздовъ должны такъ пересѣкать главный путь противоположнаго направленія *).

Схема эта и расположеніе парковъ какъ пассажирскихъ, такъ и товарныхъ путей могутъ быть варьируемы. Примѣръ вѣкотораго измѣненія схемы пассажирскихъ путей намѣченъ на чер. 30. Еще разъ оговариваемся, что эти схемы представляютъ собою лишь набросокъ для подтвержденія указанной выше мысли.

Разсматривая станціи подхода Второй Екатерининской дороги, мы встрѣчаемся здѣсь опять съ тѣмъ приѣмомъ подхода новыхъ линій, когда примыкающая линія пересѣкаетъ старую линію и подходитъ затѣмъ параллельными путями, приѣмомъ, уже разсмотрѣннымъ нами при описаніи станцій Дно и Новосокольники, съ тою лишь разницею, что парки пассажирскихъ путей, товарныхъ приѣмныхъ, отправленія и сортировочные помѣщены не одни за другими (приѣмные и сортировочные за пассажирскими), а одинъ возлѣ другого.

Такимъ образомъ, здѣсь мы встрѣчаемся съ новою разработкою указаннаго приѣма подхода новой линіи параллельно старой, со схемою расположенія парковъ не одного за другимъ, а одного около другого, схемою, въ виду высказанныхъ нами ранѣе мотивовъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ болѣе удачною, чѣмъ та, которая была примѣнена при проектированіи станціи Дно и Новосокольники Московско-виндаво-рыбинской ж. д. Станціями, гдѣ схема расположенія парковъ одного возлѣ другого была примѣнена (не совсѣмъ удачно, вслѣдствіе нѣкоторыхъ условій ея выполненія, о которыхъ мы скажемъ ниже), — являются станціи: Иловайская и Пологи въ примыканіи второй Екатерининской дороги къ старой ея линіи.

На станціи Иловайской (черт. 27) пассажирскіе пути двуколѣйной линіи Ростовъ-Харцызскъ проведены съ одной стороны пассажирской станціи, а такіе пути одноколѣйнаго участка Караванная-Дебальцево—съ другой, образуя островную пассажирскую станцію. Товарные главные пути обѣихъ линій примыкаютъ къ паркамъ рядомъ расположеннымъ. Временно парки прибытія и отправленія обѣихъ линій совмѣщены (черт. 28**), что вызываетъ неудобство при работѣ

*) *Наше примѣчаніе.* Мы высказали выше въ примѣчаніи наше мнѣніе по вопросу расположенія паровознаго зданія.

**) Назначеніе парковъ указано на чертежѣ. По нашему мнѣнію, паркъ *б*—надо предоставить Второй Екат. ж. д., а паркъ *а*—главной линіи: пересѣченіи направленій движенія будетъ мѣше.

сортировки съ вытяжкой через примыкающій вытяжной путь на расположенный рядомъ сортировочный паркъ. При этомъ путь вытяжки и ея работа пересекаются не только пассажирскимъ главнымъ путемъ участка Караванная-Дебальцево, но и проходомъ поѣздовъ съ приемо-отправочнаго парка. При дальнѣйшемъ развитіи работы станціи нѣкоторыя неудобства отпадаютъ, такъ какъ по основной идеѣ станціи сортировочный паркъ располагается между двумя отдѣльными парками приѣма и отправленія двухъ линій *), при этомъ остается лишь пересѣченіе вытяжныхъ путей пассажирскими поѣздами боковой линіи. При настоящемъ же временномъ расположеніи путей слѣдовало бы соединить вытяжной путь къ Караванной второй стрѣлочной улицей съ парками приемнымъ *a* и *b* и съ сортировочнымъ *c* и также вытяжной путь къ Дебальцеву, расположенный со стороны паровознаго зданія, соединить съ тѣми же парками. Тогда работа на вытяжныхъ путяхъ будетъ вполне независима отъ пассажирскаго движенія, а отъ товарнаго задерживались бы лишь выводъ и выставка поѣздовъ съ приемныхъ парковъ. Съ устройствомъ отдѣльнаго приемо-отправочнаго парка для боковой линіи положеніе мѣняется. Указанные вытяжные пути будутъ удобныѣ при ихъ настоящемъ расположеніи.

Крупнымъ дефектомъ этого типа расположенія путей является пересѣченіе главнымъ пассажирскимъ путемъ боковой линіи не только указаннаго вытяжнаго пути, но и главныхъ товарныхъ путей (входъ и выходъ въ приемный паркъ) главной двухколейной линіи, при этомъ пересѣченіе это допускается дважды: съ обѣихъ сторонъ приемо-отправочнаго парка. Невольно возникаетъ вопросъ, зачѣмъ прибѣгали къ пересѣченію въ разныхъ уровняхъ двухъ линій (путей проводомъ), когда главные товарные пути линіи, наиболѣе интенсивнаго движенія, зачѣмъ дважды пересѣчены въ одномъ уровнѣ главнымъ пассажирскимъ путемъ боковой линіи. Этому дефекта, совершенно портящаго этотъ типъ станціи, избѣжать нельзя (развѣ устроивъ еще путепроводъ) при этомъ типѣ расположенія пассажирскихъ путей станціи сбоку товарнаго и сортировочныхъ устройствъ. Въ своемъ мѣстѣ мы указали при разсмотрѣніи проектовъ ст. Дно и Новосокольники, что этотъ типъ удобенъ, когда около пассажирскаго зданія съ каждой стороны его расположены пассажирскіе, зачѣмъ приемо-отправочные и далѣе сортировочные парки

*) Паркъ приѣма и отправленія боковой линіи показанъ пунктиромъ на чертежѣ 27.

каждой линіи одинъ около другого. Неудобство заключается лишь въ необходимости передачи вагоновъ съ одной стороны на другую съ пересѣченіемъ главныхъ путей и въ укладкѣ въ обоихъ сортировочныхъ паркахъ путей одного и того же назначенія.

Другой способъ избѣжать указаннаго, при принятомъ типѣ станціи, недостатка — состоитъ въ выдѣленіи пассажирскаго движенія боковой вѣтви особымъ путемъ. Въ данномъ случаѣ этотъ путь (отъ Дебальцева) можно отвести ранѣе пересѣченія путепроводомъ, провести его около пассажирскаго зданія и затѣмъ вновь пересѣчь главную линію вѣдукомъ и соединиться съ главнымъ товарнымъ путемъ на Караванную. Пассажирское зданіе можетъ быть расположено или между этимъ главнымъ пассажирскимъ путемъ боковой линіи и главными пассажирскими путями главной линіи, или между двумя послѣдними; тогда пассажирскій главный путь боковой линіи, проходя мимо одного изъ главныхъ путей главной линіи, будетъ отдѣленъ отъ него платформой. Если же для этой боковой линіи потребуется два пассажирскихъ пути для скрещенія поѣздовъ, то путь боковой линіи пройдетъ около пути главной линіи, пассажирская же платформа будетъ расположена между двумя пассажирскими путями боковой линіи и соединена съ главнымъ зданіемъ или туннелемъ или путепроводомъ и просто мощенымъ переходомъ въ уровень черезъ два пути.

Приемо-отправочные паркы главной линіи будутъ расположены съ одной стороны главныхъ путей, со всѣми условіями, присущими этому расположенію; затѣмъ укладывается общій сортировочный паркъ и, наконецъ, приемо-отправочный паркъ боковой линіи, папримѣръ, какъ набросано въ схемѣ на чертежѣ 29. Вся станція располагается такимъ образомъ между главными путями двухъ линій. Какъ мы уже выше сказали, схему расположенія парковъ одного около другого можно варьировать на много способовъ, и многіе пути сортировочные, парковые, товарные обходные и вытяжные могутъ быть и не уложены.

Ст. Пологи Екатерининской дороги.

(Черт. 31 и 32).

Ст. Пологи *) представляетъ схему расположенія островной узловой станціи двухъ линій, изъ которыхъ боковая (Долгинцево-

*) По даннымъ пояснительной записки и плана станцій, составленныхъ управленіемъ по сооруженію 2-ой Екатерининской жел. дор. и доставленныхъ намъ управленіемъ Екатерининской дороги.

Волноваха 2-я Екатерининской жел. дор.) подходить къ главной линіи существующей (Бердянскъ - Чаплино), пересѣкая послѣднюю путепроводомъ и слѣдуя затѣмъ параллельно главной линіи, причемъ примѣненъ только что описанный приемъ. Пассажирскіе пути выдѣлены отдѣльно, рядомъ съ ними расположены, какъ значится на планѣ (черт. 31 и 32) пути приема (а), далѣе главные пути обѣихъ однопутныхъ линій, потомъ пути отправленія (b) и сортировочный паркъ (с). Расположеніе оригинальное и допускающее разное назначеніе парковъ. Только что указанное выше—одно изъ неудачнѣйшихъ, по нашему мнѣнію, такъ какъ здѣсь имѣются пересѣченія направленій движенія при входѣ и выходѣ всѣхъ товарныхъ поѣздовъ со стороны Долгинцево-Бердянска *), здѣсь пересѣкается выходъ поѣздовъ на Бердянскъ изъ парка отправленія *b* со входомъ таковыхъ изъ Долгинцево въ паркъ *a*. Подобное же пересѣченіе направленій движенія со стороны Чаплино и Волноваха. При уборкѣ изъ парка *a* всѣхъ прибывшихъ поѣздовъ на вытяжку для сортировки на сортировочный паркъ *c*—имѣется пересѣченіе направленій движенія съ выходящими поѣздами въ сторону того вытяжного пути, куда дѣлается вытяжка. Избѣжать ихъ можно путемъ выбора для сортировки той или другой вытяжки въ зависимости отъ ожиданія входа или выхода того или иного поѣзда. Но это не всегда возможно и удобно. Второе, болѣе удобное, по нашему мнѣнію, назначеніе парковъ состоитъ въ томъ, что паркъ *a* назначается для приема поѣздовъ изъ Чаплина и Волновахи и отправленія на Бердянскъ и Долгинцево, а паркъ *b*—для приема и отправленія въ обратномъ направленіи, т. е. парки *a* и *b* будутъ каждый приемо-отправочнымъ паркомъ соотвѣтствующаго направленія какъ бы двухпутной дороги, и главные пути между парками *a* и *b*—должны быть каждый специализированы для соотвѣтствующаго направленія, т. е. на нихъ въ предѣлахъ станціи движеніе должно совершаться какъ на двухпутныхъ участкахъ. Пересѣченіе направленій движенія поѣздовъ и маневрирующихъ составовъ будетъ то же количественно, что и въ первомъ, но пути могутъ быть строго специализированы по направленіямъ движенія. Наконецъ, третье назначеніе парковъ можетъ быть: паркъ *a*—приемо-отправочный для главной линіи Чаплино-Бердянскъ, паркъ *b*—такой же для боковой линіи. Это назначеніе парковъ намъ кажется болѣе удачнымъ.

*) Пересѣченія движенія съ пассажирскими поѣздами будутъ почти тѣ же при любомъ назначеніи парковъ.

Нѣтъ пересѣчекъ направленій входа и выхода поѣздовъ, такъ какъ каждая линія работаетъ самостоятельно. Придется пересѣкать путь боковой линіи лишь при уборкѣ съ парка *a* поѣздовъ главной линіи и для подачи на паркъ *a* (—къ отправленію) составленныхъ поѣздовъ главной линіи. Это пересѣченіе неизбежно, такъ какъ сортировочный паркъ и вытяжки находятся съ противоположной стороны главныхъ путей.

Головные части парковъ и стрѣлочныя улицы въ соединенныхъ съ главными и вытяжными путями и отвѣтвленія пассажирскихъ путей отъ главныхъ неудачны и требуютъ переработки.

Линія второй Екатерининской желѣзной дороги подходитъ къ станціи Пологи линіи Чаплино-Бердянскъ существующей Екатерининской жел. дор. съ южной стороны, противоположной пассажирскому зданію.

Такъ какъ длина площадки существующей станціи Пологи недостаточна для устройства узловой станціи значительныхъ размѣровъ и не соотвѣтствуетъ требованію § 11 техническихъ условій сооруженія второй Екатерининской желѣзной дороги, согласно которому длина площадки станціи II класса должна быть не менѣе 600 сажень, то оказалось необходимымъ измѣнить существующій подходъ къ станціи со стороны Чаплина, причемъ длина станціонной площадки доведена до 608 сажень.

Въ виду невозможности по мѣстнымъ условіямъ подойти къ существующему пассажирскому зданію путями второй Екатерининской дороги, необходимо было взамѣнъ существующаго пассажирскаго зданія построить новое основнаго типа: существующее же зданіе можетъ быть приспособлено подъ квартиры для служащихъ.

Мѣсто для воинской платформы и продовольственнаго пункта назначено со стороны пассажирскаго зданія, товарныя же устройства предположено перенести на южную сторону станціи, такъ какъ при расположеніи ихъ со стороны существующихъ платформъ вытяжка для товарныхъ вагоновъ можетъ быть устроена только съ уклономъ главнаго пути со стороны Чаплина, вслѣдствіе необходимости устройства на этомъ мѣстѣ переѣзда, что не позволитъ здѣсь поставить вѣсового помоста.

Съ открытіемъ движенія по второй Екатерининской дорогѣ ст. Пологи обращается въ узловую для четырехъ направленій, а именно: Чаплино, Бердянскъ, Волноваха и Александровскъ. На участкѣ Чаплино-Бердянскъ ожидается въ 1904 году движеніе въ размѣрѣ 7 паръ поѣздовъ въ сутки, при среднемъ составѣ поѣзда

въ 35 вагоновъ. Для линіи Долгинцево-Волноваха число поѣздовъ, соотвѣтствующее наибольшей ея пропускной способности при однопутномъ движеніи, опредѣляемое техническими условіями на сооруженіе второй Екатерининской дороги, при открытіи всѣхъ разъѣздовъ, приписывается въ 20 паръ поѣздовъ *).

Количество вагоновъ, которое будетъ проходить черезъ станцію Пологи, составить, принимая средній составъ поѣздовъ для второй Екатерининской дороги 40 вагоновъ:

для линіи Чаплино-Бердянскъ $2 \times 7 \times 35 = 490$ вагоновъ

» » Долгинцево-Волноваха $2 \times 20 \times 40 = 1600$ »

Итого 54 поѣзда и 2090 вагоновъ **)

Пассажи́рское движеніе ожидается въ размѣрѣ одной пары поѣздовъ для линіи Чаплино-Бердянскъ и двухъ паръ поѣздовъ для линіи Долгинцево-Волноваха.

Пассажи́рскіе пути отдѣлены отъ товарныхъ. Такъ какъ на станціи могутъ одновременно скрещаться пассажи́рскіе поѣзда линій Чаплино-Бердянскъ и Долгинцево-Волноваха, то пассажи́рскихъ путей назначается 4.

Въ паркахъ прибытія и отправленія товарныхъ поѣздовъ число путей опредѣлено слѣдующимъ образомъ. Считая на всѣ операціи по сортировкѣ и пересосоставленію поѣздовъ отъ двухъ до двухъ съ половиной часовъ, получимъ, что въ каждомъ изъ этихъ парковъ должно быть уложено $\frac{27 \times 2,5}{24} = 3$ пути **). До открытія разъѣздовъ вторая Екатерининская дорога будетъ въ состояніи пропускать всего 7 паръ поѣздовъ, почему на первое время достаточно уложить по 2 пути въ каждомъ паркѣ (не считая главныхъ).

*) *Наше примѣчаніе.* Величина эта указана, какъ возможная для дороги; какое же движеніе здѣсь будетъ, это пока совершенно гадательно.

**) *Наше примѣчаніе.* По нашему мнѣнію, это исчисленіе очень преувеличено, и станція съ укладкою всѣхъ намѣченныхъ пунктиромъ путей — не въ состояніи будетъ переработать это количество. Если же здѣсь имѣются въ виду и транзитные поѣзда, то ихъ слѣдовало бы имѣть въ виду лишь въ цѣляхъ назначенія для нихъ путей обгонныхъ и проходныхъ къ паровозному зданію. Въ исчисленіе же вагоновъ, подлежащихъ переработкѣ на станціи, они не должны входить, такъ какъ на основаніи этого исчисленія опредѣляется число путей вытяжныхъ и сортировочнаго парка, которые ими не будутъ заниматся.

***) *Наше примѣчаніе.* Мы уже указывали на невѣрность этого исчисленія.

Сортировку вагонов на ст. Пологи предполагается производить для слѣдующихъ направлений:

- 1) для грузовъ на Бердянскъ.
- 2) „ „ на участокъ Пологи-Александровскъ 2-й Екатерининской дороги.
- 3) „ „ на участокъ Пологи-Волноваха.
- 4) „ „ на существующую Екатерининскую дорогу черезъ Чаплино.

Прибавляя одинъ путь для мѣстныхъ и сборныхъ грузовъ и выкидки большихъ вагоновъ, окажется, что на ст. Пологи необходимо имѣть 5 сортировочныхъ путей.

На проектѣ показана возможность уложить 8 сортировочныхъ путей; кромѣ того, угольный складъ отодвинуть отъ станціонныхъ путей, что позволитъ при развитіи станціи въ будущемъ уложить еще нѣсколько путей, не нарушая общей схемы станцій.

Замѣтимъ отъ себя, что при паличѣи выше-указанныхъ недостатковъ этой схемы путей необходимо для выполненія намѣченной работы уложить съ каждой стороны парковъ сортировочнаго и соединяго съ нимъ (безразлично его назначенія) по два главныхъ пути съ горками и обходными путями. Затѣмъ, типъ паровознаго зданія неудобенъ, и послѣднее въ дѣйствительности устроено не по намѣченному на проектѣ типу.

Примѣнительно къ ожидаемому на первое время движенію по второй Екатерининской дорогѣ и возможности при незначительныхъ его размѣрахъ пользоваться для сортировки путями пріемно-отправочнаго парка, предполагается на первое время уложить всего два сортировочныхъ пути. На чертежѣ 32 указано число путей, предполагавшихся къ укладкѣ на первое время.

Ст. Горбачево (Рязанско-уральская и М.-курская ж. д.), Волово (Рязанско-уральская и М.-кіево-вор. ж. д.) и Сухиничи (Ряз.-ур. и Сызр.-вяземск. ж. д.).

(Черт. 33—35).

Выше мы разсмотрѣли примыканіе Второй Екатерининской ж.д. къ главной линіи или, вѣрнѣе, пересѣченіе этихъ двухъ линій, образующихъ внутренніе узловые пункты на дорогѣ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ принято устройство пересѣченія въ разныхъ уровняхъ (путепроводомъ) до или послѣ подхода новой линіи къ старой, причемъ обѣ линіи идутъ параллельно одна другой въ мѣстѣ пассажирскаго зданія, устраиваемаго островнымъ.

Этотъ же типъ общей станціи одного хозяина (казны или частнаго общества) разсматривался нами при описаніи станцій Дно и Новосокольники, съ тою лишь разницею, что въ этихъ послѣднихъ станціяхъ парки приѣмные и сортировочные помѣщены на продолженіи парковъ пассажирскихъ и товарной станціи, на станціяхъ же Екатерининской ж. д. эти парки расположены всѣ одни около другихъ.

Схемы станцій Горбачево, Волово и Сухиничи очень просты, такъ какъ рѣшеніе вопроса здѣсь упрощено тѣмъ, что пересѣкаются дороги разныхъ хозяевъ съ отдѣльными администраціями и, слѣдовательно, имѣются двѣ станціи разныхъ дорогъ, расположенныхъ параллельно другъ другу съ обѣихъ сторонъ пассажирскаго островнаго зданія. Подробности расположенія путей этихъ станцій видны изъ чертежа, разбирать подробно эти схемы не будемъ, скажемъ лишь, что эти схемы не изъ особенно удачныхъ, и общество Р.-у. ж. д. имѣетъ на своей линіи такіе удачно выработанные типы, какъ станціи Аткарскъ или Ртицево. Конечно, для данныхъ станцій, взявъ схему, положимъ, станціи Аткарска — надлежало бы исполнить часть ея въ предѣлахъ необходимаго.

При двухъ разныхъ хозяйствахъ, наилучшимъ для большинства случаевъ типомъ будетъ, конечно, тотъ, гдѣ каждая дорога расположится съ своими путями и устройствами около своей стороны пассажирскаго зданія, около котораго будутъ расположены пассажирскіе пути и устройства.

Въ частности можетъ быть случай, гдѣ къ двупутной дорогѣ очень интенсивнаго движенія примкнетъ или пересѣчетъ ее линія однопутная, едва-ли въ близкомъ будущемъ могущая быть двупутною. Здѣсь, можетъ быть, придется расположить парки первой по обѣимъ сторонамъ пассажирскаго островнаго зданія, и пути пассажирскаго движенія впустить къ перронамъ пассажирской станціи, а пути товарные боковой линіи расположить уже около одного изъ приѣмныхъ и сортировочныхъ парковъ двупутной линіи, параллельно имъ или подъ угломъ.

Подобный вопросъ возникъ при разсмотрѣніи проектовъ ст. Балдажары, которую мы ниже опишемъ.

Парки приѣмные, сортировочные, товарные могутъ быть расположены или одинъ около другого, или одинъ за другимъ — все будетъ зависѣть отъ заданія, характера движенія, мѣстныхъ условій и т. п. Каждая дорога расположить свои парки, какъ найдетъ удобнѣе, причемъ станціи обѣихъ дорогъ будутъ проходныя, съ бо-

ковымъ расположеніемъ пассажирскаго зданія и путей относительно остальныхъ устройствъ той же дороги.

Будучи островною пассажирскою станціею для пассажирскаго движенія,— для остальныхъ парковъ: приѣмныхъ, сортировочныхъ и другихъ каждой дороги зданіе будетъ боковымъ.

Въ углахъ между дорогами могутъ быть расположены: въ одномъ подъѣздъ къ зданію, иногда боковые тупиковые пассажирскіе пути; въ другомъ—передаточные пути, или товарныя устройства, или паровозныя зданія съ тракціонными устройствами и складами. Остановится на томъ или другомъ расположеніи зависитъ отъ цѣлаго ряда условій: мѣстности, размѣровъ пассажирскаго и товарнаго движенія, количества передачи, приѣма и полученія грузовъ и т. д.

Во всякомъ случаѣ, когда имѣются двѣ станціи двухъ разныхъ хозяевъ,—такое пересѣченіе и подходъ одной линіи къ другой имѣетъ за себя всѣ данныя. Нѣсколько иначе обстоитъ дѣло при одной общей станціи одного хозяина. Пассажирское и сквозное товарное движеніе путемъ указавшаго пересѣченія путепроводомъ, могутъ быть выдѣлены—будутъ лишь нѣкоторые пересѣченія направлений движенія съ паровозами, уходящими изъ-подъ поѣздовъ или выходящими подъ поѣзда. Остается, однако, еще товарное движеніе (если сквозное товарное не выдѣлено или невелико), которое почти всегда и значительно больше пассажирскаго. Въ типѣ станцій М.-в.-р. ж. д. (Дно и Сокольники) каждое направленіе товарнаго и пассажирскаго движенія (Москва, Виндава, Петербургъ, Витебскъ) выдѣлено совсѣмъ, равно какъ и приѣмные и сортировочные парки этихъ направлений, всѣ пути независимы, имѣются лишь пересѣченія поѣздовъ одного направленія поѣздами другого той же линіи. На ст. Пологи и Иловайская иначе: пассажирское движеніе выдѣлено, но товарное движеніе объединено и вызываетъ, какъ мы выше указали, много пересѣченій, какъ съ товарнымъ, такъ и съ пассажирскимъ движеніемъ, и потому возникаетъ вопросъ, отчего для устраненія незначительнаго числа могущихъ быть пересѣченій пассажирскихъ поѣздовъ съ пассажирскими прибѣгать къ путепроводамъ, допуская въ то же время очень много такихъ пересѣченій между товарными поѣздами и даже между товарными и пассажирскими, которые неизбежны, когда посредствомъ путепроводовъ товарное движеніе не отдѣлено, чего мы подробно коснулись при описаніи ст. Иловайской.

При разсмотрѣніи всѣхъ вышеприведенныхъ схемъ Екашеринской дороги, невольно возникаетъ вопросъ: отчего примыкающая

линія, пересѣкая путепроводомъ, въ цѣляхъ выдѣленія пассажирскаго движенія, главный путь существующей линіи, не проведетъ свое товарное движеніе мѣстныхъ поѣздовъ прямо въ паркъ приѣма и отправленія существующей линіи. Конечно, съ другой стороны приемо-отправочнаго парка входъ и выходъ товарныхъ мѣстныхъ поѣздовъ примыкающей линіи будетъ пересѣкать главный путь существующей линіи, но число пересѣченія направленій движенія будетъ меньше, чѣмъ въ схемахъ Екатерининской дороги. Подобная схема,—съ приводомъ въ приемо-отправочный паркъ существующей линіи и мѣстныхъ товарныхъ поѣздовъ примыкающей линіи, намѣченная только въ общихъ чертахъ въ видѣ наброска (если можно такъ выразится) схемы,—помѣщена на черт. 36.

Транзитное товарное движеніе направляется, какъ и пассажирское черезъ вѣдуку, по вѣтви же на приемоотправочный паркъ существующей линіи поступаютъ лишь мѣстные поѣзда для переработки и оттуда отправляются такіе же поѣзда, по составленіи ихъ. Поѣзда пассажирскіе изъ А поступаютъ въ пассажирскій паркъ I, оттуда слѣдуетъ въ D. То же происходитъ при обратномъ движеніи. Пассажирскіе поѣзда изъ B и C проходятъ въ паркъ II и оттуда слѣдуютъ далѣе. Парки I и II соединены съ депо и тракціоннымъ паркомъ IX. Въ головахъ парковъ I и II можно расположить тупики для стоянокъ паровозовъ подъ и отъ поѣздовъ или обгонять ихъ черезъ пути парковъ VI/a или VI/b.

Паркъ IV назначается для прибытія мѣстныхъ товарныхъ поѣздовъ (подлежащихъ переработкѣ) изъ A, B, C и D, прибытіе можетъ быть специализировано съ каждой стороны, и каждая линія можетъ имѣть свой путь прибытія.

Транзитные товарные поѣзда изъ A и D—поступаютъ въ паркъ VI/a, а таковыя изъ B и C въ паркъ VI/b. Послѣдніе имѣютъ и обгонные пути для обгона паровозовъ транзитныхъ товарныхъ и пассажирскихъ поѣздовъ, а паркъ VI/b можетъ имѣть и пути запасные или для вѣкоторыхъ маневровъ, которые, можетъ быть, пришлось бы дѣлать съ транзитными поѣздами направленія B и C, на примѣръ, добавленія состава, если профиля пути прилегающихъ участковъ разные, или вообще, можетъ быть, будетъ признано нужнымъ производить здѣсь какіе-либо маневры, или держать въ резервѣ вагоны. Во всѣхъ этихъ случаяхъ вытяжкою можетъ служить одинъ изъ путей парка IX или придется намѣтить указанный пунктиромъ вытяжной путь къ C. Соединеніе парка VI/b съ другой стороною станціи будетъ черезъ какой-либо изъ путей парка IX и

пересѣкая главный путь А, D на проходной *с, с* (а также, если нужно въ паркѣ III и IV или черезъ эти паркѣ) и на вытяжку *bb* или *а, а* и черезъ нихъ на другія части станціи. Возможно сообщеніе парка VI/b и черезъ вытяжку, намѣченную пунктиромъ къ С, черезъ нее въ паркѣ IV и далѣе на вытяжки *а, а*, или *bb*. Но всѣ эти сообщенія едва ли когда-либо окажутся нужными.

Отправленіе мѣстныхъ товарныхъ поѣздовъ на А и С происходитъ изъ парка III, а въ В и D изъ V-го; каждое направленіе имѣетъ для выхода свой путь. Входъ и выходъ товарныхъ поѣздовъ изъ парковъ III, IV и V по направленіямъ А и В разные, по направленію С и D соединены въ два пути, одинъ для входа и выхода въ С—онъ пересѣкаетъ главный путь пассажирскихъ и транзитныхъ поѣздовъ въ D,—а другой для входа и выхода товарныхъ мѣстныхъ поѣздовъ въ D. Между паркѣми прибытія и отправленія и сортировочнымъ VII проложенъ проходной путь *с, с*. Вытяжные пути *а, а* соединены съ паркѣми: прибытія и отправленія IV и V, сортировочными VII и VIII и товарнымъ X; также пути *б, б* съ паркѣми III, IV, V, VII и VIII.

Вытяжные пути *а, а* и *б, б* съ горками и обходными путями; остальные подробности видны изъ чертежа, который представляетъ лишь набросокъ схемы, который, конечно, можетъ быть во многомъ измѣненъ и улучшенъ даже въ видѣ такого же наброска, не говоря уже о детальной его переработкѣ въ видѣ хотя бы эскизнаго проекта. Цѣль его—показать въ видѣ чертежа развитіе высказанной выше идеи расположенія парковъ одного около другого. Въ схемѣ черт. 36 показано много лишнихъ путей, напр., вытяжныхъ, которые могутъ быть легко не уложены и схема упрощена.

При двупутныхъ дорогахъ схема подвергнется, конечно, коренной переработкѣ.

Набросокъ схемы, приведенной на черт. 37, представляетъ собою развитіе идеи, что направленіе ВС будетъ имѣть на своей сторонѣ паркѣ и приемо-отправочный и сортировочный, и эти паркѣ будутъ расположены одинъ около другого (хотя могутъ быть расположены одинъ за другимъ). Паркѣ I и II — пассажирскіе, III-й — приемо-отправочный линіи ВС, XI сортировочный линіи ВС, вытяжные пути *с, с* и *д, д* съ горками или безъ нихъ, или одни *с, с*, обслуживаютъ паркѣ III и XI.—Передача на другую сторону съ пересѣченіемъ главныхъ путей обѣихъ линій въ паркѣ VI и обратно происходитъ черезъ пути *с, с*. Пути *с, с* могутъ быть не уложены, и паркѣ XI закончатъ по пунктирной линіи; обслуживаніе парковъ III

и XI можетъ быть при посредствѣ путей d, d , передача для другой линіи выставляется и берется съ путей e, e (показаны пунктиромъ). Въмѣсто парка VI можетъ быть тогда проходной лишь путь, и передачи съ путей e, e черезъ этотъ проходной VI путь, выйдетъ на вытяжной a, a и будетъ разсортирована на путяхъ парка VII. Обратно—готовая передача съ одного изъ путей парка VII, вытягивается на пути a, a , черезъ нихъ на проходной VI (взмѣтъ парка VI-го) и выставляется на пути ee . Паркъ IV—прибытіе изъ D и отправленіе въ A; паркъ V—прибытіе изъ A и отправленіе въ D; парки VII и VIII—сортировочные для линіи A, D; паркъ X—товарный; паркъ IX—тракціонный.

Пересѣченій направленій движенія въ этихъ схемахъ меньше, чѣмъ въ таковыхъ Екатерининской дороги и, главнымъ образомъ, всѣ они происходятъ между направленіями движенія убираемыхъ и подаваемыхъ составовъ и паровозовъ съ поѣздами, а не поѣздовъ между собою. Первые не такъ опасны въ случаѣ столкновенія, и движеніе поѣздовъ не задерживается, а задерживаются только маневры. Работа по сортировкѣ также въ этихъ схемахъ мало задерживается.

Вообще, если движеніе слабо, то можетъ быть возможно допустить пересѣченія направленій движенія даже поѣздовъ между собою. Если же движеніе велико, и опасеніе этихъ пересѣченій направленій движенія вызываютъ рѣшеніе устроить путепроводъ для устраненія меньшей части ихъ, то, по нашему мнѣнію, слѣдуетъ быть послѣдовательнымъ и итти въ томъ же направленіи далѣе, т. е. путемъ путепроводовъ устранить и остальные пересѣченія направленій движенія.

Вопросъ этотъ въ общемъ тѣсно связанъ съ тѣмъ значеніемъ, которое мы, какъ и большинство техниковъ, придаемъ пересѣченіямъ направленій движенія въ проектахъ станцій. Значеніе пересѣченій направленій движенія можетъ быть разсматриваемо съ двухъ сторонъ: безопасности и задержекъ въ движеніи. Первое, т. е. условіе безопасности движенія, очевидно, имѣетъ большое значеніе для пассажирскаго и требуетъ болѣе строгихъ мѣръ предосторожности, какъ вслѣдствіе большей скорости движенія пассажирскихъ поѣздовъ, такъ и болѣе тягостныхъ послѣдствій несчастнаго случая. Эти то причины и вліяютъ на то, что для пассажирскаго движенія мирятся съ большими затратами на устройство путепроводовъ для выдѣленія послѣдняго. Въ схемахъ станцій въ пунктахъ пересѣченія желѣзныхъ дорогъ, путепроводы, конечно, неизбѣжны,

когда дороги разныхъ хозяевъ и станціи раздѣлены. Но когда пересѣкаются линіи одного хозяина, а станціи и, можетъ быть, даже парки объединены, такъ что общая станція для этихъ линій представляетъ лишь внутренній узелъ, къ которому съ разныхъ сторонъ подходятъ линіи того же общества или управленія,—то обычно обходятся безъ путепроводовъ, если только дѣло не касается пересѣченія двухъ магистралей интенсивнаго, трапзитнаго для даннаго пункта, движенія, съ малой передачею вагоновъ съ одной линіи на другую. Устройство въ этомъ случаѣ путепровода дѣлается уже, очевидно, только для выдѣленія и большей безопасности пассажирскаго движенія и примѣпительно къ главнымъ направленіямъ его, сообразно чему проектируются и подходы примыкающей линіи.

Но въ тѣхъ случаяхъ, когда пассажирское движеніе невелико и скорыхъ поѣздовъ не имѣется и не предвидится, а наоборотъ товарное движеніе, и безъ того очень интенсивное, увеличивается на старой линіи и кромѣ того можетъ развиваться до значительныхъ размѣровъ и на примыкающей линіи, какъ въ указанныхъ станціяхъ пересѣченія линій Екатерининской дороги—невольно возникаетъ вопросъ: почему игнорируются явныя неудобства отъ такихъ пересѣченій направленій движенія поѣздовъ товарныхъ.

Разсмотримъ теперь въ общихъ чертахъ вліяніе пересѣченій направленій движенія на задержки послѣдняго. На однопутной дорогѣ поѣздъ не можетъ выйти на перегонъ, пока съ этого перегона не придетъ ожидаемый поѣздъ. Послѣдній долженъ прослѣдовать весь черезъ голову парка, и тогда только, черезъ тотъ же пунктъ, уходитъ ожидавшій свободнаго пути поѣздъ. Такимъ образомъ, выходъ съ головы парка занять поочередно проходомъ прибывающаго и отбывающаго поѣздовъ. Такъ какъ на однопутной линіи выходъ одного невозможенъ ранѣе прихода другого, то пути въ головѣ приѣмно-отправочнаго парка могутъ быть на одной стрѣлочной улицѣ, если другія условія этому не препятствуютъ. На двухпутной дорогѣ дѣло обстоитъ иначе. Входъ на перегонъ не зависитъ отъ того, что обратное направленіе на томъ же перегонѣ уже занято поѣздомъ. Но если расположеніе приѣмно-отправочныхъ путей, на примѣръ, таково, что имѣется для входа и выхода одна стрѣлочная улица—то входъ одного поѣзда можетъ задерживать выходъ другого. Устройство особой стрѣлочной улицы такъ, чтобы входъ и выходъ были независимы—кромѣ большей безопасности движенія, устраняютъ эти задержки.

То же происходитъ съ расположеніемъ парковъ, если какой-либо паркъ расположенъ такъ, что входъ или выходъ изъ него поѣздовъ

рѣжеть направленія выхода или входа поѣзда другого направленія — является задержка въ движеніи и т. д.

Уменьшить число этихъ задержекъ является постоянно необходимымъ. На двупутной дорогѣ съ 50 парами поѣздовъ, если парки расположены съ одной стороны главныхъ путей и входъ и выходъ на парки происходитъ по одной стрѣлочной улицѣ, — въ каждой головѣ парка въ теченіе сутокъ 50 разъ выходъ поѣзда будетъ задержанъ прибытіемъ другого или ожиданіемъ сего прибытія.

Стоитъ отвести, однако, особыми стрѣлочными улицами входъ и выходъ съ главныхъ путей на парки прибытія и отправленія, и число этихъ задержекъ упадетъ. Въ силу вещей останется лишь пересѣченіе направленій движенія поѣздовъ пассажирскихъ съ товарными обратнаго направленія при входѣ или при выходѣ. При трехъ парахъ пассажирскихъ поѣздовъ такихъ задержекъ будетъ всего по три съ каждой стороны станціи.

Мы разсматривали пересѣченія направленій движенія прибывающихъ и отправляющихся поѣздовъ. Но есть еще таковыя между убираемымъ съ пріемныхъ путей прибывшимъ составомъ или выставляемымъ, готовымъ къ отправленію составомъ со входящими или выходящими поѣздами; имѣются пересѣченія направленій движенія паровозовъ, отходящихъ отъ поѣздовъ или выходящихъ къ поѣздамъ — съ прибывающими или отбывающими поѣздами, съ убираемымъ или выставляемымъ составомъ и, наконецъ, съ работою сортировки, если вытяжной или скатный путь у сортировочнаго парка пересѣкается или временно занимаетъ какимъ-либо движеніемъ.

Стоитъ только для любого пункта пересѣченія разныхъ направленій движенія попытаться опредѣлить всѣ передвиженія и возможные задержки и суммировать эти послѣднія, чтобы получить понятіе о вредномъ вліяніи такихъ пунктовъ, помимо ихъ опасности для движенія и маневровъ. Конечно, многихъ изъ нихъ совсѣмъ нельзя избѣжать, и не всѣ имѣютъ одно значеніе. Пунктъ пересѣченія направленій движенія входящихъ и выходящихъ поѣздовъ, конечно, значительно важнѣе пунктовъ пересѣченія направленія движенія паровозовъ къ поѣздамъ и отъ поѣздовъ съ путей уборки или выставки состава поѣзда.

Выдѣленіе пассажирскаго и товарнаго движенія, путей для транзитнаго движенія (обгонные пути) отъ путей для пріема и отправленія поѣздовъ, подлежащихъ переработкѣ (прицѣпка, отцѣпка,

разборка, сортировка, составленіе), выдѣленіе сортировочнаго парка съ вытяжными горизонтальными или скатными путями, разработка головъ парковъ для удобной уборки и выставки составовъ поѣздовъ, подлежаще намѣченные проходные пути и удобныя и развитыя соединенія парковъ съ главными, вытяжными и проходными путями и между собою—устраиваютъ многія изъ указанныхъ задержекъ и составляютъ неизбѣжное условіе хорошей проектировки станціи. Для болѣе безопасной и скорой переработки поѣздовъ, ускоренія оборота подвижнаго состава на станціи и уменьшенія его проста необходима болѣе строгая спеціализація парковъ, что особенно подчеркивается постановленіями Лондовскаго международнаго конгресса по вопросу проектированія станцій *).

Станція Аткарекъ Р.-у. ж. д. **).

(Черт. 38).

Станція представляетъ внутренній узелъ, въ которомъ къ главной линіи примыкаетъ вѣтвь на Вольскъ.

При составленіи проекта переустройства станціи, въ основу его положено было слѣдующее:

1) Полезная длина каждаго изъ разъѣздныхъ путей должна быть не менѣе длины самага длиннаго изъ обращающихся на участкѣ поѣзда. Такимъ поѣздомъ для Козлово-саратовской линіи должно считать порожній поѣздъ съ двойною тягою примѣрно изъ 66 вагоновъ длиною около 250 саж.

2) Станція 2 класса должна имѣть возможность принять и размѣстить на своихъ путяхъ шесть поѣздовъ: два товарныхъ порожнихъ съ двойною тягою по одному на путь, два пассажирскихъ или два товарныхъ груженыхъ съ двойною тягою, тоже по одному на путь, и два груженыхъ съ одиночною тягою, которые по прибытіи переводятся оба на одинъ путь. По размѣщеніи всѣхъ этихъ поѣздовъ долженъ оставаться одинъ съезной путь свободнымъ для объѣзда и другихъ маневровъ. Такимъ образомъ должно быть на станціи не менѣе шести полномѣрныхъ путей.

3) Для успѣшнаго производства маневровъ всѣ пути должны быть съ обѣихъ сторонъ станцій сведены въ вытяжкѣ длиною въ 250 саж.

*) Расположеніе путей на станціяхъ. Журналъ М. П. С. 1899 г. Въ отдѣльномъ изданіи: Расположеніе путей на станціяхъ—выпускъ I.

**) По даннымъ пояснительной записки къ проекту переустройства станціи и плану станціи, доставленнымъ намъ управленіемъ дороги, и по даннымъ брошюры инженера Фролова: „Наблюденія за маневрами на ст. Аткарекъ и Ртицево“.

Для осуществленія этихъ требованій, на ст. Аткарскъ оказалось необходимымъ перенести на новое мѣсто всѣ товарныя платформы. Мѣсто, пазначенное для нихъ по проекту, находится въ слѣдующихъ условіяхъ:

1) Развѣтїе какъ товарныхъ устройствъ, такъ и развѣдныхъ путей,—вполнѣ обезпечено, такъ какъ одно другого нисколько не стѣсняетъ.

2) Маневры при подачѣ вагоновъ отъ товарныхъ поѣздовъ къ платформамъ и обратно не стѣсняются прїемомъ и отправленіемъ пассажирскихъ поѣздовъ и большинства товарныхъ.

3) При расположеніи платформъ со стороны вокзала, кромѣ возникновенія неудобствъ, изложенныхъ въ предыдущемъ пунктѣ, пришлось бы произвести сносъ городскихъ построекъ.

При составленіи проекта имѣлось въ виду также удовлетвореніе нѣкоторыхъ особыхъ потребностей станціи, уже явившихся съ откритіемъ Вольской линіи, а именно:

1) близъ пассажирской платформы укладывается путь для стоянки классныхъ вагоновъ;

2) для выгрузки лѣса, прибывающаго для города Аткарска, укладывается особый тупикъ, съ переносомъ по близости къ нему вагонныхъ вѣсовъ;

3) у депо, предполагаемаго къ постройкѣ для надобностей Вольской линіи, укладываются нужные для сего пути съ соотвѣтственнымъ измѣненіемъ существующихъ;

4) удлинняется путь для цистернъ при нефтяномъ складѣ.

Примыканіе Вольской линіи запроектировано съ такимъ расчетомъ, чтобы поѣздъ, идущій съ этой вѣтви, могъ попадать безъ маневровъ на любой изъ путей станціи.

Скажемъ нѣсколько словъ отъ себя. Типъ этой станціи очень удобенъ для дорогъ одноклейныхъ и съ неособенно значительнымъ движеніемъ. Предполагая, однако, что эта станція должна выполнять безъ задержки работу наиболѣе интенсивнаго времени перевозокъ, когда пропускная способность используется полностью,—можно сказать, что она запроектирована на 15 паръ товарныхъ поѣздовъ или на 1200 прибывающихъ вагоновъ въ день *),

*) Изъ брошюры инженера А. Фролова видно: а) что максимальное по дѣйствовавшему графику прибытіе вагоновъ равнялось 1000 шт. въ сутки; б) что въ дѣйствительности прибывало въ среднемъ за три дня наблюденій около 500 ваг., изъ коихъ 90% трапзитныхъ.

Для этой работы нужно уже двѣ вытяжки, ибо одна вытяжка, сортируя поѣздъ $1\frac{1}{2}$ часа, въ составѣ 40 вагоновъ, переработаетъ въ сутки (при непрерывной работѣ) $(24 : \frac{3}{2}) 40 = 640$ вагоновъ. Опытъ Екатерининской дороги опредѣляетъ эту работу въ 700 — 800 вагоновъ. Нѣкоторые полагаютъ, что сортировка занимаетъ собою до 2 часовъ времени. Указанное время сортировки не относится, конечно, къ поѣздамъ, идущимъ частью съ груженными, частью съ порожними вагонами. Принимая эти поѣзда во вниманіе и считая $1\frac{1}{2}$ часа въ среднемъ на сортировку поѣзда, мы получимъ указаніе, что при необходимости сортировать на вытяжномъ пути большее количество вагоновъ, надо уже переходить къ горкамъ. Если у насъ еще перерабатываютъ иногда большее количество вагоновъ, то это надо приписать слѣдующимъ условіямъ: а) что часть вагоновъ оказывалась подсортированной ранѣе, такъ что число рейсовъ уменьшилось; б) что работа производится часто толчкомъ; в) что въ числѣ поѣздовъ, прослѣдовавшихъ станцію, нѣкоторые окажутся транзитными, и г) что сортировка идетъ у насъ обычно всего на два, на три направленія — и вагоны не дѣлятся поэтому на большее число частей, т. е. число группъ ихъ уменьшается. Послѣднее, уменьшая сортировочную работу данной станціи, увеличиваетъ ее за то на другихъ, такъ какъ на слѣдующемъ узлѣ приходится вновь поѣздъ и группы его разбивать на новыя части, то есть дѣлать вторично ту же работу. Вслѣдствіе этой системы число сортировочной работы на линіи увеличивается. Отрицательной стороною успѣшности работы является обычное у насъ плохое освѣщеніе территоріи и потому сортировка ночью замедляется, если вовсе не пріостанавливается, въ періодъ съ 12 ч. ночи до 4-5 час. утра. Основываясь на этомъ, мы думаемъ, что едва ли возможно разсчитывать на большую работу у насъ вытяжного горизонтального пути, какъ 600 — 800 вагоновъ, а время сортировки поѣзда считать не менѣе $1\frac{1}{2}$ часовъ.

Ст. Аткарскъ состоитъ изъ 2-хъ пассажирскихъ (I и II) и 3 пріемныхъ товарныхъ путей (III — V). Путь VI мы считаемъ уже сортировочнымъ, такъ какъ входъ на него со стороны Саратова пріостанавливаетъ уже работу вытяжного (съ сортировочнаго парка) XVII пути. Сортировочныхъ путей — шесть, изъ нихъ съ VI — IX путей можно и отправлять поѣзда въ любую сторону, съ X — XI путей только къ Вольску и Саратову.

Инженеръ А. Фроловъ въ своемъ трудѣ: „Наблюденія за маневрами на станціяхъ Аткарскъ и Ртицево“, — указываетъ, что на

этой станціи *de facto* не существуетъ спеціализаціи путей въ смыслѣ раздѣленія парковъ приемо-отправочнаго, съ одной стороны, и сортировочнаго—съ другой, т. е. составленіе поѣздовъ совершается на тѣхъ же путяхъ, гдѣ происходитъ приѣмъ и отправленіе поѣздовъ.

Къ недостаткамъ расположенія путей, легко, впрочемъ, устранимыхъ, мы относимъ: а) неимѣніе прямого выхода съ III на XVII вытяжной, а чрезъ него къ работѣ по сортировкѣ и б) выходъ изъ депо къ головамъ парковъ прибытія и отправленія производится сложными зигзагообразными маневрами. Такъ, паровозъ, чтобы попасть въ голову поѣзда, идущаго въ Козловъ, долженъ выйти на I тракціонный путь, съ него перейти на I главный путь, осадить по стрѣлочной улицѣ у головы парка къ соответствующему пути и затѣмъ выйти на него,—итого 4 рейса разныхъ направлений. Продолживъ стрѣлочную улицу съ VI, V, IV и III путей, доходящую до II главнаго пути (но на него не выходящую), далѣе чрезъ главный путь на соединеніе съ мельпичнымъ тупикомъ (XIX путь), получимъ прямое соединеніе приѣмнаго парка съ депо. Возможно продлить I главный путь въ этомъ мѣстѣ до пересѣченія его съ указаннымъ соединеніемъ и нѣсколько далѣе, закончивъ его тупикомъ, и соединить его съ I тракціоннымъ путемъ. Прямое соединеніе парковъ приѣмнаго и сортировочнаго съ путями XIX (мельпичнымъ) и I съ тупикомъ, облегчитъ и передачу вагоновъ. Слѣдовало бы для удобства прохода паровозовъ со стороны Вольска и Саратова отъ и къ поѣздамъ дать выходъ съ I—III путей на XVII тупикъ. Это было бы полезно и для передачи на путь XV (дровяной въ концѣ) вагоновъ съ парковъ и обратно. Теперь для сего надо выходить съ маневрами на главный путь хотя бы Вольской вѣтви. Въ предѣлахъ платформы, XV путь служитъ, вѣроятно, для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Вольской вѣтви, какъ можно предположить, судя по плану станціи.

Станція Пенза Рязанско-уральской жел. дор. *).

(Черт. 39 и 40).

Ст. Пенза Рязанско-уральской жел. дороги расположена въ трехъ верстахъ отъ ст. Пенза Сызрано-вяземской жел. дороги, на окраинѣ города Пензы, при слияніи рѣкъ Пензы и Суры, изъ которыхъ послѣдняя здѣсь уже судоходна.

*) По даннымъ пояснительной записки по развитію ст. Пенза и плана станціи, доставленныхъ намъ правленіемъ Р.-у. ж. д.

Отъ центральной части города ст. Пенза отдѣляется рѣкою Пензою, которою во время всеннихъ водъ сообщеніе станціи съ городомъ прекращается (черезъ рѣку Пензу постоянного моста для конной ѣзды изъ города на станцію не имѣется.).

Во избѣжаніе прекращенія на время всенняго половодья коммерческой дѣятельности станціи, особый постъ-элеваторъ расположенъ по другую сторону рѣки Пензы, вблизи города, и здѣсь-то и производится, главнымъ образомъ, коммерческая дѣятельность станціи Рязанско-уральской жел. дор. На этомъ посту, кромѣ элеватора на 100.000 пуд., имѣются два пакгауза, общою площадью 168 кв. саж., и двѣ платформы, общою площадью 186 кв. саж.

Такимъ образомъ, станція Пенза Рязанско-уральской жел. дор. является, главнымъ образомъ, сортировочною и передаточною станціей.

По своему географическому положенію въ сѣти російскихъ желѣзныхъ дорогъ Пенза представляетъ узловый пунктъ, лежащій на пересѣченіи такихъ большихъ магистралей, какъ Москва-Сызрань-Сибирь и Казань-Харьковъ.

Значеніе ст. Пенза Рязанско-уральской жел. дор. увеличивается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что передача вагоновъ между Сызрано-вяземской и Московско-казанской жел. дор. можетъ происходить лишь черезъ посредство ст. Пенза Рязанско-уральской жел. дор. Изъ схемы (черт. 39) видно общее расположеніе всѣхъ станцій въ Пензенскомъ узлѣ.

Станція Пенза Рязанско-уральской жел. дор. была запроектирована въ предположеніи пропускной способности линіи Пенза-Ртищево на 6 паръ поѣздовъ.

Съ открытіемъ же движенія по Сибирской дорогѣ и постройкой вѣтви Московско-казанской жел. дор. — Пенза-Рузаевка движеніе оченъ усилилось, такъ что потребовалось на Ртищево-пензенской линіи открыть разъѣзды, причемъ наличное количество путей ст. Пенза тотчасъ же оказалось недостаточнымъ для производства успѣшно всѣхъ выпавшихъ на ея долю операцій по составленію и разсортнрованію поѣздовъ, какъ для своей линіи на Ртищево, такъ и для передачъ на Сызрано-вяземской и Московско-казанской жел. дор., въ виду чего уже въ 1899 году потребовалось уложить три дополнительныхъ товарныхъ пути къ существующимъ десяти. Однако, и этого оказалось недостаточно, вслѣдствіе, главнымъ образомъ, того, что, помимо товарнаго движенія, сильно возросло и пассажирское, въ особенности переселенческое.

Дѣятельность ст. Пенза по обороту только товарныхъ вагоновъ, какъ груженныхъ, такъ и порожнихъ, представляется въ слѣдующемъ видѣ:

	Количество вагоновъ по годамъ:			
	1897	1898	1899	1900
Прибыло изъ Ртищева . .	21.513	38.369	54.908	55.581
Прибыло изъ Пензы Сызрано- вяземской жел. дор. . .	11.678	22.406	27.818	30.167
Прибыло изъ Пензы Московско- казанской жел. дор. .	3.065	6.390	16.023	14.815
<hr/>				
Итого прибыло на ст. Пенза Рязанско-уральской желѣз- ной дороги	36.256	67.165	98.749	100.563
Отправлено по напр. Ртищево.	20.473	36.623	55.022	55.230
Отправлено по направленію Пен- за Сызрано - вяземской же- лѣзной дороги	12.457	23.187	27.540	30.410
Отправлено по направленію Пен- за Московско-казанской же- лѣзной дороги	3.065	6.383	16.072	14.698
<hr/>				
Итого отправлено со ст. Пенза Рязанско-уральской желѣз- ной дороги	35.995	66.193	98.634	100.338
<hr/>				
А полный оборотъ (отправлено и принято) ст. Пенза Ря- занско-уральской жел. дор.	72.251	133.358	197.383	200.901

Отсюда видно, что дѣятельность ст. Пенза по обороту товарныхъ вагоновъ увеличилась за разсматриваемые годы болѣе, чѣмъ въ 2¹/₂ раза.

По объѣму вагоновъ съ сосѣдними дорогами, — Сызрано-вяземской и Московско-казанской, дѣятельность ея представляется въ слѣдующихъ цифрахъ. Въ 1897 году на Сызрано-вяземскую жел. дор. было сдано и обратно принято 24.135 вагоновъ, а въ 1900 г. — 60.577 вагоновъ, т. е. объѣмъ съ Сызрано-вяземской жел. дорогою увеличился за разсматриваемый періодъ въ 2¹/₂ раза. На Москов-

еко-казанскую жел. дорогу въ 1897 году было сдано и обратно принято 6.130 вагоновъ, а въ 1900 году—29.513 вагоновъ, т. е. объёмъ съ Московско-казанской жел. дороги за то же время увеличился почти въ пять разъ.

Вмѣстѣ съ ростомъ оборота товарныхъ вагоновъ весьма сильно возросло движеніе пассажирское, а главнымъ образомъ—переселенческое движеніе.

Такъ, переселенческое движеніе за послѣднее время доходило до 137 вагоновъ въ день, причемъ нерѣдко направляющіеся изъ южныхъ губерній въ Сибирь переселенцы, прибывшіе на ст. Пенза Рязанско-уральской жел. дороги, должны были оставаться въ вагонахъ на этой станціи въ теченіи нѣсколькихъ часовъ, въ ожиданіи пропуска передачи на ст. Пенза Сызрано-виземской желѣзной дороги. Также и возвращающіеся изъ Сибири переселенцы, переданные съ Сызрано-виземской жел. дороги отдѣльной передачей, на примѣръ, утромъ, выжидаютъ на ст. Пенза Рязанско-уральской жел. дороги очередного поѣзда на югъ до вечера. Такимъ образомъ вагоны съ переселенцами выстаиваютъ здѣсь иногда въ теченіе 12 часовъ.

При переполненіи станціи вагонами и дѣятельной маневровой работѣ, за отсутствіемъ специальныхъ путей для переселенческихъ поѣздовъ, вагоны съ переселенцами вынѣ принимаются на товарные пути, а поэтому нерѣдко передвигаются по путямъ въ числѣ прочихъ товарныхъ вагоновъ, что представляетъ крайнее неудобство; къ тому же переселенцы изъ поѣзда, поставленнаго на одинокіе изъ товарныхъ путей, принуждены бываютъ часто переходить пути.

Коммерческая дѣятельность ст. Пенза выражается въ слѣдующихъ цифрахъ: въ 1897 году на ст. Пенза прицѣплено 3.923 вагона и отцѣплено 1.259 вагоновъ, а въ 1900 г. нагрузка была 3.057 вагоновъ, а выгружено 2.169 вагоновъ.

Изъ вышеприведеннаго видно, что коммерческая дѣятельность незначительна и почти не измѣнилась.

Въ виду такого роста, станція была перестроена и нынѣ состоитъ (черт. 40):

а) Изъ парка приѣма и отправленія пассажирскихъ и товарно-пассажирскихъ поѣздовъ (шесть путей). I и II—для пассажирскихъ и товарно-пассажирскихъ поѣздовъ Ртищевско-пензенской линіи; III—главный путь, въ то же время обгонный, пути XX—XIX—для пассажирскихъ поѣздовъ Московско-казанской и Сызрано-виземской жел. дорогъ, путь XXI—обгонный для паровоза пассажирскихъ поѣздовъ, принимаемыхъ къ одной сторонѣ боковой

платформы. Для выхода паровоза изъ-подъ поѣзда съ другой стороны этой платформы служить переводъ на путь I.

б) Паркъ приѣма товарныхъ поѣздовъ,—изъ пяти путей IV, V, VI, VII и VIII.

в) Паркъ составленія и отправленія товарныхъ поѣздовъ, изъ восьми путей IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV и XVI. Этотъ паркъ разбить на двѣ части, которыя могутъ быть специализированы.

Скажемъ отъ себя, что если бы пяти путей для приѣма поѣздовъ изъ Ртищева и передачъ оказалось, какъ мы думаемъ, много (такъ какъ, по нашему мнѣнію, достаточно трехъ путей), то часть этихъ путей могла бы быть назначена или для сортировки, съ небольшою перекладкою переводовъ, чтобы выдѣлить входъ поѣздовъ отъ работы сортировки, или назначена и для отправленія поѣздовъ, т. е. весь паркъ изъ 5 путей получилъ бы назначеніе приемо-отправочнаго парка. Въ помощь къ нему былъ бы еще главный путь и пути I и II, когда нѣтъ пассажирскаго движенія. Это назначеніе парка намъ кажется раціональнѣе, такъ какъ дать больше простора сортировкѣ, но можетъ быть требованія передачи требуютъ здѣсь большаго количества путей, и тогда придется отправленіе поѣздовъ совмѣстить съ сортировкою и составленіемъ ихъ. Полезная длина путей парка отъ 235 до 250 с., а такъ какъ длина поѣздовъ вѣтви требуетъ 201 с., то при двухъ вытяжкахъ можно производить разборку поѣзда съ одного конца, выкидывая вагоны и составленіе поѣзда съ другого конца, тѣмъ болѣе, что здѣсь могутъ быть только назначенія: 1) Сызрано-вяземская жел. дорога, 2) Московско-казанская жел. дор., 3) сквозной для Ртищева, 4) сборный и 5) назначенные на ст. Пенза элеваторъ и большие вагоны, итого 5 путей. Три остаются еще для сортировки по станціямъ, и если бы принять эту схему, то могли бы быть переводами раздѣлены на большее число путей. Если бы длина путей парка в казалась мала, то ее въ цѣляхъ одновременной работы съ двухъ концовъ работы легко удлинить.

г) Для разборки и составленія поѣздовъ имѣются двѣ вытяжки достаточной полезной длины.

Лѣсныхъ путей—два: (XVII и XVIII). Одинъ для приѣма съ лѣсной пристани на р. Сурѣ, а другой для отправленія туда.

На этихъ же путяхъ расположены вагонные вѣсы и габаритныя ворота, такъ какъ взвѣшиванію и провѣркѣ габаритомъ чаще всего подлежатъ вагоны, подаваемые съ лѣсной пристани.

Погрузной путь XXIV расположенъ близъ товарныхъ устройствъ и предназначается для установки вагоновъ, подлежащихъ подъ разгрузку или нагрузку. Пути XXIII и XXII, расположенные рядомъ съ погрузнымъ путемъ, предназначаются для переселенческихъ поѣздовъ, стоянка которыхъ на ст. Пенза Р.-у. ж. д., какъ выше было сказано, часто достигаетъ 12 часовъ. Длина переселенческихъ путей достаточна для постановки 35 вагоновъ на каждомъ изъ нихъ.

Пути эти, по нашему мнѣнію, слѣдовало бы раздвинуть, образовавъ на междупутіи площадку, въ родѣ воинской, для выхода переселенцевъ и прохода въ городъ и къ отхожимъ мѣстамъ. Расположеніе около этихъ путей погрузнаго и обгопочнаго путей особенно настоятельно требуетъ этого. Эта сторона проекта, по нашему мнѣнію, не разработана. Кромѣ площадки, слѣдовало бы сдѣлать надъ нею навѣсъ и устроить нѣчто въ родѣ буфета для полученія горячей воды и проч. Отхожія мѣста намѣчены около сего мѣста.

Чтобы избѣжать выхода на главный путь паровоза съ составомъ при подачѣ вагоновъ къ платформамъ и на переселенческіе пути, запроектирована спеціальная вытяжка съ погрузныхъ путей въ сторону Сызрано-вяземской жел. дор.

Паркъ тракціонныхъ путей, удовлетворявшій своему назначенію, оставленъ былъ въ существующемъ видѣ.

Разсматривая настоящій проектъ, мы видимъ, что пути расположены такъ, что сортировка и составленіе поѣздовъ нисколько не стѣсняють приѣма поѣздовъ. Сортировку и составленіе поѣздовъ предполагается производить обыкновеннымъ способомъ, отдѣльными рейсами и паровозомъ, для чего потребуется два маневровыхъ паровоза.

Воинскіе поѣзда сквознаго направленія предполагается принимать на пассажирскіе пути и отсюда же отправлять далѣе. Тѣ-же изъ воинскихъ поѣздовъ, которые должны передаваться на сосѣднія дороги отдѣльными передачами, предполагается принимать на пути, предназначенные для переселенческихъ поѣздовъ (XX и XXI).

Ст. Ртищево Рязанско-уральской ж. дороги *)

(Черт. 41 и 42).

Станція Ртищево является внутреннимъ узломъ для Р.-у. жел. дороги, въ которомъ пересѣкаются линія Пенза-Балашовъ съ

*) По даннымъ пояснительной записки къ проекту расширеніе станцій Ртищево и плану станціи, доставленнымъ намъ правленіемъ общества, и по даннымъ брошюры инженера Фролова: „Наблюденія за маневрами на ст. Ртищево и Аткарскъ“.

линіей Козловъ-Тамбовъ-Саратовъ, т. е. два направленія найбільше интенсивнаго грузового движенія, въ особенности отъ Саратова къ Козлову, потребовавшего укладки второго пути отъ Ртищева до Вертуповской и затѣмъ далѣе отъ Кирсапова до Козлова. Для насъ схема путей этой станціи послѣ разсмотрѣнія схемъ станцій Дно и Новосокольники М.-в.-р. ж. д. и Иловайской и Пологи Ека терининской желѣзной дороги,—является особо интересной, такъ какъ, несмотря на то, что эта станція есть пунктъ пересѣченія двухъ магистралей очень интенсивнаго движенія, тѣмъ не менѣе къ отводу пассажирскаго движенія посредствомъ путепроводовъ не прибѣгали. Тѣмъ не менѣе схема путей этой станціи и болѣе систематична, и болѣе удобна, съ нашей точки зрѣнія, чѣмъ вышеуказанныхъ.

Беремъ изъ записки къ проекту развитія ст. Ртищево слѣдующія данныя, обращая особое вниманіе нашихъ читателей на схему путей и на устройства этой станціи—одной изъ болѣе раціональныхъ у насъ.

До своего переустройства ст. Ртищево, какъ видно изъ схемы (черт. 41), состояла изъ 3-хъ путей пассажирскихъ, изъ парка изъ 10 путей сквозныхъ и 3-хъ тупиковыхъ для приѣма, отправленія и сортировки поѣздовъ и товарныхъ устройствъ. Схема станціи, внѣ зависимости отъ количества работы, была въ общемъ довольно хорошая, принимая во вниманіе и паличность двухъ вытяжныхъ путей съ обоихъ концовъ парка. Недостаткомъ было невыдѣленіе приѣмнаго парка ота сортировочнаго. Это обстоятельство повело съ одной стороны къ тому, что никакой спеціализаціи парковъ не было, а это спутывало работу по приѣмкѣ поѣздовъ съ сортировкой и составленіемъ ихъ, или вѣрнѣе задерживало сортировку и составленіе поѣздовъ, какъ мы ниже и увидимъ.

Къ этимъ замѣчаніямъ приводятъ данныя брошюры о наблюденіяхъ инженера А. Фролова надъ маневрами на ст. Аткарскъ и Ртищево.

За время наблюденія 11, 12 и 13 марта на ст. Ртищево при были съ 4-хъ направленій 61 поѣздъ съ 2017 вагонами, т. е. 20 поѣздовъ въ сутки или по 5 поѣздовъ въ среднемъ съ cadaго прилегающаго участка. Отправлено 65 поѣздовъ и 2.141 вагонъ. Максимумъ прибытія (изъ Козлова) 9 поѣздовъ въ сутки.

Максимально (по графику) возможное прибытіе въ сутки изъ Саратова 15 поѣздовъ—525 вагоновъ, изъ Козлова 14 п.—490 в., изъ Пензы 7 п.—210 ваг., изъ Балашова 7 п.—210 в., итого 43 поѣзда—1435 вагоновъ. Дѣйствительное прибытіе оказалъсь въ 50%

отъ возможнаго по графику. По участкамъ и днямъ оказалось максимумъ прибытія 13 марта изъ Козлова 9 поѣздовъ—287 вагоновъ, противъ 490 возможныхъ по графику, и изъ Пензы 12 марта 6 поѣздовъ—188 вагоновъ, противъ 7 п.—210 ваг., возможныхъ по графику.

Періодъ наблюденій, по даннымъ инженера А. Фролова, совпалъ съ максимальнымъ за всю зиму на этой станціи движеніемъ.

На станціяхъ Аткарскъ и Ртищево существовалъ утвержденный порядокъ послѣдовательнаго занятія путей, но его придерживались, пока это было возможно. Да и самый порядокъ этотъ, видимо, не былъ хорошо разработанъ. Такъ, изъ схемы станціи (до ея переустройства) видно, что она имѣла приемныхъ и сортировочныхъ путей 13 сквозныхъ и 3 тупика, и двѣ вытяжки. Схема путей вполне удовлетворительная, но при данномъ движеніи оказалась недостаточною для станціи. Отчего это происходило—въ изслѣдованіи инж. А. Фролова не указано. При 4 направленіяхъ и 20 парахъ входящихъ и отходящихъ поѣздовъ потребуется минимумъ 4 пути только для прибывающихъ поѣздовъ (съ 4 направленій сразу) и 2 для выставки отправляющихся. Считая отправленіе съ сортировочныхъ путей при данной схемѣ, надо считать возможнымъ, что за 1½ часа (время сортировки на 2-хъ вытяжныхъ путяхъ) можетъ прійти 6 поѣздовъ; допуская такую случайность, что съ двухъ участковъ прибудетъ за это время даже по 2 поѣзда, т. е. надо считать 6 путей прибытія. Характерно, что въ новомъ проектѣ (при работѣ съ горюк) для приѣма и отправленія намѣчено восемь путей *).

Затѣмъ оставалось для сортировки и отправленія 4 сквозныхъ и 4 тупиковыхъ пути, что очевидно мало. Если даже уменьшить число приемныхъ до 4 путей, то и тогда 6 сквозныхъ и 4 тупиковыхъ пути едва-ли обслужать и сортировку, и отправленіе поѣздовъ **) Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что установленный порядокъ приѣма и отправленія поѣздовъ быть невѣренъ. Каждый почти

*) По нашему мнѣнію, это много, переписка и развѣтка берутъ около 45 м., можетъ быть—часъ. За это время придетъ 4 поѣзда, не болѣе, значить нужно 4 пути. За это же время можетъ прійти съ 2-хъ путей отправленія тоже 4 поѣзда, такъ какъ поѣздъ, поданный на путь отправленія, ожидаетъ меньше времени, чѣмъ поѣздъ прибывшій и потому время ожиданія въ 30 м. для него будетъ не малымъ. Но всѣ указанныя совпаденія прибытія и отправленія 4 паръ поѣздовъ въ часъ т. е. 1/7 части суточного движенія едва ли возможны. Поэтому число отправочныхъ путей (8) и кажется намъ преувеличеннымъ.

**) Слѣдуетъ имѣть въ виду, что пассажирскими путями также можно было пользоваться часть времени.

путь былъ и путемъ прибытія и отправленія, а въ то же время и сортировки. Такое смѣшеніе могло только ухудшить, а не улучшить положеніе на станціи. Если бы специализація путей была строго проведена, наблюдалось за ея исполненіемъ *), и пути прибытія и составленія были хорошо освѣщены такъ, чтобы въ ночное и туманное время переписка и размѣтка вагоновъ шли успѣшно,—то и при данномъ числѣ путей съ удовлетворительнымъ расположеніемъ ихъ работа станціи должна идти успѣшно, ибо требовалось разобрать и составить 20 паръ поѣздовъ, часть которыхъ была или съ группами уже подобранныхъ вагоновъ, или съ порожними. Максимумъ прибывало 750 вагоновъ (считая и порожніе), т. е. по 375 на вытяжку, что далеко до предѣла ея работы **). Но бессистемность работы станціи, приемъ поѣздовъ въ разныя мѣста, мѣшавшій сортировкѣ и составленію поѣздовъ, плохія условія работы ночью,—все это временами загромождало станцію, а стоило ее забыть на часъ, на два—распутаться съ этимъ было уже трудно, особенно при указанной бессистемности, когда даже трудно видѣть и выяснять причину задержекъ.

Мы подробно остановились на вышеизложенномъ описаніи положенія ст. Ртицево до ея переустройства, такъ какъ это довольно обычная картина нашихъ станцій—въ данномъ случаѣ еще при удовлетворительной схемѣ расположенія путей, вполне годной для меньшаго движенія. Что же происходитъ на тѣхъ станціяхъ, гдѣ въ расположеніи путей нѣтъ никакого плана и системы,—а станція расширялась или по случайнымъ взглядамъ мѣстныхъ агентовъ движенія, любителей тупиковъ, то тутъ то тамъ, но лицъ неспособныхъ намѣтить даже распредѣленіе работъ по плану станція, а не то, чтобы судить о ея переустройствѣ,—или по проектамъ инженеровъ, не знающихъ ни условій, ни требованій техники движенія, ни техники работы на станціяхъ.

Въ виду развитія движенія и явившейся потребности въ сортировкѣ поѣздовъ на ст. Ртицево, получилась необходимость въ зна-

*) Агенты движенія вообще склонны нарушать ее, и систематическая работа не въ ихъ характерѣ, да и большинство изъ нихъ, даже старшіе, не настолько развиты, чтобы проникнуться сознаніемъ, что специализація работы крайне полезна.

**) При работѣ круглыя сутки возможно на двухъ вытяжныхъ разобрать поѣзда (разсорттировать вагоны) и составить поѣзда (подобрать въ порядкѣ станцій вагоны). Особенно важно было для даннаго случая хорошее освѣщеніе (электрическое) территории станціи.

чительномъ развитіи станціи увеличеніемъ парка прибытія и отправленія поѣздовъ и устройствомъ сортировочныхъ парковъ.

Медленность производства маневровъ помощью паровозовъ дѣлала (по заявленію пояснительной записки) примѣненіе на сортировочныхъ станціяхъ исключительно паровозной тяги не экономичнымъ, такъ какъ въ этомъ случаѣ требуется очень много какъ маневровыхъ паровозовъ, такъ и парковъ путей.

Для станціи Ртицево избранъ былъ типъ сортировочной станціи съ ослинымъ горбомъ. Для смягченія вліянія переменныхъ метеорологическихъ условій главный ослиный горбъ ст. Ртицево предположено сдѣлать двойнымъ: одинъ выше другого на 0,75 саж. Высокимъ предположено пользоваться, когда вагоны встрѣчаютъ большое сопротивленіе движенію отъ встрѣчнаго вѣтра или отъ спѣга на рельсахъ, малымъ при противоположныхъ обстоятельствахъ. Если по опыту разница въ высотѣ 0,75 саж. окажется недостаточною, то ее предполагалось увеличить.

Такъ какъ сортировочный паркъ въ Ртицевѣ намѣчался главнымъ образомъ для грузового направленія, то паркъ прибытія расположенъ такимъ образомъ, чтобы съ помощью проектируемыхъ подходовъ въ него имѣли прямой доступъ всѣ товарные поѣзда, какъ съ Саратовской линіи, такъ и съ Пензенской. По прибытіи поѣзда и уходѣ паровоза подается маневровый паровозъ, который ведетъ поѣздъ на вытяжку. Послѣ этого поѣздъ надвигается на ослиный горбъ и вагоны сортируютъ по направленіямъ, при помощи того же горба или вѣера вагоны группируются и по станціямъ съ настоящимъ размѣщеніемъ тормазовъ. Послѣ этого поѣздъ сдѣпляется, вытягивается и ставится въ паркъ отправленія, откуда отправляется по принадлежности.

Для производства помимо горки маневровъ съ поѣздами, требующими незначительныхъ выкидокъ или прицѣпокъ, запроектирована еще вытяжка со стороны Пензы.

Такимъ образомъ имѣются слѣдующіе пути и устройства:

а) Паркъ прибытія и отправленія включаетъ въ себя:

1, 2, 3 пути для пассажирскихъ и воинскихъ поѣздовъ;

4-ый путь есть продолженіе I-го пути.

5-ый для обгона паровозовъ.

6-ой—9-ый для приема товарныхъ поѣздовъ.

10-ый—13-ый для отправленія товарныхъ поѣздовъ.

Когда не ожидаются пассажирскіе поѣзда, и свободныхъ путей, кромѣ пассажирскихъ, не имѣется, то разрѣшается въ видѣ исклю-

ченія принимать товарные поѣзда на пассажирскіе пути. Въ случаѣ опозданія и скопленія пассажирскихъ поѣздовъ разрѣшается пріемъ послѣднихъ на 5-ый путь. Если при замѣшательствахъ въ движеніи пріемные пути будутъ заняты, то разрѣшается принимать поѣзда въ паркъ отправленія. Также при занятіи всѣхъ путей отправленія разрѣшается ставить для отправленія поѣзда на свободные пріемные пути *).

Пути 5—6 назначаются преимущественно для козловскихъ и балашовскихъ, а 7 и 8 для саратовскихъ и пензенскихъ поѣздовъ.

Сквозные поѣзда, проходящіе станцію безъ маневровъ, отправляются съ своихъ путей прибытія.

б) Главная горка для скатыванія вагоновъ, въ сортировочный паркъ.

в) Сортировочный паркъ изъ 11 путей для сортировки поѣздовъ по направленіямъ и для раздѣленія ихъ на сквозные и сборные.

Одиннадцать сортировочныхъ путей назначены для слѣдующихъ поѣздовъ и вагоновъ:

32-й путь (у перегрузочной платформы) для вагоновъ, требующихъ сортировки груза, провѣрки и отгрузки.

33-й—тоже для задержанныхъ вагоновъ или для выгрузки въ Ртищево.

14-й—для сквозныхъ поѣздовъ за Козловъ II.

15-й—для сквозныхъ поѣздовъ за Балашовъ Ю.-в.

16-й—для сквозныхъ поѣздовъ за Пензу С.-в.

17-й—для сборныхъ поѣздовъ на Балашовъ.

18-й—для сборныхъ поѣздовъ до Козлова II.

19-й—для сборныхъ поѣздовъ до Пензы Р.-у. и на М.-в.

20-й—для вагоновъ на Саратовъ.

21-й—для ремонта вагоновъ безъ подъема.

22-й—тоже съ подъемкой.

г) Малая горка съ вѣрнымъ паркомъ для группированія вагоновъ по станціямъ въ сборныхъ поѣздахъ.

Кромѣ того проектируются пути вытяжные, грузовые, элеваторные и тракціонные.

Между большой горкой и сортировочнымъ паркомъ расположенъ очень дѣятельный переѣздъ. Для устраненія стѣсненія подводами

*) *Наше примѣчаніе.* Это нарушаетъ все значеніе спеціализаціи путей, и благодаря этому разрѣшенію, своевременное улучшеніе и развитіе станціи не будетъ во время сознано. Недостатокъ путей какого-либо парка выяснится при полномъ забитіи станціи и загроможденіи ея, что можно бы предупредить.

работы по сортировкѣ и во избѣжаніе несчастныхъ случаевъ проектируется расположить этотъ переѣздъ надъ путями, устройвъ путепроводъ, чему благопріятствуетъ расположеніе путей въ этомъ мѣстѣ въ выемкѣ.

Кромѣ того на ст. Ртищево имѣются пути вытяжные, грузовые, элеваторные и станціонные.

Скажемъ нѣсколько словъ отъ себя объ этомъ проектѣ, который намъ представляется однимъ изъ наиболѣе удачныхъ на па шей сѣти, по его систематичности. Пріемо-отправочный паркъ (пути 6-13) едва ли можно считать, какъ то указано въ пояснительной запискѣ, раздѣленнымъ на парки прибытія (6-9) и отправления (10-13), такъ какъ переводъ, дающій самостоятельный со стороны Козлова входъ на пути 6-13, при возможности одновременнаго выхода въ Козлову съ путей 10-13, намѣченъ только, и нанесенъ пунктиромъ. Отсутствие его даетъ возможность смѣшивать пути 6-13 для пріема и отправления безразлично, что отразится на успѣшности работы стаціи, такъ какъ выставка (со стороны Козлова) съ сортировочнаго парка готовыхъ поѣздовъ къ отправленію на пути отправления 10-13 задерживается только лишь иногда отправленіемъ съ этихъ путей ранѣе поставленнаго туда поѣзда. Если же пути 10-13 будутъ служить и для прибытія, то указанная выставка готовыхъ поѣздовъ на пути (въ этомъ случаѣ 6-13) будетъ иногда задерживаться и прибывающими поѣздами изъ Козлова или Балашова: всѣми—если указанный пунктиромъ переводъ не будетъ уложенъ, нѣкоторыми—если, по его укладкѣ, пути 10-13 будутъ все таки пазначаться для прибытія.

Маневровая работа по разборкѣ и составленію поѣздовъ очень облегчена: имѣется вытяжка съ двумя горками и объѣздными путями, одна вытяжка (къ Пензѣ) безъ горокъ съ другой стороны парка и вѣеръ путей (даже съ горкой *) и съ вытяжнымъ для сего путемъ, расположеннымъ со стрѣлочною улицею къ вытяжному пути со стороны Пензы.

Пути сортировки 15-22 имѣютъ свой выходъ на этотъ путь (въ сторону Пензы), пути отправления 10-13 также свой особый путь, такъ что взятый съ сортировочныхъ путей поѣздъ, раздѣленный по стаціямъ и тормазамъ на вѣерѣ, можетъ быть поданъ

*) Горка въ данномъ случаѣ можетъ быть и лишняя, такъ какъ для сортировки по стаціямъ едва ли она дастъ значительное облегченіе, напр., обратное взятіе вагоновъ и составленіе поѣздовъ при вѣерѣ возможно лишь рейсами паровоза.

черезъ этотъ путь на паркъ отправленія (10-13) Пути прибытія 6-9 и обгонный 5-ый выходятъ на его продолженіе и далѣе на вытяжной путь. Расположеніе путей здѣсь очень удачно: можно одновременно принимать поѣздъ изъ Козлова, отправлять на Пензу и переводить поѣздъ съ сортировочнаго парка къ вѣру для группировки вагоновъ или работы у товарныхъ устройствъ.

Для использованія путей пассажирскихъ 1-3, когда пѣтъ пассажирскихъ поѣздовъ, а станція оказалась забита вагонами не по ея винѣ, напримѣръ при задержкахъ въ движеніи,—возможно бы утилизировать для пріема товарныхъ поѣздовъ и пути 1-3, если бы соединить съ ними, т. е. вѣрнѣе съ 3-мъ путемъ вытяжку 20 со стороны Пензы.

Расположеніе тракціонныхъ путей намъ кажется неудачнымъ: такъ, можно было бы сдѣлать выходъ изъ депо съ поворотнымъ кругомъ и другихъ прямо черезъ 1, 2 и 3 пути на обгонный 5-ый только пересѣкая эти пути пассажирскаго движенія и вдали отъ пассажирскаго зданія. Можно было продлить тупиковый тракціонный путь 42 за входную Балашевскую стрѣлку, закончить тупикомъ и дать черезъ эту стрѣлку выходъ прямо на пути отправленія и т. д. Неясно также, почему 1, 2 и 3 пути, не доходя до пассажирскаго зданія, сведены въ два пути, чтобы черезъ нѣсколько саженей быть опять раздѣлены на три пути.

Наконецъ выходъ паровозовъ въ стороны Саратова и Пензы черезъ пути 1-3 на пути 5-13 и обратно возможенъ лишь чрезъ главный путь, съ котораго и осаживаются эти паровозы. Удобнѣе было бы для этой цѣли расположить особый тупикъ или два для выхода этихъ паровозовъ такъ, чтобы они при маневрахъ по подачѣ въ поѣздамъ или отъ нихъ лишь пересѣкали главные пути.

Приводимъ выдержки изъ инструкціи ст. Ртищево о работѣ по пересоставленію поѣздовъ. Инструкція эта во многомъ представляетъ большой интересъ:

Всѣ товарные поѣзда, проходящіе черезъ ст. Ртищево, дѣлятся на сквозные и сборные.

Сквозными поѣздами считаются:

1) поѣзда, всѣ вагоны которыхъ имѣютъ назначеніе за Козловъ II; 2) тоже за Балашовъ Ю.-в.; 3) тоже за Пензу С.-в.; 4) тоже за Курдюмъ.

Сборными поѣздами считаются: поѣзда, въ которыхъ имѣются вагоны по станціямъ до Козлова II, до Курдюма, до Вольска, до Баланды, до Камышина, до Пензы Р.-у. и за Пензу на М.-каз. ж. д.

Обязанность станціи Ртищево состоятъ въ томъ, чтобы раздѣлить вагоны прибывшихъ поѣздовъ не только по направленіямъ Козловскому, Балашовскому, Пензенскому и Саратовскому, но и на вагоны поѣздовъ сквозныхъ и поѣздовъ сборныхъ въ томъ смыслѣ, какъ это объяснено выше.

Для достиженія этой цѣли каждый прибывшій поѣздъ *) долженъ быть вытасненъ на Козловскую вытяжку и затѣмъ съ помощью горки вагоны поѣзда должны быть спущены на соотвѣтствующіе сортировочныя пути. Слѣдующіе поѣзда и вагоны не должны выводиться на горку, а пересоставляться (если требуется) съ Пензенской вытяжки на путяхъ прибытія:

- 1) сквозные поѣзда за Козловъ I, подобранные ст. Саратовъ II;
- 2) сквозные поѣзда за Саратовъ I, подобранные въ Кочетовкѣ;
- 3) порожніе вагоны въ значительномъ количествѣ и подобранные вѣстѣ (обязанность группировать порожніе вагоны лежитъ на Кочетовкѣ).

Порожніе вагоны спеціальные (цистерны, платформы обмѣнные, срочныя свои и чужія и тому подобныя), если они приходятъ въ Ртищево не въ подобранномъ видѣ, то выводятся на горку и сортируются по направленіямъ ихъ слѣдованія;

- 4) вагоны людскіе, съ живностью, съ взрывчатыми веществами и съ большою скоростью.

Сквозные поѣзда, пришедшіе въ Ртищево, вступаютъ въ очередь не прибывшихъ поѣздовъ, а поѣздовъ готовыхъ къ отправленію, хотя бы изъ нихъ требовалось сдѣлать выкядку больныхъ вагоновъ или уменьшить вслѣдствіе вѣтра составъ **).

По прибытіи сборнаго поѣзда въ пріемочный паркъ раздатчикъ является въ контору начальника станціи для сдачи документовъ, которые онъ обязанъ подобрать въ порядкѣ вагоновъ, начиная съ

*) *Наше примѣчаніе.* Изъ этого мы усматриваемъ, что транзитныхъ сквозныхъ поѣздовъ, проходящихъ ст. Ртищево безъ маневровъ, не имѣется. Станція Ртищево должна уже раздѣлять движеніе на мѣстное и транзитное и она является тою станціею въ концѣ прилегающихъ къ ней участковъ, которая и производитъ это выдѣленіе категорій поѣздовъ. Такими же станціями съ другого конца участковъ являются станціи Саратовъ и Кочетовка.

**) *Наше примѣчаніе.* Изъ этого можно заключить, что отправленіе поѣздовъ съ опереженіемъ времени, т. е. ранѣе расписанія, не введено на Р.-у. ж. д. Если это вѣрно, то очень жаль, потому что разъ поѣздъ готовъ къ отправленію, его и надо отправить и не занимать пимъ путей станцій, если только онъ не задержитъ своимъ движеніемъ идущаго за нимъ пассажирскаго или ускореннаго поѣзда или не будетъ для пропуска ихъ напрасно простаивать на ближайшей станціи.

головы поѣзда, и списка вагоновъ, въ послѣдовательномъ порядкѣ, который раздатчикъ долженъ составить заблаговременно (въ пути или на предшествующихъ станціяхъ), а прибывшему поѣзду немедленно дѣлается техническій и коммерческій осмотры и вагоны списываются списчикомъ, также начиная съ головы поѣзда.

На основаніи списка, полученнаго отъ раздатчика, и документовъ, въ конторѣ составляется выписка назначенія вагоновъ, которая, по свѣркѣ со спискомъ, полученнымъ съ натуры въ Ртищевѣ, и принявъ во вниманіе увѣдомленіе осматривающихъ, передается размѣтчику. Этимъ послѣднимъ напосылается мѣломъ на передней торцовой стѣнкѣ всѣхъ вагоновъ номеръ сортировочнаго пути, а на правой, считая отъ Тамбова, боковой стѣнкѣ вагоновъ для сборныхъ поѣздовъ, кромѣ того, станція назначенія своей дороги или станція передачи чужой. По окончаніи размѣтки подлинная выписка передается составителю для справокъ и провѣрки, копія же ея сохраняется въ корешкѣ въ конторѣ.

Маневровый паровозъ, которому присваивается названіе перваго маневроваго паровоза, вытягиваетъ на Козловскую вытяжку данный поѣздъ и осаживаетъ его на вершину горки. Здѣсь составитель, свѣривши отмѣтку на вагонѣ съ имѣющейся у него выпиской, даетъ свисткомъ сигналъ, указывающій, какой путь должно приготовить. Этотъ сигналъ повторяютъ рожкомъ ближайшій стрѣлочникъ (перекрестнаго перевода), тотъ стрѣлочникъ, до котораго этотъ сигналъ касается, и старшій башмачникъ. Затѣмъ составитель приказываетъ сцѣпщику отцѣпить извѣстное число вагоновъ и на задней стѣнкѣ написать номеръ пути и число вагоновъ, которое будетъ спущено вслѣдъ за первымъ отцѣпомъ. Если, напримѣръ, слѣдующій отцѣпъ будетъ состоять изъ двухъ вагоновъ на седьмой путь, то сцѣпщикъ долженъ крупно записать $\frac{2}{7}$. Послѣ того, какъ сцѣпщикомъ исполнено приказаніе, составитель, имѣющимся на горкѣ семафоромъ № 1, приказываетъ машинисту начать нажимать поѣздъ. Лишь только отцѣпъ, увлекаемый силой собственной тяжести, отдѣлится отъ остальнаго поѣзда, составитель семафоромъ № 1 даетъ знакъ машинисту остановиться. Давъ затѣмъ сигналъ (повторенный по предыдущему) приготовить слѣдующій путь, составитель приказываетъ сцѣпщику отцѣпить требуемое число вагоновъ, написать на задней стѣнкѣ номеръ пути и число вагоновъ слѣдующаго отцѣпа и, убѣдившись, что приготовленный отцѣпъ не настигнетъ спущенный ранѣе, даетъ семафоромъ сигналъ машинисту двигаться, останавливаетъ его, когда слѣдуетъ, по предыдущему и т. д. Если

составитель услышитъ въ сортировочномъ паркѣ сигналъ тревоги, или ему будутъ показывать красный сигналъ, или если будетъ закрытъ имѣющийся въ сортировочномъ паркѣ семафоръ № 2, то составитель долженъ пріостановить сортировку до тѣхъ поръ, пока семафоръ № 2 не будетъ открытъ.

Въ нормальномъ положеніи всѣ противошерстные стрѣлки должны быть поставлены на стрѣлочную улицу, а стрѣлка перекрестнаго перевода—на прямой путь. Стрѣлка, ведущая съ горки въ паркъ пріема и отправленія, должна быть на замкѣ. Услыхавъ сигналъ о приготовленіи пути, стрѣлочникъ, до котораго этотъ сигналъ касается, пропустивъ ранѣ спущенные вагоны, переводить стрѣлку согласно сигнала и, по проходѣ вагона, возвращаетъ стрѣлку въ нормальное положеніе.

Наибольшая величина отцѣпа припимается въ два вагона. Увеличеніе этой нормы допускается порядкомъ, указаннымъ ниже. Запрещается спускать отцѣпъ смѣшаннаго состава изъ порожнихъ и груженыхъ вагоновъ; исключеніе можетъ быть, когда впереди такого отцѣпа находится груженный вагонъ.

Промежутокъ времени между спусками вагоновъ, отвѣчающій требованіямъ безопасности и быстроты сортировки, мѣняется отъ различныхъ обстоятельствъ и можетъ быть точно опредѣленъ составителемъ только путемъ навыка, до пріобрѣтенія котораго составитель долженъ отгадывать предпочтеніе требованіямъ безопасности. Здѣсь достаточно указать, что груженные вагоны вообще скатываются скорѣе порожнихъ, и отцѣпъ, въ которомъ много вагоновъ, также бѣжитъ скорѣе отцѣпа съ малымъ числомъ вагоновъ. Очевидно, что медленно бѣгушій отцѣпъ можетъ быть черезъ меньшій промежутокъ времени спущенъ вслѣдъ за скоро бѣгущимъ, чѣмъ на оборотъ. Равнымъ образомъ большой отцѣпъ, идущій вслѣдъ за малымъ, нуждается въ большой выдержкѣ, чтобы обезпечить ихъ отъ набѣга другъ на друга, чѣмъ при обратной послѣдовательности. Также отцѣпы, слѣдующіе на пути, удаленные другъ отъ друга, могутъ быть спущены черезъ меньшій промежутокъ времени, чѣмъ отцѣпы на пути, лежащіе близко одинъ отъ другого.

Пока составитель и башмачникъ не пріобрѣли достаточнаго навыка, отцѣпы, идущіе на одну и ту-же стрѣлочную улицу, раздѣляются обязательнымъ пространствомъ, а именно: послѣдующій отцѣпъ можетъ быть спущенъ не ранѣе, чѣмъ предшествующій прошелъ предѣльный столбикъ своего пути, о чемъ дается знать колебаніемъ крыла семафора № 2.

Какъ только первый паровозъ окончить свою работу по сортировкѣ поѣзда, онъ долженъ, не теряя времени, заѣзжать и осаживать на горку слѣдующій поѣздъ. Слѣдуетъ обратить особое вниманіе, что успѣхъ работы всей станціи Ртицево основывается на непрерывности работы перваго паровоза. Поэтому слѣдуетъ принимать всѣ мѣры для обезпеченія этой непрерывности. Задержка сортировки изъ-за несвоевременной размѣтки поѣзда представляла бы тоже большое упущеніе *).

Порядокъ остановки вагоновъ башмаками. Въ сортировочномъ паркѣ имѣются двѣ горки, отличающіяся одна отъ другой по высотѣ.

Меньшая (такъ называемая лѣтняя) употребляется при условіяхъ погоды, благопріятныхъ самокату вагоновъ, болѣе высокая (зимняя)—при неблагопріятныхъ. Благопріятными условіями погоды считаются: тепло и попутный вѣтеръ, неблагопріятными: холодъ и встрѣчный вѣтеръ.

Къ зимней горкѣ прибѣгаютъ лишь тогда, когда вагоны лѣтней горки не докатываются до мѣста своего назначенія.

Вагонъ, спущенный съ горки, останавливается, не доходя до ранѣе спущенныхъ и остановленныхъ вагоновъ, помощью стальныхъ башмаковъ. Башмаки эти кладутся въ такомъ разстояніи отъ стоящихъ вагоновъ, чтобы при данныхъ условіяхъ погоды наибольшій отцѣплъ полногрузныхъ, вполне исправныхъ и хорошо смазанныхъ вагоновъ остановился, не дойдя нѣсколько рельсовыхъ звень до стоящихъ вагоновъ. Разстояніе это называется наибольшимъ разстояніемъ тормаженія и должно быть извѣстно каждому башмачнику.

Старшій башмачникъ, вступая въ дежурство, долженъ ознакомиться съ составомъ перваго поѣзда, который ему придется принимать, и, указавъ башмачникамъ наиболѣе осторожное разстояніе тор-

*) *Наше примѣчаніе.* Несомнѣнно, что всѣ требованія эти, какъ показатели руководящей идеи при этихъ маневрахъ и основаніе, по которому обучались служащіе (и обучаются вновь поступающіе), очень послѣдовательно изображаютъ, что нужно дѣлать. Но несомнѣнно также, что въ дѣйствительности онѣ очень упрощены, многія дѣйствія соединены въ одно, и можетъ быть кое-что на дѣлѣ и измѣнено примѣнительно къ опыту и выработавшемуся на станціи обычаю. Мы уже указывали на выработавшіеся на разныхъ станціяхъ (напр. Дрезденъ, Берлинъ, Панковъ) разные приемы работы. Эти приемы и даютъ тотъ результатъ скорой разсортировки поѣзда, который вамъ нуженъ, и при тѣхъ условіяхъ гарантіи безопасности работы. Навыкъ служащихъ и рабочихъ обезпечиваетъ ее лучше инструкцій. Если бы продѣлывать все пунктуально, что выше рекомендуется—съ увѣренностью можно сказать, что сортировка съ горокъ была бы не скорѣе паровозной.

маженія, провѣряетъ ихъ на первомъ поѣздѣ для отцѣповъ въ одинъ, два и болѣе вагоновъ. Разстоянія эти онъ записываетъ и по нимъ окончательно назначаетъ тормаженіе для разнаго состава отцѣповъ.

Башмачникъ, положивъ башмакъ въ разстояніи наибольшаго тормаженія, ждетъ повѣстки. Услыхавъ сигналъ рожкомъ о приготовленіи его пути, затѣмъ крикъ голосомъ о числѣ спускаемыхъ вагоновъ, башмачникъ, въ зависимости отъ ожидаемаго отцѣпа, или оставляетъ башмакъ на мѣстѣ, или двигаетъ его ближе къ стоящимъ вагонамъ. Когда вагонъ, наѣхавъ на башмакъ, будетъ продолжать вмѣстѣ съ нимъ двигаться, башмачникъ долженъ бѣжать рядомъ съ вагономъ, чтобы при остановкѣ и откаткѣ вагона назадъ тотчасъ выкинуть изъ-подъ него башмакъ. Затѣмъ башмачникъ, давъ вагону ходъ съ помощію ранжировщика, возвращается на позицію. Вагонъ же, дойдя до прочихъ вагоновъ, долженъ быть немедленно сцепленъ съ ними сцепщикомъ.

При пакидываніи башмаковъ подлежитъ руководствоваться слѣдующими правилами:

1) Башмаки (на первое время впредь до распоряженія) накладываютъ для запаса по два на одной колеѣ, одинъ отъ другого въ разстояніи трехъ звень. Запасный башмакъ скидывается башмачникомъ съ рельсъ, какъ скоро вагонъ плотно нажметъ колесомъ на первый башмакъ и тормаженіе происходитъ правильно.

2) Башмаки должны быть всегда на позиціи.

3) Слѣдуетъ избѣгать накладывать башмаки на кривой, но если это будетъ неизбежно, то нужно накладывать башмаки на внутренней колеѣ. При накладываніи башмака на упорной колеѣ можетъ быть сходъ вагона.

4) Башмакъ не можетъ проходить ни по крестовинѣ, ни по стрѣлочному перу, но по рамному рельсу башмакъ проходить можетъ.

5) Запрещается сыпать песокъ на рельсы въ сторону движенія башмака, такъ какъ отъ этого происходитъ слишкомъ жесткое тормаженіе, портящее вагонъ, рельсъ и башмакъ и могущее вызвать перескакиваніе вагономъ башмака и сходъ.

6) Башмачникъ не долженъ употреблять неисправныхъ башмаковъ.

7) Башмачникъ долженъ имѣть при себѣ красные сигналы остановки и рожокъ.

Если вагоны идутъ очень медленно, то общій успѣхъ работъ сортировочной станціи также будетъ низкій. Если, напротивъ, вагоны идутъ очень быстро, то явится опасность схода и набѣга вагоновъ, влекущихъ и матеріальный убытокъ и задержку вагоновъ,

вслѣдствіе необходимости ихъ выкидывать, перегружать, исправлять и проч. Лучшей скоростью слѣдуетъ считать скорость около 10 верстъ въ часъ при входѣ на башмакъ. Если вслѣдствіе благопріятныхъ условій погоды обнаруживается серьезное превышеніе этой скорости, то старшій башмачникъ обязанъ распорядиться устройствомъ промежуточной башмачной позиціи. Позиція эта устраивается по серединѣ горки (въ полугорѣ).

Имѣя въ виду, что, если на горкѣ произойдетъ сходъ вагона, то до поднятія вагона задерживается сортировка на всей станціи, къ этому дополнительному посту надлежитъ отнестись особенно серьезно, а именно: употреблять башмаки только безукоризненно исправныя, а равно назначать на эту позицію наиболѣе расторопнаго башмачника. Башмачникъ этотъ наблюдаетъ, чтобы вагонъ съ нижней позиціи отнюдь не докатывался на башмакъ до перекрестной крестовины. Если позволяетъ наличный штатъ башмачниковъ, то, вмѣсто промежуточной позиціи на серединѣ горки, можно устраивать промежуточные позиціи въ началѣ сортировочныхъ путей *).

При неблагопріятныхъ условіяхъ погоды, когда вагоны идутъ слишкомъ медленно, старшій башмачникъ долженъ просить разрѣшенія начальника станціи на увеличеніе предѣльнаго состава отцѣпа до трехъ вагоновъ.

Когда вагонъ катится съ горки, то всѣ попутные стрѣлочники и башмачники должны смотрѣть на надпись на задней стѣнѣ. Слѣдующія лица обязаны ее передавать голосомъ: стрѣлочникъ, обслуживающій тотъ путь, на который идетъ данный отцѣпъ, и стрѣлочникъ, обслуживающій тотъ путь, на который пойдетъ ожидаемый отцѣпъ. Если какой либо вагонъ остановится, не дойдя до мѣста назначенія, то ближайшія къ нему лица обязаны прогнать его на рукахъ. Если бы вагонъ остановился такъ, что грозилъ бы наѣздъ на него, то замѣтившія это лица обязаны немедленно сыграть тревогу для остановки спуска вагоновъ, а находящіеся въ ходу вагоны должны быть остановлены запасными башмаками, которые должны быть въ распоряженіи стрѣлочниковъ. Для болѣе

*) *Наше примѣчаніе.* Здѣсь очевидно, рѣчь идетъ о башмакахъ, тормозящихъ движеніе вагоновъ, а не останавливающихъ ихъ. Башмаки эти, скользя съ вагономъ въ опредѣленномъ мѣстѣ, сбрасываются съ рельса и пѣзъ подъ вагона, который катится далѣе съ меньшей скоростью. Башмаки эти болѣе легкихъ типовъ, обычный изъ нихъ съ однимъ выступомъ, приходящимся снаружки рельса. При встрѣчѣ съ привинченнымъ къ рельсу остриемъ (напримѣръ, крестовины)—башмакъ отходитъ въ сторону и сваливается. Его поднимаютъ и ставятъ на старомъ мѣстѣ начала скольженія для тормаженія слѣдующихъ вагоновъ.

явственной подачи сигнала остановки сортировки въ сортировочномъ паркѣ имѣется семафоръ № 2. Семафоръ № 2 открывается лишь по удаленіи причины, вызвавшей его закрытіе, и притомъ не иначе, какъ по распоряженію старшаго багманника. Каждый изъ 15 вагоновъ, стоящихъ въ сортировочномъ паркѣ, долженъ быть подклинень шпальной подкладкой, и всѣ тормоза затормажены. Забота объ этомъ лежитъ на сдѣлщикахъ.

Порядокъ группировки поѣздовъ. На противоположной (т. е. восточной) сторонѣ сортировочнаго парка работаетъ маневровый паровозъ, носящій названіе второго маневроваго паровоза. Назначеніе этого паровоза: вагоны, разсортированные по направленіямъ, группировать въ томъ порядкѣ, въ которомъ они должны быть въ отправляющихся со станціи Ртищево поѣздахъ. По полученіи документовъ контора начальника станціи обязана ихъ немедленно разсортировать по роду сортировочныхъ путей и хранить въ шкафу съ отдѣльными для каждаго сортировочнаго пути полками.

Такъ какъ поѣзда грузоваго направленія отправляются по вѣсу, то вагоны, изъ которыхъ предполагается составить поѣздъ, должны быть переписаны ранѣе составленія поѣзда. Для этой цѣли въ сортировочномъ паркѣ долженъ находиться безотлучно списчикъ вагоновъ.

По окончаніи списыванія вагоновъ съ одного или двухъ путей, списчикъ приноситъ полученный списокъ въ особо устроенную для сего будку, откуда этотъ списокъ уносится въ контору разсыльнымъ. По этой выпискѣ и по документамъ въ конторѣ составляется точный нарядъ составителю съ указаніемъ №№ вагоновъ, а для поѣздовъ сборныхъ, кромѣ того, указываются станціи назначенія, на случай, если бы сдѣланныя на вагонѣ надписи были неразборчивы. На обязанности того же разсыльнаго лежитъ приносить составителямъ перваго и втораго маневровыхъ паровозовъ наряды, чтобы не было простаиванія паровозовъ по причинѣ бѣготни составителей въ контору за нарядами.

Если бы составитель, окончивъ работу съ поѣздомъ, не получилъ наряда на слѣдующій поѣздъ, а вагоны для него въ сортировочномъ паркѣ имѣлись бы, то онъ обязанъ, не дожидаясь наряда, приступить къ составленію поѣзда, опредѣляя составъ числомъ вагонныхъ единицъ (на что у него должна имѣться таблица для каждаго направленія). По составленіи поѣзда выводится въ паркъ отправленія. Если затѣмъ по провѣркѣ вѣсъ поѣзда окажется меньше нормальнаго, то поѣздъ этотъ должно, не передѣлывая,

отправлять если же вѣсь будетъ болѣе допускаемаго, то излишніе вагоны должны быть откинута поѣзднымъ паровозомъ.

Второму маневровому паровозу приходится имѣть дѣло съ тро-
якаго рода работой:

1) Группировка вагоновъ въ сквозныхъ поѣздахъ. Такъ какъ для этихъ поѣздовъ подбора вагоновъ по станціямъ не требуется, то всѣ маневры сходятся къ правильному размѣщенію тормазовъ. Размѣщеніе это дѣлается, пользуясь двумя путями: путемъ, на которомъ данные вагоны находятся, и стрѣлочной улицей. Число потребныхъ тормазовъ указано особой инструкціей и должно быть выполнено точно.

Такъ какъ для Пензенской и Балашовской линій требуется большій процентъ тормазныхъ вагоновъ (почти одинъ изъ семи), и въ стоящихъ на сортировочномъ пути вагонахъ этого процента можетъ не оказаться, то въ такомъ случаѣ надлежитъ поступать слѣдующимъ образомъ: время отъ времени подается партія порожнихъ тормазныхъ вагоновъ, которые спускаются на перегрузочные пути. Здѣсь при сортировкѣ и перегрузкѣ грузы Пензенскаго и Балашовскаго направленія грузятся преимущественно въ эти тормазные вагоны, для ожиданія въ нихъ надобности.

При составленіи поѣзда на сортировочныхъ путяхъ, распоряжающійся этимъ дѣломъ составитель должень озаботиться подклипываніемъ шпальными подкладками тѣхъ вагоновъ, которые остаются на пути безъ движенія. По составленіи поѣзда составитель прицѣпляетъ къ нему и остальные, не вошедшіе въ составъ поѣзда вагоны, вытягиваетъ ихъ въ конецъ пути до предѣльнаго столбика, подклипываетъ подлежащимъ образомъ и, расцѣпивши, оставляетъ ихъ. Этотъ маневръ имѣетъ цѣлю опростать мѣсто для дальнѣйшей сортировки на тотъ путь, съ котораго взять составъ на поѣздъ. Самый же поѣздъ вытягивается далѣе въ паркъ отправленія. Группировочный паровозъ возвращается въ сортировочный паркъ для составленія слѣдующаго поѣзда.

Приготовленный къ отправленію поѣздъ принимается паровозной или кондукторской бригадами на общемъ основаніи.

2) Группировка сборныхъ поѣздовъ. Эта операція дѣлается при помощи малой горки и вѣера. Вытягивая поѣздной составъ изъ сортировочнаго парка, составитель долженъ вытянуть къ предѣльному столбику и остальные ненужные ему вагоны, какъ выше описано. Способъ работы на малой горкѣ въ общемъ схожъ съ тѣмъ, что было сказано про большую горку, но

съ болѣе упрощенными приѣмами. Такъ какъ мѣсто работы не обширно, то распоряженіе объ открытіи того или другого пути и о числѣ вагоновъ дается составителемъ голосомъ и повторяется ближайшимъ стрѣлочникомъ, но распоряженіе машинисту двигаться дается такимъ же семафоромъ № 3, какъ на большой горкѣ. Штатъ составителя состоитъ изъ стрѣлочниковъ, башмачниковъ (ему подчиненныхъ) и сцѣпщика. Составитель такъ долженъ раскидывать вагоны по путямъ вѣера, чтобы по вытяжкѣ вагоновъ съ вѣрныхъ путей вагоны одного назначенія оказались вмѣстѣ, тормазы расположились, по возможности, равномерно, и въ хвостѣ оказался бы тормазъ, по возможности, площадкой назадъ. Какъ этого достигнуть, общихъ указаній дать нельзя, все зависитъ отъ смѣтливости составителя. На схемѣ указанъ одинъ случай подобной группировки поѣзда. Такъ какъ требованія подбора вагоновъ по станціямъ и равномернаго размѣщенія тормазовъ по большей части другъ другу противорѣчатъ, то надлежитъ руководствоваться слѣдующимъ: если тормазной вагонъ долженъ быть однимъ изъ семи, то при общемъ достаточномъ числѣ тормазовъ въ поѣздѣ, не тормазныхъ вагоновъ дозволяется ставить подрядъ не болѣе девяти, причемъ второй тормазъ долженъ быть не далѣе седьмого вагона съ хвоста; при одномъ тормазѣ изъ 8 дозволяется ставить подрядъ нетормазныхъ не болѣе десяти, причемъ второй тормазъ долженъ быть не далѣе восьмого вагона съ хвоста. Собранный съ вѣрныхъ путей и сцѣпленный поѣздъ вытягивается въ паркъ отправленія порядкомъ, указаннымъ выше.

3) **Маневры съ больными и перегружаемыми вагонами.**

Больные и перегружаемые вагоны, по окончаніи требуемыхъ надъ ними формальностей, выводятся партіями вторымъ паровозомъ съ ихъ путей и выставляются въ паркъ прибытія и прицѣпляются къ какому-либо поѣзду для сортировки съ горки по ихъ окончательнымъ назначеніямъ. При небольшомъ же количествѣ такихъ вагоновъ или при однообразномъ ихъ назначеніи, они могутъ быть рассортированы вторымъ маневровымъ паровозомъ съ восточнаго конца сортировочнаго парка. Размѣтку вагоновъ, вышедшихъ съ перегрузочныхъ путей, должны дѣлать вѣсовщики.

Въ заключеніе остается замѣтить, что въ періодъ тихаго движенія можетъ случиться, что по нѣкоторымъ направленіямъ будетъ такъ мало поступать вагоновъ, что для пабора поѣздного состава приходится подолгу задерживать вагоны. Въ этихъ случаяхъ слѣ-

дуетъ соединять два подходящія направленія, то есть сборные и сквозные въ одинъ поѣздъ, руководствуясь правиломъ, чтобы вагоны самаго тихаго направленія не простаивали на станціи болѣе 24 часовъ.

Все маневры съ поѣздами и вагонами, не выводимыми на горку, а равно и маневры на путяхъ грузовыхъ, элеваторныхъ и тракціонныхъ производится особымъ паровозомъ, которому присваивается названіе третьяго маневроваго паровоза.

Операція у перегрузочныхъ платформъ. Перегрузочная платформа ограждена со стороны сортировочной поворотнымъ упоромъ, который долженъ быть всегда запертъ на замокъ. Во избѣжаніе опасности для рабочихъ, занимающихся перегрузкой, эти упоры вѣсовщикъ не имѣетъ права открывать иначе, какъ по соглашенію со старшимъ башмачникомъ. Передвиженіе вагоновъ въ предѣлахъ пути перегрузочнаго производится распоряженіемъ и средствами (рабочими) вѣсовщика. Такому передвиженію способствуетъ легкій уклонъ перегрузочныхъ путей. Однако, во избѣжаніе разгона и ухода вагоновъ, вѣсовщикъ при передвиженіи вагоновъ обязанъ класть впереди башмаки, а по остановкѣ вагоновъ—подклинивать ихъ шпальными подкладками.

Къ перегрузочной платформѣ должны подаваться:

а) больные вагоны, требующіе ремонта болѣе сутокъ—для перегрузки ихъ:

б) вагоны, требующіе провѣрки груза;

в) вагоны со сборными грузами, требующими отгрузки какъ въ Ртищевѣ, такъ и въ одной изъ послѣдующихъ станцій своей дороги *).

Операція на перегрузочныхъ платформахъ предполагается только днемъ, если интенсивность не потребуетъ ночной работы. Дѣло должно вестись такимъ образомъ, чтобы ни одинъ вагонъ не стоялъ у борта платформы болѣе 6 часовъ рабочаго времени. Кромѣ установленной отчетности и письменводства, вѣсовщикъ долженъ вести записи для каждаго вагона, въ которомъ часу онъ подведенъ къ борту платформы и въ которомъ удаленъ отъ борта.

Обязанности агентовъ службы тяги. Въ соотвѣтствіи съ назначеніемъ сортировочной станціи Ртищево правильно пересоставлять поѣзда, начальникъ депо Ртищево направляетъ дѣятельность подчиненныхъ ему лицъ.

*) Если же величина отгрузки на одной изъ послѣдующихъ станцій менѣе 50 пуд., то подача такого сборнаго вагона къ платформѣ въ Ртищевѣ не обязательна.

Всѣ маневровые паровозы должны работать безостановочно.

На наборъ воды, нефти, смазки и освѣщеніе полагается два раза въ сутки по часу на каждый паровозъ, причемъ время освобожденія паровоза зависитъ отъ старшаго составителя.

Для работы на горкахъ паровозы должны быть четырехъ-осные. Осмотръ прибывшихъ поѣздовъ долженъ быть сдѣланъ въ теченіе отъ 10 до 15 минутъ.

Такъ какъ въ сортировочномъ паркѣ возможны поврежденія вагоновъ отъ набѣга ихъ другъ на друга, то въ немъ долженъ дежурить старшій осматрщикъ, бдительно слѣдящій за состояніемъ вагоновъ послѣ остановки ихъ на башмакѣ.

Содержаніе и ремонтъ башмаковъ и ранжировщиковъ относится къ обязанностямъ службы тяги, и старшій осматрщикъ обязанъ слѣдить, чтобы не употреблялись испорченные башмаки, такъ какъ они могутъ выскакивать изъ-подъ колесъ и причинять набѣги вагоновъ и поврежденія ихъ, или же вызвать сходы, которые тоже могутъ кончатся поврежденіемъ вагоновъ. Въ случаѣ схода, старшій осматрщикъ, по словесному заявленію старшаго башмачника, долженъ немедленно распорядиться поднятіемъ вагоновъ, принимая слѣдующія мѣры предосторожности, чтобы не было набѣзда на сошедшій вагонъ. Въ 20 саженьяхъ отъ сошедшаго вагона со стороны сортировочной горки старшій осматрщикъ укладываетъ шпальную подкладку съ косыми вырѣзками и ставитъ здѣсь красный сигналъ. Старшій башмачникъ лично распрягается приѣмомъ перваго скатываемаго на этотъ путь отцѣпа, причемъ отцѣпъ этотъ онъ останавливаетъ въ 20 саженьяхъ впереди краснаго сигнала и подкладываетъ подъ передній скатъ шпальную подкладку съ косыми вырѣзками. Затѣмъ дальнѣйшая работа по сортировкѣ идетъ обычнымъ порядкомъ.

При второмъ паровозѣ также состоитъ осматрщикъ, слѣдящій за состояніемъ вагоновъ послѣ спуска ихъ съ группировочной горки.

Сошедшіе вагоны поднимаются слесарями вагонной мастерской, для чего въ вагонной мастерской должно быть установлено въ ночное время дежурство трехъ слесарей. Если вслѣдствіе схода вагона будетъ приостановлена сортировка на всѣхъ путяхъ или на части, то освободившіеся башмачники обязаны помогать слесарямъ въ подъемѣ вагоновъ.

Передвиженія вагоновъ на больничныхъ путяхъ производятся распоряженіемъ и средствами ремонтной мастерской.

Передвиженію этому способствуетъ легкій уклонъ пути, но, во избѣжаніе разгона вагоновъ, впереди ихъ долженъ быть положенъ тормазной башмакъ. По остановкѣ вагоновъ они должны быть подклинены шпальной подкладкой.

Со стороны сортировочной горки устроенъ поворотный упоръ. Этотъ упоръ дозволяется открывать только по соглашенію со старшимъ башмачникомъ.

Обязанности агентовъ службы пути. Дорожный мастеръ при ремонтѣ и содержаніи пути, стрѣлокъ и сооружений на станціи Ртищево руководствуется общими правилами со слѣдующими дополненіями:

1) Содержаніе путей, по коимъ производится самокатъ вагоновъ, должно быть столь же тщательно, какъ содержаніе главныхъ путей на перегопахъ, т. е. не должно допускать ни малѣйшихъ толчковъ, неправильной рехтовки, выбоинъ на рельсѣ, расплюсченныхъ стыковъ и т. п., такъ какъ всѣ подобныя неправильности въ пути могутъ вызвать сходъ вагоновъ на башмакъ.

2) Въ отношеніи очистки отъ снѣга, пути, по которому производится самокатъ вагоновъ, должны содержаться безукоризненно.

Снѣгъ долженъ удаляться лопатами, а затѣмъ сметаться съ рельсовъ метлами. Гололеда и ивей должны соскабливаться скребками.

Общее управленіе станціей. Начальникъ станціи Ртищево въ своихъ дѣйствіяхъ руководствуется общими существующими и могущими быть изданными правилами, инструкціями и указаніями министерства путей сообщенія и управленія Рязанско-уральской желѣзной дороги и настоящими правилами. Начальникъ станціи долженъ принимать всѣ мѣры, чтобы пересоставленіе поѣздовъ въ Ртищевѣ производилось быстро, правильно и безопасно.

Для того, чтобы начальникъ станціи могъ слѣдить за производительностью всѣхъ маневровъ на станціи, онъ, кромѣ обычной станціонной статистики, обязанъ вести еще спеціальную по установленной формѣ, которая позволяла бы ему быть въ курсѣ средняго суточнаго простоя вагоновъ каждаго направленія, и въ случаѣ какихъ-либо задержекъ давать себѣ ясный отчетъ, гдѣ именно онѣ происходятъ, по какой причинѣ и какъ могутъ быть устранены.

Начальникъ станціи долженъ слѣдить, чтобы скорость спускаемыхъ вагоновъ не превосходила (передъ входомъ на башмакъ) 10 верстъ въ часъ.

Если во време снѣжной мятели начальникъ станціи замѣтитъ, что вагоны сами не плутъ, а башмачники ихъ не успѣваютъ под-

гонять, то онъ обязанъ испросить депешей у начальника отдѣленія по движенію дополнительныхъ рабочихъ, указавъ число и плату.

Если при тѣхъ же обстоятельствахъ или вслѣдствіе какихъ-либо другихъ замѣшательствъ на ст. Ртищевѣ второй маневровый паровозъ не будетъ успѣвать производить свою работу, то начальникъ станціи обязанъ депешей испросить у начальника отдѣленія распоряженія поставить на время матели рядомъ другой паровозъ (второй маневровый паровозъ-бисъ).

Вообще начальникъ станціи обязанъ заботиться, чтобы ни при какихъ обстоятельствахъ на ввѣренной ему станціи не происходило какихъ-либо замѣшательствъ въ ея дѣятельности, причемъ такое положеніе на станціи, когда вслѣдствіе излишне принятаго на станціи количества вагоновъ дѣлаются невозможными маневры по пересоставленію поѣздовъ, ничѣмъ оправдано быть не можетъ.

Переустройство ст. Волноваха Екатерининской дороги въ зависимости отъ примыканія 2-й Екатерининской дороги *).

(Черт. 43--45).

Съ открытіемъ движенія по Второй Екатерининской дорогѣ станція Волноваха сдѣлается узловой для 3-хъ направлений: Доля, Мариуполь и Пологи.

По свѣдѣніямъ съ Екатерининской ж. д., на участкѣ Доля-Мариуполь ожидалось въ 1904 г. движеніе въ размѣрѣ 33 паръ товарныхъ поѣздовъ при среднемъ составѣ 40 вагоновъ. Къ этому количеству должно добавиться количество поѣздовъ, передаваемое съ Донецкихъ вѣтвей по участку Доля-Волноваха на Вторую Екатерининскую желѣзную дорогу черезъ станцію Волноваха. Последнее число опредѣляется, въ предположеніи максимальнаго движенія по строящемуся одному пути, при открытіи всѣхъ развѣздовъ, согласно техническимъ условіямъ на сооруженіе Второй Екатерининской ж. д. въ 20 паръ товарныхъ поѣздовъ въ сутки.

Количество вагоновъ, которое будетъ проходить черезъ ст. Волноваха, составитъ, такимъ образомъ, по расчету въ среднемъ 40 вагоновъ въ поѣздѣ.

*) По даннымъ пояснительной записки управленія, по сооруженію Второй Екатерининской дороги и плана станціи, доставленныхъ управленіемъ Екатерининской жел. дороги.

Для направленія Доля-Волноваха-Маріуполь:

$$33 \times 2 \times 40 = 2.640 \text{ вагоновъ.}$$

Доля-Волновахи-Пологи:

$$20 \times 2 \times 40 = 1.600 \quad ,$$

Итого при 106 поѣздахъ

4.240 вагоновъ.

При опредѣленіи работы ст. Волноваха необходимо, кромѣ того, имѣть въ виду, что управление Екатерининской дороги проектировало смягченіе уклоновъ на участкѣ Волноваха-Маріуполь, которое позволитъ увеличить на этомъ участкѣ составъ поѣздовъ до 60 вагоновъ, причемъ предполагается пересоставлять на ст. Волноваха всѣ поѣзда, слѣдующіе въ Маріуполь.

Въ виду того, что существующая площадка станціи Волноваха недостаточна для устройства большой сортировочной станціи, главный путь существующей Маріупольской вѣтви отклоняется къ востоку, и вся станція переносится нѣсколько въ сторону отъ существующей, причемъ пассажирское зданіе проектируется съ восточной стороны новой станціи.

Замѣтимъ отъ себя, что этимъ рѣшеніемъ строительное управление 2-й Екатерининской ж. д. бросаетъ, такъ сказать, существующія устройства Екат. ж. д. и задается проектировать станцію, не стѣсняясь мѣстными условіями. По нашему мнѣнію, этотъ пріемъ въ данномъ случаѣ былъ не вѣренъ какъ потому, что заданіе работы па 2-й Екат. ж. д., по нашему мнѣнію, преувеличено, такъ и потому, что, какъ ниже увидимъ, пользуясь существующими путями ст. Волноваха, возможно было бы задаться лучшею схемою путей этой станціи.

Товарные пути подраздѣлены па 4 основныя группы спеціальнаго назначенія, а именно: пути прибытія, отправленія, сортировочныя по направленіямъ и сортировочныя по станціямъ; кромѣ того, съ восточной стороны станціи располагаются пути и необходимыя для мѣстныхъ грузовъ, и депо угольнаго склада. Маневры въ сортировочномъ паркѣ имѣются въ виду производить совмѣстнымъ дѣйствіемъ паровозной тяги и силы тяжести вагоновъ помощью горокъ. Общее положеніе сортировочныхъ путей, какъ заявлено въ пояснительной запискѣ, — проектировано по типу ст. Ртищево Р.-у. ж. д. Съ этимъ мы также не можемъ согласиться по мотивамъ, ниже изложеннымъ.

Въ паркахъ прибытія и отправленія проектировано въ каждомъ по 2 пути, кромѣ двухъ главныхъ, на основаніи слѣдующаго расчета. Считая для прибывающихъ поѣздовъ время, необходимое для технического и коммерческаго осмотра, свѣрки документовъ и выдачи наряда составителю и т. д., въ 2 часа *), необходимое количество путей прибытія при 53 прибывающихъ поѣздахъ въ сутки будетъ:

$$\frac{53 \times 2}{24} = 5.$$

Для парка отправленія требуется такое же количество путей, если принять въ 2 часа время, потребное для составленія поѣздныхъ документовъ, выжиданіе времени отхода по графику и т. д. **).

Такъ какъ главные пути, которые будутъ служить преимущественно для поѣздовъ, не требующихъ маневровъ на станціи, въ расчетъ не введены, то одинъ изъ путей прибытія или отправленія можетъ служить исключительно для обгона паровозовъ.

Въ сортировочномъ паркѣ назначено 8 путей по числу направлений, а именно для поѣздовъ;

1) На участокъ Доля-Караванная-Дебальцево 2-й Екатерининской желѣзной дороги.

2) Черезъ станцію Доля на сѣтъ существующей Екатерининской ж. д. черезъ ст. Ясиноватая.

3) На участокъ отъ ст. Волноваха до ст. Пологи и на Бердянскъ.

*) *Наше примѣчаніе.* Объ этомъ способѣ расчета мы выше уже высказывались. Замѣтимъ лишь, что здѣсь прибываютъ поѣзда съ трехъ сторонъ: съ двухъ сторонъ Екатерининской 33 пары, т. е. 66 поѣздовъ, и со стороны 2-й Екат. ж. д. 20, всего 86 поѣздовъ или 4 поѣзда въ часъ. Такъ какъ поѣзда идутъ неравномѣрно, то весьма легко сконсленіе 6 поѣздовъ, если не будетъ въ этомъ числѣ транзитныхъ поѣздовъ, а указаніе записки о пересоставленіи всѣхъ поѣздовъ на Мариуполь подтверждаетъ мнѣніе, что почти всѣ поѣзда придется пересоставлять. Такимъ образомъ, путей прибытія надо не менѣе шести. На проектѣ же назначено, считая и главные пути, всего 6 путей для прибытія и отправленія, т. е. недостаточно. Мы полагаемъ, однако, что число поѣздовъ будетъ меньше и будетъ много транзитныхъ, ибо, если всѣ 86 поѣздовъ передѣлывать, то станцію надо бы запроектировать куда значительное. Наконецъ, развитіе ст. Дебальцево заставляетъ предполагать, что составленные на ней транзитные поѣзда на Вторую Екатерининскую дорогу пройдутъ ст. Волноваха транзитомъ.

**) *Наше примѣчаніе.* Когда поѣздъ готовъ и выставляется на путь, то онъ при двупутной линіи и отходъ поѣздовъ съ упрежденіемъ времени, т. е. даже ранѣе росписанія, что нынѣ вездѣ практикуется, отправляется очень скоро, и для этого едва ли нужно считать болѣе 30 м.—1 ч. Въ запискѣ считано 10 путей для прибытія и отправленія, не считая главныхъ. На проектѣ же намѣчено всего 6, считая съ главными.

- 4) На участокъ на ст. Александровскъ и далѣе къ западу.
- 5) На ст. Сартана (заводы).
- 6) На ст. Мариуполь-портъ.
- 7) На ст. Мариуполь-городъ.
- 8) Для мѣстныхъ грузовъ и вагоновъ со сборными грузами *).

Проектомъ предвидѣна возможность увеличить число сортировочныхъ путей или приѣмочно-отправочнаго парка, если окажется въ томъ надобность.

Паркъ сортировки по станціямъ намѣчается изъ тупиковыхъ путей, изъ которыхъ одинъ съ поворотнымъ кругомъ назначенъ для поворота тормазныхъ вагоновъ. Въ дѣйствительности, судя по чертежу, намѣченъ паркъ изъ путей сквозныхъ. Вообще чертежъ не соотвѣтствуетъ пояснительной запискѣ и, надо полагать, составляетъ измѣненіе первоначальнаго проекта. Мы разберемъ подробно эту станцію согласно чертежу.

Работа станціи Волноваха исчисляется изъ прибытія 86 и отправления 86 поѣздовъ, такъ какъ при предположеніи переработки поѣздовъ на Мариуполь можно полагать, что движеніе по менѣе интенсивному направленію на Пологи-Долгинево потребуетъ такой же переработки многихъ поѣздовъ. При такомъ значительномъ узлѣ надо считать прибытіе и отправление съ каждой стороны отдѣльно, а съ 3-хъ сторонъ это и дастъ 86 прибывающихъ и 86 отправляемыхъ поѣздовъ.

Станція, проектируемая для сего (черт. 43), состоитъ, считая и всѣ пунктирные пути, изъ 7 путей въ паркѣ *a* прибытія и отправления, изъ 8 путей въ паркѣ *b*, изъ 12 путей въ паркѣ *c* — изъ нихъ 8 сортировочныхъ путей и 4 вытяжныхъ — послѣдніе, судя по чертежу, безъ горокъ. Число этихъ путей, несомнѣнно, недостаточно, если предположить заданія записки вѣрными. Переработать $33 \times 2 \times 40 = 2.640$ вагоновъ, приходящихъ съ 2-хъ сторонъ главной линіи и $20 \times 40 = 800$ вагоновъ — со 2-й Екатер. ж. д., т. е. всего 3.440 — этого выполнить на указанныхъ 23 путяхъ невозможно, если эти всѣ поѣзда требуютъ пересоставленія. Для того, чтобы убѣдиться въ этомъ, достаточно взглянуть на ст. Авдѣевку той же дороги **), гдѣ при удовлетворительной схемѣ путей станціи съ парками по направленіямъ и съ числомъ путей: 6 приѣмныхъ съ

*) Замѣтимъ отъ себя, что это распредѣленіе указываетъ также на переработку всѣхъ поѣздовъ.

**) Которую мы тоже опишемъ.

востока, 8 сортировочныхъ, 4 тупиковыхъ, 4 приѣмныхъ съ запада 6 сортировочныхъ и 4 тупиковыхъ—итого съ 32 путями, не считая главныхъ, станція въ теченіе непрерывной суточной работы не могла переработать при благопріятныхъ условіяхъ свыше 1.400—1.600 въ сутки. Между тѣмъ, при наличіи 33 паръ поѣздовъ, проходящихъ черезъ Волноваху на Маріуполь и обратно, т. е. 65 поѣздовъ (2.640 вагоновъ), приходившихъ еще въ 1904 г. на эту станцію съ 2 направлений, очевидно, что значительное число этихъ поѣздовъ пройдетъ транзитомъ безъ маневровъ. При такихъ условіяхъ судить о достаточности путей трудно. Мы полагаемъ, что работа ст. Волноваха выяснится черезъ годъ-два, въ зависимости организаціи движенія на сѣти, т. е. назначенія прямыхъ поѣздовъ между опредѣленными пунктами. Организація эта будетъ зависѣть: отъ развитія ст. Маріуполь для выдѣленія грузовъ на 2-ю Екатерининскую отъ таковыхъ на существующую сѣть, отъ развитія какой-либо станціи 2-й Екат. ж. д. предъ Волновахою для выдѣленія специальныхъ поѣздовъ на Маріуполь и отъ развитія ст. Дебальцево, нынѣ приводимаго въ исполненіе. Переустройство большой сортировочной станціи Дебальцево окажетъ существенное вліяніе, такъ какъ по окончаніи этого переустройства выдѣленіе цѣлыхъ поѣздовъ на дальнія разстоянія съ района ст. Дебальцево будетъ вполне возможно.

Разсмотримъ теперь схему ст. Волноваха (черт. 43), какъ схему, вообще пригодную для нѣкоторыхъ станцій и по отношенію къ настоящему случаю.

Схема эта, по заявленію записки, принаровлепа къ схемѣ ст. Ртищево. По нашему мнѣнію, это ошибочно. Къ ст. Ртищево примыкають со стороны Козлова 2 пути, со стороны Саратова—1 путь. Движеніе по главной линіи Рязанско-уральской ж. д. не можетъ итти въ сравненіе съ двупутной линіей Екатерининской ж. д. съ 33 парами поѣздовъ. Точно также линія на Таволжанку (Рязанско-уральской ж. д.), примыкающая въ Ртищевѣ не можетъ быть приравнена къ 2-й Екатерининской съ заданіемъ на 20 паръ.

Затѣмъ, условія движенія поѣздовъ на станціи при однопутныхъ линіяхъ, гдѣ всегда будутъ пересѣченія направлений движенія, уже въ силу одноклейности линіи, существенно отличаются отъ таковыхъ на станціи двупутныхъ дорогъ, особенно съ интенсивнымъ движеніемъ, гдѣ пересѣченія направлений движенія должны быть сведены къ минимуму.

Плать станціи Волноваха таковъ. На паркѣ *a* прибѣгають поѣзда изъ Маріуполя, Доли (Дебальцево) и Пологи (Долгинцева).

Для наименьшаго числа пересѣченій прибывающихъ и отправляемыхъ поѣздовъ слѣдуетъ назначить три верхнихъ пути парка *a* для прибытія изъ Маріуполя и Долгинцева и отправленія на Дебальцево и три нижнихъ для прибытія изъ Дебальцева (грузовое направленіе) и отправленія на Маріуполь и Долгинцево. Поѣзда изъ Долгинцева рѣжутъ отправленіе на Маріуполь. Если для прибытія и отправленія изъ и на Долгинцево назначить два нижніе пути парка *a*, то для отправленія прямыхъ поѣздовъ, изъ Долгинцева въ Дебальцево, будетъ рѣзка направленія поѣздовъ, приходящихъ изъ Дебальцева въ Волиноваху на Маріуполь, и усложнятся маневры. Первое предположеніе, по нашему мнѣнію, удобнѣе и соотвѣтствуетъ расположенію путей на проектѣ. Уборка поѣздовъ съ верхнихъ путей парка *a* для сортировки ихъ удобнѣе на вытяжной путь къ Дебальцеву. Не мѣшая отходу поѣздовъ, эти маневры рѣжутъ лишь прибытіе изъ Дебальцева 33 поѣздовъ, тогда какъ уборка съ верхнихъ путей парка *a* на вытяжку къ Долгинцеву рѣжетъ прибытіе 53 поѣздовъ. Въ тѣхъ же условіяхъ находится и выставка готовыхъ къ отправленію на Дебальцево поѣздовъ, т. е. она удобнѣе черезъ тупикъ со стороны Дебальцева.

Вытяжка съ нижнихъ путей парка поѣздовъ, прибывшихъ изъ Дебальцева, и выставка на нихъ составленныхъ поѣздовъ къ отправленію на Маріуполь и Долгинцево, удобны черезъ вытяжку въ сторону Долгинцева, но необходимо переложить голову парка *a* съ этой стороны такъ, чтобы вытяжка эта шла, не затрагивая пріема изъ Маріуполя и Долгинцева, что легко сдѣлать. Разработка головъ парковъ въ примыканіи главныхъ и вытяжныхъ путей у насъ вообще слабое мѣсто; при этомъ избѣгается почему-то (вѣроятно изъ экономіи устройства) укладка двухъ стрѣлочныхъ улицъ, существенно улучшающихъ одновременно параллельное передвиженіе поѣздовъ и маневрируемыхъ составовъ.

Вытяжные пути *d* и *e* безъ горокъ. По нашему мнѣнію, послѣднія здѣсь неизбѣжны, ибо безъ нихъ горизонтальные вытяжные пути не справятся съ потребной работой, задержать оборотъ вагоновъ на станціи и увеличить простой ихъ.

Паркъ *c* назначенъ, какъ 2-й сортировочный паркъ, т. е. для группировки вагоновъ и составленія поѣздовъ. Онъ соединенъ особымъ путемъ съ главными путями въ сторону Дебальцева и стрѣлочными соединеніями (съ пересѣченіемъ выхода на вытяжные пути *d*) съ главными путями на Маріуполь и черезъ особый путь въ обходъ вытяжки *d* съ таковыми и на Долгинцево,—такъ что

возможенъ пріемъ на паркъ *c* изъ Дебальцева и отправленіе готовыхъ поѣздовъ на всѣ три направленія.

Вѣроятно, что имѣлось въ виду послѣднее предположеніе. Но въ такомъ случаѣ слѣдовало бы пересѣчь главный путь изъ Дебальцева одними крестовинами, а не стрѣлкою. Выходъ на главный путь къ Дебальцеву съ пересѣченіемъ направленія движенія поѣздовъ изъ Дебальцева, по нашему мнѣнію, неудобенъ въ виду далекаго разстоянія отъ станціи, и требуетъ устройства тамъ поста и сигнальнаго огражденія, а можетъ быть и отводныхъ тупиковъ, если подходить изъ Дебальцева на уклонѣ.

Выходъ изъ парка *c* въ Маріуполь пересѣкаетъ вытяжку *d* и этимъ существенно измѣняетъ къ худшему ея работу, которая могла бы производиться безъ перерывовъ, вслѣдствіе движенія поѣздовъ, а лишь развѣ задерживаясь проходомъ паровозовъ. Выходъ на Долгинцево возможенъ въ обходъ вытяжки *d* съ тѣми же неудобствами, что выше высказаны по отношенію выхода на Дебальцево.

Поэтому паркъ *c*, по нашему мнѣнію, удобнѣе всего назначить только лишь для пріема поѣздовъ изъ Дебальцева и тѣмъ освободить входъ въ нижніе пути парка *a*, а слѣдовательно, устранить пересѣченіе направленій движенія убираемыхъ на вытяжку *e* съ этихъ путей прибывшихъ изъ Долгинцева и Маріуполя поѣздовъ или выставляемыхъ на эти пути отправляемыхъ въ Дебальцево поѣздовъ. Можетъ быть, слѣдовало бы еще допустить съ парка *c* и отправленіе на Долгинцево.

Еще удобнѣе было бы устроить изъ вытяжныхъ путей *e* и соединительнаго пути съ паркомъ *c* группу путей прибытія изъ Дебальцева (4, а то и 5 путей), съ которой и сортировать на парки *b* и *c*. Пути эти могли бы быть пріемо-скатные, т. е. съ горками и обходными путями въ концѣ ихъ. Тогда въ паркѣ *a* верхніе пути были бы для прибытія изъ Долгинцева и Маріуполя и отправленія на Дебальцево. Пути для товарныхъ прямыхъ (транзитныхъ) поѣздовъ, мѣняющихъ только на ст. Волноваха свои паровозы, а можетъ быть, слѣдующихъ и безъ таковой смѣны,—слѣдовало бы назначить около пассажирскихъ путей со входомъ и выходомъ на главные пути пассажирскаго движенія въ концѣ пассажирскихъ путей. Выходъ на послѣдніе изъ паровознаго зданія долженъ быть безъ излишнихъ заѣздовъ, здѣсь допущенныхъ, что легко сдѣлать. Пассажирскіе пути требуютъ также переработки.

Особенно неудачно расположеніе паровознаго зданія и соединеніе его съ головами парковъ пассажирскаго и товарнаго движенія.

Если всѣ паровозы мѣняются у товарнаго движенія, то только для нуждъ сего послѣдняго потребуется исполнить 86 пересѣченій съ каждой стороны головъ парковъ и этими пересѣченіями задержать сортировку. Очевидно, потребуется комбинировать выходъ и входъ паровозовъ группами, можетъ быть при посредствѣ особыхъ проходныхъ путей въ приемо-отправочныхъ паркахъ и съ одной только стороны, и именно съ противоположной вытяжкамъ съ горками. Полагаемъ, однако, что многіе товарные поѣзда пройдутъ безъ смѣны паровозовъ. Это предположеніе дѣлаемъ въ виду назначенія всего 8 стойлъ въ паровозномъ депо этого узла при заданныхъ размѣрахъ движенія.

Наконецъ, эту станцію возможно было запроектировать куда удобнѣе, используя существующіе пути станціи Волноваха Екатеринбургской линіи.

Для этого отъ поста на 125 верстѣ, гдѣ примыкаетъ по проекту соединительный съ паркомъ с путь, слѣдовало отклонить главный изъ Дебальцева путь, т. е. всѣ пути, парк и устройства расположить внутри раздвинутыхъ главныхъ путей (черт. 44), какъ то слѣдано, напримѣръ, на ст. Харьковъ-сортировочный. Существующіе нынѣ пути Екатеринбургской линіи превращаются такимъ образомъ въ пути прибытія изъ Дебальцева и отправленія на Долгинцево въ обходъ вытяжки *d*.

Паркъ прибытія *a* остается для прибытія поѣздовъ изъ Мариуполя. Пути крайніе къ главному товарному Мариуполь-Дебальцево—назначаются для сквозныхъ (транзитныхъ) поѣздовъ того же направленія. Далѣе укладываются пути отправленія на Дебальцево *) съ выставкою на него поѣздовъ съ сортировочнаго парка черезъ тупикъ *a*, затѣмъ слѣдуютъ пути прибытія для транзитныхъ изъ Дебальцева поѣздовъ. Слѣдующіе пути назначаются для прибытія поѣздовъ изъ Мариуполя, подлежащихъ разборкѣ на ст. Волноваха. При этомъ здѣсь будетъ пересѣченіе направленій движенія поѣздовъ транзитныхъ изъ Дебальцева въ Мариуполь съ прибывающими мѣстными изъ Мариуполя. Переставивъ эти двѣ группы, устранимъ указанное пересѣченіе направленій движенія, но создадимъ новое съ другой стороны этихъ двухъ парковъ — именно пересѣченіе прибывающихъ транзитныхъ изъ Дебальцева съ убраемыми составами прибывшихъ изъ Мариуполя поѣздовъ. Выборъ того или иного рѣше-

*) *Примѣчаніе.* Будетъ пересѣченіе направленій движенія прибывающихъ изъ Дебальцева транзитныхъ поѣздовъ съ выставляемыми.

нія зависить отъ числа тѣхъ и иныхъ поѣздовъ и другихъ мѣстныхъ условій. Затѣмъ имѣются и другія пересѣченія направлений движенія, которыя наши читатели увидятъ на чертежѣ обозначенными буквою *x*. Слѣдующіе пути назначаются для выставки поѣздовъ, составленныхъ въ сортировочномъ паркѣ по назначенію въ Маріуполь (отправленіе въ Маріуполь) и выставляемыхъ черезъ вытяжной путь *a*. На пути отправленія въ Маріуполь можно бы подать готовые поѣзда и съ другой стороны съ сортировочнаго парка, но это рѣжеть прибытіе изъ Долгинцева, что нежелательно. Лучше задержать сортировку для этой подачи черезъ тупики. Рядомъ съ тупикомъ *a* расположены тупики *d* для выхода паровозовъ отъ поѣздовъ: транзитныхъ въ Дебальцево и съ путей прибытія изъ Маріуполя и Долгинцева; можно уложить ихъ два, назначая второй для выхода на него и стоянки паровозовъ, назначенныхъ для слѣдованія поѣздовъ въ Дебальцево, съ транзитными и мѣстными поѣздами, тогда какъ первый тупикъ будетъ для выхода паровозовъ изъ-подъ поѣздовъ. Тупикъ *d* долженъ быть соединенъ съ проходнымъ путемъ въ депо, минуя сортировочный паркъ и работу на него съ вытяжекъ.

Затѣмъ идутъ пути приѣма изъ Долгинцева и сортировочный паркъ съ двумя вытяжными путями *b* и *c*, съ горками и обводнымъ путемъ, далѣе пути отправленія въ Долгинцево и пути прибытія изъ Дебальцева. Тутъ же передъ этими послѣдними парками товарные пути и устройства, соединенные съ вытяжными путями *b* и *c* и съ своимъ собственнымъ вытяжнымъ путемъ. Детали схемы видны изъ чертежа.

Недостатки схемы: а) имѣются пересѣченія направлений движенія поѣздовъ, указанные на чертежѣ буквою *x*, и другія пересѣченія, но только съ проходящими паровозами и убираемымъ или выставляемымъ составомъ; б) парки, расположенные съ другой стороны сортировочнаго парка, требуютъ для выставки или уборки своихъ поѣздовъ или съ сортировочнаго парка перерыва работы сортировки съ одной или съ другой стороны сортировочнаго парка на время пропуска этихъ составовъ, пересѣкающихъ вытяжные пути *b*, *c* или *d*, *e*.

Для отправленія на Долгинцево составленіе поѣздовъ и выставка ихъ на пути отправленія удобнѣе *).

*) *Примѣчаніе.* Если устроить пути и переводы черезъ главные пути, указанные пунктиромъ, и устроить постъ въ пунктѣ *Z*, то можно сюда перенести приѣмъ и отправленіе транзитныхъ поѣздовъ изъ Дебальцева въ Долгинцево (если таковыя еще будутъ, что сомнительно). Эти поѣзда, принятыя на нижнихъ пу-

За сортировочнымъ паркомъ по направленіямъ можно расположить пути сортировочные по станціямъ, затѣмъ депо и склады угля. Подробности здѣсь, конечно, не разработаны, и схема эта есть только набросокъ для доказательства возможности идеи уменьшенія числа пересѣченій направленія движенія.

Если главный путь изъ Дебальцево продлить далѣе на Маріуполь съ пересѣченіемъ пути изъ Долгинцево вѣдукомъ (черт. 19), то вышеприведенная схема еще упростится, ибо паркъ прибытія транзитныхъ изъ Дебальцево на Маріуполь и отправленія на Маріуполь, можно расположить: первый около главнаго пути на Маріуполь, расположивъ за нимъ (по направленію къ пассажирской станціи) отправленіе на Маріуполь. Затѣмъ укладываются пути прибытія изъ Дебальцево и наконецъ пути отправленія на Долгинцево съ своимъ главнымъ путемъ отправленія на Долгинцево, примыкающимъ къ пути прибытія изъ Долгинцево. Примѣрный набросокъ схемы изображенъ на черт. 45.

Узелъ Авдѣевка-Юзово-Ясиноватая Екатерининской желѣзной дороги.

(Черт. 46).

Среди станцій Екатерининской желѣзной дороги особый интересъ представляютъ станціи Авдѣевка, Юзово и Ясиноватая, представляющія вершины равносторонняго треугольника, отстоящія около 12 верстъ одна отъ другой. Всѣ эти станціи очень дѣятельныя какъ по работѣ разборки и составленія проходящихъ поѣздовъ, такъ и по погрузкѣ собственной или на прилегающихъ вѣтвяхъ.

Станція Авдѣевка расположена на двупутной магистральной Екатеринославъ-Синельниково-Таганрогъ, магистральной очень интенсивнаго грузоваго движенія; она является конечною станціею участка Екатеринославъ-Авдѣевка и цѣлага ряда направленій движенія на Востокъ, какъ мы при описаніи ея и увидимъ.

тѣхъ этого чертежа, по смѣнѣ паровозовъ, слѣдуетъ на пути у поста Z въ ожиданіи выхода на главные пути или скрещенія тамъ съ транзитными поѣздами Дебальцево-Долгинцево. Выборъ того или другого рѣшенія помѣщенія группы транзитныхъ поѣздовъ Долгинцево-Дебальцево зависитъ отъ того, какое значеніе будутъ имѣть тѣ или иные пункты пересѣченія направленія движенія. Помѣщеніе этой группы поѣздовъ на нижнихъ путяхъ, выдѣляя транзитное движеніе этого направленія, улучшить разработку путей входа и выхода со стороны Маріуполя и Долгинцева и упразднить тамъ нѣкоторые пункты пересѣченій направленій движенія.

Въ 12 верстахъ отъ Авдѣвки на той же двупутной магистральной расположена ст. Ясиноватая. Къ ней примыкають линіи: съ сѣвера вѣтвь Константиновка-Ясиноватая, съ юга — Ясиноватая-Еленовка (на двупутной вѣтви Юзово-Маріуполь) и съ юго-запада короткая вѣтвь Юзово-Ясиноватая (13 верстъ).

Къ югу отъ Авдѣвки и къ юго-западу отъ Ясиноватой расположена ст. Юзово на линіи пассажирскаго движенія Маріуполь-Ясиноватая-Звѣрево. На вѣтви между станціями Юзово и Авдѣвка существуетъ лишь товарное движеніе.

Ст. Авдѣвка *).

(Черт. 47 и 48).

Будучи самой значительной по размѣрамъ работы сортировочной станціей Екатеринбургской дороги, ст. Авдѣвка производитъ всѣ операціи по сортировкѣ вагоновъ всѣхъ проходящихъ чрезъ нее товарныхъ поѣздовъ, причемъ она должна формировать изъ нихъ отдѣльные поѣзда слѣдующаго назначенія: въ Пятихатку, Горяинову, Екатеринославъ, Тритузную, Синельниково, Н.-Двѣп-ровскъ, Юрьевку, Енакіево, Луганскъ, Юзово, Звѣрево, Сартану, Таганрогъ.

Кромѣ того здѣсь же производится сортировка вагоновъ на востокъ по станціямъ: а) Дебальцево, б) до Харцызска, в) до Мушкетова, г) Юзово и за Юзово, д) Харцызскъ и за Харцызскъ, е) Дебальцево и за Дебальцево, и на западъ по станціямъ: ж) до Екатеринослава и з) на Бердянскую вѣтвь.

Для производства столь сложной и значительной по размѣрамъ работы на ст. Авдѣвка (черт. 47) имѣются группы путей, раздѣленные на двѣ отдѣльныя части: западнаго и восточнаго направленія, причемъ, для переработки товарныхъ поѣздовъ, прибывающихъ съ востока, кромѣ путей спеціальнаго назначенія (деповскихъ, погрузочныхъ и проч.), имѣется слѣдующее количество рабочихъ путей: 6 путей для приѣма въ паркахъ *e* и *f* (2 изъ Юзова и 4 изъ Ясиноватой), 8 сквозныхъ сортировочныхъ (парки *g* и *h*), служащихъ также и для отправленія на западъ; наконецъ, 4 тупика для выкидки и ремонта больныхъ вагоновъ (паркъ *i*) и два вытяжныхъ пути I и II.

*) По даннымъ пояснительной записки къ проекту развитія ст. Авдѣвки и чертежамъ сего проекта и плана ст. Авдѣвки (въ нынѣ существующемъ видѣ), — оставленныхъ намъ управленіемъ Екатеринбургской ж. дороги.

Вытяжной путь I въ сторону Ясиноватой работаетъ съ этой стороны сортировочныхъ парковъ *g* и *h* и парка больныхъ вагоновъ (*i*). Рядомъ съ нимъ расположена вытяжка III, дѣятельность которой будетъ тогда только вполне продуктивна, если она будетъ имѣть прямое соединеніе съ парками *g* и *h* и путями грузовыми у парковъ *i* и *h*. Ее слѣдовало бы удлинить. Хотя съ части путей парка *f* (а можно бы и со всѣхъ путей его и даже съ путей парка *e*) можно брать прибывшіе поѣзда на вытяжку I, но повидимому, главная работа по разборкѣ прибывшихъ поѣздовъ происходитъ на вытяжкѣ II. Всѣ парки: *e*, *f*, *g*, *h*, имѣютъ выходъ на соотвѣтствующій главный путь отправленія, такъ что каждый изъ путей этихъ парковъ можетъ быть путемъ отправленія.

Для всѣхъ операций съ поѣздами, прибывающими съ запада, кромѣ 2 главныхъ и 2 пассажирскихъ путей, имѣются: 4 пути для приѣма поѣздовъ (паркъ *b*), 6 сортировочныхъ путей (парки *c* и *d*), служащихъ одновременно и отправочными путями, и 4 тупиковыхъ пути для выкидки и ремонта больныхъ вагоновъ (паркъ *k*). Съ каждой стороны парка устроены вытяжки (V и VI). Кромѣ того имѣются еще вытяжки VII и VIII, первая для угольныхъ путей и проходного, хотя можетъ содѣйствовать и работѣ сортировки на паркахъ *c* и *d*, вторая исключительно для работъ въ паркѣ *k*. Вытяжка V можетъ работать по разборкѣ прибывающихъ и выставки готовыхъ къ отправленію поѣздовъ, тоже вытяжка VI.

По наблюденіямъ надъ работой этой станціи при двухъ паркахъ сортировочныхъ путей, — при работѣ въ каждомъ изъ нихъ по 2 маневровыхъ паровоза (одинъ собственно рабочій, а другой исполняющій второстепенную работу: подборку тормазовъ, перестановку и формировку составовъ и проч.), въ теченіе непрерывной суточной работы при благопріятныхъ условіяхъ можетъ быть разсортировано 1400—1600 ваг., считая по 700—800 ваг. на каждую пару маневровыхъ паровозовъ, подразумѣвая подъ работой въ этомъ случаѣ лишь сортировку вагоновъ по направленіямъ, безъ группировки вагоновъ мѣстныхъ поѣздовъ въ порядкѣ отцѣпокъ ихъ по станціямъ.

Если же суточное прибытіе на ст. Авдѣвку превышало 1600 в., то работа станціи производилась всякій разъ съ большими затрудненіями, и вагоны въ этомъ случаѣ сортировались менѣе тщательно, что вызывало излишніе маневры и задержку грузовъ на попутныхъ большихъ, узловыхъ и передаточныхъ станціяхъ и тѣмъ нарушало правильность движенія на прилегающихъ участкахъ.

Случаи затрудненій въ работѣ ст. Авдѣевка повторялись неоднократно въ 1904 и 1903 г., хотя движеніе въ 1903 году на участкѣ Авдѣевка-Синельниково было до 35 паръ (считая въ томъ числѣ 5 паръ пассажирскихъ и ускоренныхъ) поѣздовъ, изъ коихъ 2-3 поѣзда въ сутки слѣдовали черезъ ст. Авдѣевку на востокъ съ порожними вагонами безъ сортировки.

Между тѣмъ, при ожидаемомъ увеличеніи движенія на участкѣ Авдѣевка-Синельниково въ 1905 году до 41 пары и въ 1908 г. до 51 пары поѣздовъ, суточное прибытіе на ст. Авдѣевку въ 1905 г. $(41-8) \times 44 = 1452$ ваг. и въ 1908 г. $-(51-8) \times 44 = 1892$ ваг., и такое же прибытіе слѣдуетъ ожидать съ востока, а потому, при пользованіи для маневровой работы исключительно паровозами, работающими на вытяжныхъ горизонтальныхъ путяхъ, — существующее оборудованіе путями ст. Авдѣевка необходимо признать недостаточнымъ, такъ какъ, при такомъ способѣ производства маневровъ на ст. Авдѣевка, необходимо одновременно имѣть въ работѣ въ 1905 г. около 4, а въ 1908 г. — 5 рабочихъ паровозовъ и столько же вспомогательныхъ (вмѣсто работающихъ теперь всего 5 паровозовъ). Причемъ для каждой пары маневровыхъ паровозовъ необходимо въ этомъ случаѣ имѣть по отдѣльному сортировочному парку съ путями всѣхъ назначеній, такъ какъ одновременную сортировку вагоновъ въ одномъ паркѣ съ двухъ концовъ его (вытяжекъ) нельзя допустить въ видахъ безопасности работы *).

А потому для ускоренія и возможности производства сортировочной работы въ будущемъ, во избѣжаніе устройства новыхъ сортировочныхъ парковъ, представляется, по мнѣнію управленія Екатерининской дороги, болѣе удобнымъ и экономичнымъ примѣнить для работы ст. Авдѣевка сортировочныя горки, для чего предполагается существующіе пріемные пути обративъ на развитіе сортировочныхъ парковъ, въ виду недостатка таковыхъ для всего числа сортируемыхъ группъ вагоновъ, а передъ сортировочными парками устроить для каждаго изъ направлений новые парки съ путями для пріема

*) *Наше примѣчаніе.* Съ этимъ мы не можемъ согласиться. Конечно, невозможно производить такую работу на путяхъ той же длины, какъ и составъ стоящихъ на нихъ поѣздовъ, но на паркахъ съ путями болѣе длинными (а пути сортировки всегда такими быть должны), работа съ двухъ концовъ вещь возможная и для сортировки по направленіямъ помощью паровоза. Все сводится къ запасу длины пути. Кроме того, можетъ быть для иного направленія надо будетъ имѣть два пути въ зависимости отъ числа поступающихъ на него вагоновъ, что впрочемъ не зависить отъ того, будетъ ли работа сортировки съ одного конца парка или съ обоихъ.

и товарныхъ поѣздовъ, и между новыми парками приѣма и сортировочными парками предполагается расположить особыя сортировочныя горки.

При такомъ переустройствѣ ст. Авдѣевки производство всѣхъ операций по сортировкѣ, формированію и отправленію товарныхъ поѣздовъ, какъ транзитныхъ, такъ и мѣстныхъ, обоихъ направленій, будетъ значительно облегчено, причемъ станція эта при двухъ горкахъ, считая пропускную способность каждой изъ нихъ до 2400 ваг. въ сутки, будетъ въ состояніи переработать въ сутки до 4800 ваг., т. е. не менѣе ожидаемаго въ 1908 году суточного прибытія.

Переустройство ст. Авдѣевки необходимо и для устраненія большихъ неудобствъ, причиняемыхъ пересѣченіемъ поѣздами Юзовской вѣтви главныхъ путей участка Ясиноватая-Авдѣевка, для чего необходимо отвести часть Юзовской вѣтви съ устройствомъ пересѣченія ея съ главными путями особымъ путепроводомъ внѣ станціи.

Согласно этимъ предположеніемъ, управленіемъ Екатерипипской ж. д. составленъ очень удачный проектъ, въ довольно широкихъ размѣрахъ. Намъ кажется, однако, что силою вещей работа на ст. Авдѣевка должна не возрастать, а падать; къ тому же ее можно упростить и уменьшить иными мѣрами, можетъ быть, однако и нежелательными въ силу того, что наши предположенія, основанныя лишь на картѣ линіи и нѣкоторыхъ данныхъ записки, могутъ оказаться невѣрными. Если, однако, правильность ихъ подтвердилась бы—то мы позволимъ себѣ, сейчасъ-же, вслѣдъ за сдѣланнымъ только что описаніемъ путей, высказать наши соображенія о развитіи ст. Авдѣевки, не прибѣгая къ тому широкому переустройству, которое задумано.

Капитальный недостатокъ существующей станціи, это пересѣченіе прибывающими изъ Юзово поѣздами путей отправленія на Ясиноватую и прибытія пассажирскихъ поѣздовъ изъ Ясиноватой. Устранить это можно способомъ, примѣненнымъ въ новомъ проектѣ, т. е. отвѣтвленіемъ товарнаго движенія и пересѣченія имъ главныхъ путей Авдѣевка-Ясиноватая въ разныхъ уровняхъ.

Безъ этой мѣры, придется всегда считаться съ указаннымъ пересѣченіемъ, очень неудобнымъ по задержкамъ въ движеніи столь интенсивномъ, какъ въ данномъ случаѣ, и требующемъ особыхъ мѣръ предосторожности въ устройствѣ сигнализаци и взаимнаго замыканія стрѣлокъ и сигналовъ. Какъ палліативъ, слѣдовало бы

отъ путей отправленія на Юзово (которые можетъ быть удобнѣе было бы помѣстить не въ паркѣ *e*, а въ паркѣ *d*)—дать особый выходъ съ парка *d* (назначивъ его для отправленія въ Юзово) отдѣльнымъ главнымъ путемъ, примыкающихъ непосредственно къ парку *d*, такъ чтобы поѣзда на Ясиноватую и на Юзово могли отправляться одновременно и не стѣсня другъ друга. Главный путь прибытія изъ Юзова передъ пересѣченіемъ главныхъ путей Авдѣевка-Ясиноватая для прослѣдованія въ паркѣ *e* долженъ быть раздвоенъ на два пути; одинъ главный для отправляющагося поѣзда на Юзово, другой (около главныхъ Ясиноватовскихъ путей) для выжиданія прибывшими изъ Юзова поѣздами возможности пересѣчь главные пути на Ясиноватую и войти въ паркѣ *e*. При этомъ устройствѣ задержка прибывшаго изъ Юзова поѣзда у пересѣченія и входа въ паркѣ *e* не мѣшала бы, какъ нынѣ, отправленію поѣздовъ на Юзово.

Парки *e* и *f* могли бы образовать паркъ только прибытія, сокративъ число путей до 3-4 изъ расчета времени 45 м.—1 ч. на переписку и размѣтку вагоновъ до уборки на вытяжку, въ теченіе которыхъ могутъ прійти еще 3 поѣзда. Съ этихъ 3—4 приѣмныхъ путей слѣдовало бы сдѣлать выходной на вытяжку 1 путь и продолженный рядомъ съ нимъ вытяжной III путь съ двумя обходными путями у двухъ горокъ, расположенныхъ между вытяжными путями и сортировочными парками *f* и *g*. Намѣчается два вытяжныхъ пути отчасти для того, чтобы въ случаѣ задержки на приѣмныхъ путяхъ убирать одинъ поѣздъ на одинъ изъ вытяжныхъ путей и тамъ производить переписку и размѣтку, или только послѣдную, или для того, чтобы работая однимъ путемъ по сортировкѣ по направленіямъ—вторымъ по обходному пути (не черезъ горку) работать по группировкѣ вагоновъ, подбору тормазовъ и прочее. Вытяжка II остается для работы по составленію поѣздовъ и по сортировкѣ по направленіямъ при условіи удлиненія путей сортировочныхъ парковъ *). Пути *i* могли быть, за сносомъ платформы (что новымъ проектомъ предвидѣно), обратиться въ сквозные. Отъ вытяжекъ III и II можно бы уложить ряды тупиковыхъ путей для сортировки по станціямъ (напримѣръ, какъ намѣчено въ новомъ проектѣ). Тогда, кромѣ имѣющихся 8 путей въ паркахъ *h* и *g* и 2-хъ въ паркѣ *j* можно было бы присоединить еще часть путей (отнюдь

*) Удлинить пути въ паркахъ *h*, *g* и *i*, и сдѣлать по всѣмъ паркамъ восточнаго направленія два со стороны Ясиноватой вытяжныхъ пути съ горками и обходными путями—очень легко, суди по плану.

не болѣе 6, судя по новому проекту) и получить вполне достаточный паркъ сортировки и отправленія. Возможно это, конечно, лишь при условіи работы на вытяжномъ пути съ горкою. Въ случаѣ снѣжныхъ метелей (когда горка будетъ до расчистки путей не работать) возможны задержки, но вѣдь то же будетъ и въ проектѣ управленія. Устройство электрическаго безукоризненнаго освѣщенія территории постоянно необходимо, во всѣхъ случаяхъ. Быть можетъ, прибывающіе поѣзда изъ Ясиноватой могли бы прямо входить на вытяжные съ горкою пути, которые будутъ тогда скатными (какъ въ Остерфельдѣ) и могутъ быть на большой высотѣ, а въ концѣ имѣть скатъ (и небольшую горку для работы зимою), они были бы короче вытяжныхъ путей съ горками между ними и сортировочнымъ паркомъ. Приѣмъ изъ Юзова останется тѣмъ же, что есть, и потребуетъ вытяжки на скатные пути. Совершенно то же можно бы предложить для парковъ *b*, *c* и *d* и для вытяжныхъ у послѣднихъ путей. Разница настоящаго предложенія проекта управленія Екатер. ж. д. заключается въ болѣе выгодномъ подхождѣ отъ Юзова въ послѣднемъ (что имѣетъ очень серьезное значеніе) и въ выдѣленіи путей отправленія отъ парка сортировочнаго. Послѣднее можетъ быть и излишне, весь вопросъ въ томъ, достаточно ли путей въ сортировочныхъ паркахъ на имѣющейся территории, чтобы можно было совмѣстить съ ними и пути отправленія, или ихъ нужно выдѣлять. Приѣмъ изъ Екатеринослава и Ясиноватой прямо на скатные пути еще болѣе дастъ простору этимъ паркамъ, такъ что весь вопросъ въ потребныхъ ихъ размѣрахъ. Если размѣръ ихъ требуется большій, чѣмъ имѣется, то остается лишь принять проектъ управленія Екатерипинской дороги.

Однако, можетъ быть можно сократить работу ст. Авдѣевки? Этого мы здѣсь теперь не коснемся, въ виду интереса, связаннаго съ симъ вопросомъ, о вліяніи той или иной организаціи движенія на размѣры и заданія сортировочной станціи, какъ въ данномъ случаѣ.

Обращаясь къ разсмотрѣнію схемы желѣзнодорожныхъ линій вокругъ Авдѣевки, мы усмотримъ: а) Все движеніе отъ Мариуполя на востокъ и сѣверъ должно выдѣляться на ст. Еленовкѣ или Юзовѣ и по второй Екатерининской или Юзово-ясиноватой линіи; по Юзовской вѣтви на ст. Авдѣевку могутъ притти только грузы по назначенію на и за Авдѣевку къ западу. б) Все движеніе изъ Таганрога на боковыя направленія на западъ и сѣверъ выдѣляются станціями Харцызскъ, Ханженково, Криничная и Ясиноватая—

остается лишь движеніе грузовъ на и за Авдѣвку на западъ. в) То же можно сказать объ остальныхъ вѣтвяхъ, примыкающихъ на ст. Харцызскъ, Криничная, Ханженковская и Ясиноватая. Отмѣтимъ здѣсь значительное движеніе изъ Дебальцево черезъ Криничную - Ясиноватую, которое, однако, вѣроятно же прослѣдуетъ черезъ Дебальцево, Никитовку и Очеретино, какъ по болѣе короткому пути.

Такимъ образомъ съ востока въ Авдѣвку поступаютъ вагоны по назначенію: а) въ Авдѣвку, б) въ Чаплино и за Чаплино, въ Бердянскъ—(движеніе незначительное), в) на станціи между Авдѣвкой-Екатеринославъ—сборные поѣзда, г) сквозные К.-х.-с. ж. д. (черезъ Синельниково), д) Екатеринославъ и вѣтви около него и е) можетъ быть за Екатеринославъ. Итого 5 направлений и 5 путей, скажемъ, для нѣкоторыхъ направлений по 2 пути, итого 7—8 путей, максимумъ 10 путей. Больные вагоны подлежатъ выкидкѣ на путь назначенія въ Авдѣвку; да ихъ и не должно быть, ибо они будутъ ранѣе выдѣлены на станціяхъ Ясиноватая и Юзово.

Замѣтимъ, что наиболѣе интенсивное движеніе изъ Дебальцева пройдетъ вывѣ черезъ ст. Очеретино, какъ болѣе кратчайшее и лучше оборудованное, ибо на большей части его имѣются два пути. При настоящемъ переустройствѣ ст. Дебальцева всѣ транзитные поѣзда на западъ используютъ, очевидно, Очеретинскую вѣтвь, какъ болѣе короткую, лучше оборудованную и съ меньшимъ числомъ узловыхъ станцій на пути. Такимъ образомъ, кромѣ уменьшенія числа группъ разныхъ направлений, достигается и уменьшеніе работы сортировки по станціямъ, ибо эту работу потребуютъ поѣзда сборные.

Наконецъ, значительная часть движенія съ востока на западъ въ Варшаву, не говоря уже о Кіевѣ, отойдетъ, съ развитіемъ сообщенія на Лозовую, Полтаву, Ковель, на это послѣднее направленіе, т. е. не пойдетъ черезъ Авдѣвку, такъ что на западъ остается лишь движеніе направлений въ Екатеринославъ, на заводы и рудники Екатеринославской губерніи, на Николаевъ и въ юго-западный край.

Въ обратномъ направленіи дѣло также должно было упроститься съ устройствомъ Очеретинской вѣтви, ибо очевидно, что всѣ поѣзда съ запада на Дебальцево, Хацепетовку, Горловку и Никитовку пройдутъ по этому направленію. Черезъ Авдѣвку пойдутъ лишь вагоны изъ Екатеринослава и изъ-за него (кромѣ вагоновъ изъ Долгинцева и западиѣ) на Маріуполь, вагоны съ запада на Таганрогъ, Ростовъ и далѣе, и вагоны съ запада на части вѣтвей,

прилегающія къ станціямъ Ясиноватой, Криничной, Ханженково и Харцызскъ.

Дѣятельность Авдѣвки по отношенію грузового движенія съ востока сведется къ составленію указанныхъ выше поѣздовъ или группъ вагоновъ, прибывающихъ изъ Ясиноватой и Юзова. По отношенію движенія съ запада ея дѣятельность стоитъ всецѣло въ зависимости отъ организаціи этого движенія. Оно можетъ ити и чрезъ Очеретино и чрезъ Авдѣвку, причемъ часть перваго, можетъ быть, будетъ направлена также чрезъ Авдѣвку, если станція Очеретино и предшествующія недостаточно развиты для выдѣленія и направленія всего движенія на Хацепетовку и Дебальцево и далѣе чрезъ Очеретино, но тогда, какая была цѣль въ постройкѣ двупутной линіи? Мы не знакомы съ условіями движенія на линіяхъ Донецкаго бассейна, но вопросъ объ укладѣ втораго пути отъ Хацепетовки до Никитовки, при первомъ взглядѣ на карту—просится на очередь, а слѣдовательно и развитіе соотвѣствующихъ станцій. Если станція Екатеринославъ выдѣлитъ западные поѣзда *) на Дебальцево и далѣе чрезъ Очеретино, то ст. Синельниково должна бы выдѣлить поѣзда и группы вагоновъ того же назначенія, то же сдѣлаетъ и станція Чаплино. Тогда работа ст. Очеретино была бы ничтожна—однако простой вагоновъ въ Синельниковѣ и Чаплинѣ значительно увеличился бы. Съ другой стороны, поѣзда, слѣдующіе чрезъ Авдѣвку на востокъ, Таганрогъ и станціи и вѣтви до него и на югъ въ Маріуполь, должны быть раздѣлены и разсортированы или въ Авдѣвкѣ, или ранѣе. Невольно напрашивается поэтому мысль объ устройствѣ сортировочной станціи исключительно лишь для поѣздовъ съ запада на востокъ, т. е. для одного этого направленія, и съ расположеніемъ этой станціи въ Очеретинѣ, или ранѣе. Наше мнѣніе, что между ст. Чаплино и Очеретино на длинномъ уклонѣ слѣдуетъ устроить уклонную сортировочную станцію для одного направленія движенія съ запада на востокъ. Эта станція должна состоять изъ 3-4 пріемныхъ путей и соотвѣстнаго числа путей по направленіямъ. Устройство рѣшетокъ и путей отправленія задиситъ отъ заванія болѣе или менѣе детальнаго выдѣленія или распредѣленія группъ мы думаемъ, что направленіе на Дебальцево имѣло бы группы вагоновъ: Хацепетовка, Дебальцево и за него, Никитовка и т. д., затѣмъ было бы выяснено на-

*) Грузовое движеніе въ обратномъ направленіи, въ этомъ будетъ слѣдовать часть порожнихъ вагоновъ.

правление Таганрогъ и за него сборные до Таганрога (съ сортировкой по станціямъ здѣсь или въ Авдѣевкѣ), тоже на Мариуполь и т. д. Намѣтить все это возможно зная условія мѣстнаго грузоваго движенія, съ которыми мы незнакомы. Здѣсь мы высказываемъ лишь нашу идею, въ основѣ которой, можетъ быть, есть и невѣрности, вслѣдствіе незнакомства съ мѣстными условіями движенія.

Поѣзда пассажирскія и прямые товарные проходили бы по главнымъ путямъ около этой станціи, поѣзда къ сортировкѣ входили бы на пріемные пути, гдѣ вагоны поступали бы въ переработку, а паровозъ шелъ до путей отправленія, гдѣ бралъ бы готовый поѣздъ и шелъ далѣе. Такъ какъ въ этомъ направленіи много порожнихъ вагоновъ, то задача сортировки упрощается.

Очевидно, что такимъ путемъ работа ст. Авдѣевки была бы значительно уменьшена, и расходъ по ея переустройству могъ бы быть употребленъ на указанную сортировочную уклонную станцію. По нашему мнѣнію, сплошныя на уклонѣ наклонныя станціи только и пригодны для указанной цѣли сортировки одного направленія движенія, и ст. Эдж-гиль такъ и дѣлаетъ—она сортируетъ лишь одно направленіе движенія, а не всѣ, какъ Дрезденъ.

Обращаясь къ разсмотрѣнію составленнаго управленіемъ Екатерининской дороги проекта (черт. 48), мы скажемъ, что онъ примѣнительно къ мѣстнымъ условіямъ составленъ очень удачно. Описывать его въ подробностяхъ мы не будемъ. Расположеніе парковъ и путей ясно изъ чертежа. На западномъ посту западное направленіе входитъ особою вѣтвью на пріемные пути этого направленія. Передъ входомъ имѣется тупикъ для стоянки паровозовъ съ выходомъ на него съ пріемнаго парка черезъ входную стрѣлку того же парка. Это неудобно, и проще было бы уложить здѣсь перекрестный переводъ между 2 путями (вѣтвью и тупиковымъ) и головою парка. Сдѣлать это очень просто, продливъ тупикъ на соединеніе съ путемъ 80-мъ. За пріемнымъ паркомъ (6 путей) расположена горка, длина ея около 190 саж. Если бы пути пріемные расположить выше на высотѣ горки (малой, сдѣлавъ для большой горки добавочный горбъ въ концѣ ихъ), то, скатывая съ нихъ вагоны (какъ въ Остерфельдѣ) прямо на сортировочный паркъ, получилось бы сокращеніе станціи на 120 с. Далѣе расположенъ сортировочный паркъ и подъ него занятыя территоріи путей существующихъ парковъ пріема, отправленія и перваго сортировочнаго. Размѣры ихъ зависятъ отъ количества и подраздѣленія сортируемыхъ вагоновъ.

Если всѣ пути потребуются для сортировки, то отправленіе можно, какъ и сдѣлано, вынести далѣе на западъ. Совмѣщеніе путей отправленія съ сортировочными едва ли на многое уменьшить по длинѣ сортировочный паркъ западнаго направленія. Поэтому можно сказать, что какъ отдѣленіе парка отправленія отъ сортировочнаго, такъ и использование территоріи, занятой паркомъ отправленія, — примѣнены въ данномъ случаѣ очень удачно.

Обратимъ здѣсь вниманіе на взаимное расположеніе головъ двухъ сортировочныхъ парковъ разныхъ направленій движенія, раздѣленныхъ главными путями. По нашему мнѣнію, эти головы должны быть приближены къ главнымъ путямъ такъ, чтобы въ будущемъ можно было уложить между ними соединеніе, пересекающее одними крестовинами главные пути и дающее возможность передавать вагоны съ одной стороны станціи на другую, съ одного сортировочнаго парка на другой. Если теперь этой потребности нѣтъ, то въ будущемъ она можетъ явиться, съ увеличеніемъ мѣстной погрузки и выгрузки, или съ примыканіемъ вѣтвей, или по другимъ причинамъ. Сдѣлать это теперь очень легко, не измѣняя схемы, а для будущаго это можетъ оказаться пригоднымъ. Далѣе слѣдуетъ замѣтить, что съ путей 50-57 сортировочнаго парка нѣтъ прямого выхода къ товарнымъ пакгаузу и платформѣ, ибо путь 71 является только какъ бы пассажирскимъ для поѣздовъ съ запада. Вообще, расположеніе пассажирскихъ путей неудачно, ихъ мало (невозможность обгона), если здѣсь предвидится смѣна паровозовъ (что едва ли), то подходъ паровозовъ и уходъ ихъ въ депо — неудачны. Но такъ какъ сообщеніе съ товарною платформою, пакгаузомъ и погрузными путями (все слабо развито) происходитъ лишь по пути 70-му, то прямое соединеніе его съ путемъ 71 неизбежно. По нашему мнѣнію, пассажирскую станцію слѣдовало бы обратить въ островную, проведя путь съ другой стороны пассажирскаго зданія, если это возможно сдѣлать, не трогая жилого дома, или обратить пассажирское зданіе въ жилой домъ, а пассажирское островное зданіе построить противъ товарныхъ платформы и путей, раздвинувъ въ этомъ мѣстѣ главные пути и уложивъ въ обходъ ихъ особые главные пути для товарнаго движенія. Все это вполне возможно сдѣлать.

Въ мѣстѣ соединенія парковъ сортировочнаго и отправленія и сбоку головныхъ ихъ частей расположены пути для сортировки по станціямъ (вѣрѣ) съ малою горкою и обходнымъ путемъ. Эта горка годна лишь для разбрасыванія вагоновъ, но сборъ вагоновъ

(составленіе поѣзда) долженъ быть произведенъ рейсами паровоза. Такъ какъ въ этомъ направленіи много порожнихъ вагоновъ, то можетъ быть здѣсь горка и лишняя.

Здѣсь мы опять встрѣчаемся съ незаконченностью проекта. Поѣздъ, составленный изъ группъ вагоновъ, взятыхъ съ вѣера, очевидно долженъ быть вытянутъ и поставленъ на пути отправленія. Эта вытяжка и переводъ возможны лишь на проектѣ путемъ выхода на главный путь къ Юзово. Приѣмъ этотъ невѣренъ, ибо никогда работа вытяжки не должна задерживать выхода поѣзда, или обратно; поэтому здѣсь необходимо удлинить вытяжной путь 28 и уложить переводъ съ него на пути отправленія 29-32. Вытяжной путь 27-ой также коротокъ, ибо для взвѣшиванія должно имѣться передъ и за вѣсами достаточно свободнаго пути на все взвѣшиваемое число вагоновъ, обычно на поѣздъ. Можетъ быть, слѣдовало бы прибавить вѣсовой и перегрузные пути и въ сортировочный паркъ, какъ то сдѣлано въ такомъ же паркѣ обратнаго направленія.

Тѣ же въ общемъ замѣчанія относятся и къ другой сторонѣ станціи, гдѣ расположены преимущественно устройства для обслуживания грузового движенія. Здѣсь условія мѣста, какъ то можно видѣть изъ сопоставленія проекта съ существующимъ расположеніемъ путей, повели къ соединенію путей сортировочныхъ и отправленія. Товарныя устройства и пути, по нашему мнѣнію, недостаточны. Расположеніе путей и характеръ работы остальной части станціи видны изъ чертежа.

Ст. Юзово *).

(Черт. 49).

Кромѣ сдачи еждневпо около 100-120 вагоновъ съ грузами на Новороссійскій заводъ, на ст. Юзово производится около 100 вагоновъ суточной погрузки мѣстныхъ грузовъ большею частью съ завода, т. е. ст. Юзово получаетъ и отправляетъ груза на три пары поѣздовъ.

Главную часть работы ст. Юзово составляетъ сортировка вагоновъ, прибывающихъ съ юга: а) на Авдѣевки, б) на Ясиноватую, и грузовъ, прибывающихъ съ сѣвера и слѣдующихъ на югъ: г) по станціямъ Маріупольскаго участка, д) въ Сартану и е) Маріуполь и Маріуполь-портъ.

*) По даннымъ записки управленія Екатеринбургской дороги и плана станціи.

При движеніи въ 1901 году на участкѣ Юзово-Еленовка до 18-19 паръ поѣздовъ (въ томъ числѣ 3 пары пассажирскихъ и ускоренныхъ), считая сортировку лишь 50% отъ всего прибытія съ юга и 75% отправления на югъ, на ст. Юзово приходилось производить работу по сортировкѣ, формированію и отпращиванію въ сутки 20 поѣздовъ, или 740 вагоновъ.

По нашему мнѣнію, этотъ расчетъ управленія Екатерининской жел. дор. преувеличенъ. Мы не допускаемъ мысли, чтобы Юзово занималось сортировкой прибывшихъ съ запада поѣздовъ, когда въ нѣсколькихъ верстахъ отъ нея имѣется большая сортировочная станція — Авдѣевка, черезъ которую прошли эти поѣзда, и которая должна отправлять поѣзда на и на Юзово, 1) составленные для Юзово съ подраздѣленіемъ на группы: Юзово-станція и Юзово-заводъ, 2) транзитные за Юзово до Мариуполя, такъ сгруппированными, чтобы въ Юзовѣ съ ними нечего было дѣлать и 3) остальные поѣзда составленными или сборными за Юзово, съ расположеніемъ вагоновъ въ послѣдовательномъ порядкѣ станцій съ переходомъ Юзово безъ маневровъ, или съ группами вагоновъ: а) на Юзово, б) на заводъ и в) за Юзово. Такимъ же порядкомъ должны быть составлены поѣзда со станціи Ясиноватой, приходящіе въ Юзово или слѣдующіе далѣе за Юзово на югъ. Такимъ образомъ съ этой стороны будутъ или поѣзды транзитные, проходящіе станціи безъ маневровъ, даже безъ смѣны паровозовъ, можетъ быть, и поѣзда изъ Ясиноватой и Авдѣевки съ грузами на ст. Юзово и заводъ. Группы вагоновъ по назначенію на заводъ и Юзово должны быть выдѣлены въ Авдѣевкѣ и Ясиноватой и здѣсь только переданы на соотвѣтствующіе пути. Затѣмъ изъ числа вагоновъ съ завода и мѣстной погрузки должна быть выбрана вагоны на Мариуполь и въ самый Мариуполь и эти группы или присоединены къ прибывшимъ изъ Ясиноватой и Авдѣевки или изъ нихъ составлены къ Мариуполю поѣзда сборные или транзитные. Прибывшіе же съ юга поѣзда разбиваются вѣроятно только на два направленія Авдѣевка и Ясиновата; къ нимъ присоединяются соотвѣтствующіе группы вагоновъ мѣстной погрузки и съ завода, предварительно тоже разбитые на двѣ группы этихъ двухъ направлений, и поѣзда слѣдуютъ въ Ясиноватую или Авдѣевку, гдѣ они должны уже подвергаться коренному пересоставленію.

По нашему мнѣнію, работа каждой изъ этихъ трехъ станцій узла должна быть такова:—Ст. Авдѣевка составляетъ и дирижируетъ отпращиваніемъ всѣхъ поѣздовъ на Мариупольскій, Таганрогскій и Сипелъниковскій участки, выдѣляя транзитное и мѣстное дви-

женіе и поѣзда и вагоны спеціально въ Юзово, или Ясиноватую, или черезъ послѣднюю на Дебальцево. Назначеніе ст. Юзово проще. Всѣ вагоны изъ Маріуполя оно должно раздѣлять на направленія на Авдѣевку и Ясиноватую и на подачу на заводъ и на станцію яъ выгрузкѣ. Работа ея по отношенію къ поѣздамъ изъ Авдѣевки и Ясиноватой указана выше. Станція Ясиноватая должна бы производить подобную Авдѣевкѣ работу, за исключеніемъ поѣздовъ на эту послѣднюю, которые она подбираетъ съ остальныхъ направле- ній и направляетъ на Авдѣевку безъ переработки,—такъ равно и поѣздовъ приходящихъ изъ Авдѣевки или съ другихъ станцій тран- зитомъ. Если транзитъ великъ и выдѣляемыхъ вагоновъ немного, то большаго развитія она не потребуетъ. Если число ихъ велико— то необходимо и соотвѣтственное ея развитіе.

По заданіямъ 1905 года и принимая ожидаемое движеніе въ 22-23 пары поѣздовъ, ст. Юзово должна будетъ, по мнѣнію записки управленія Екатер. жел. дор., переработать въ сутки 25 поѣздовъ, или 925 вагоновъ, а въ 1908 году, при движеніи въ 26-27 паръ, она переработаетъ 30 поѣздовъ, или 1.110 вагоновъ.

Въ настоящее время на ст. Юзово для выполненія всей работы, кромѣ 2 главныхъ путей и 2 пассажирскихъ, имѣются слѣдующіе рабочіе пути: а) для товарныхъ поѣздовъ, прибывающихъ съ юга— 2 пути приѣмныхъ, 2 сортировочныхъ и 1 вытяжной; б) для поѣздовъ, прибывающихъ съ сѣвера (изъ Ясиноватой и Авдѣевки)— 2 приѣмныхъ, 2 сортировочныхъ и 2 пути отправленія на Маріуполь.

Кромѣ того имѣются 3 пути для выставки вагоновъ, сдаваемыхъ на заводъ, 2 товарныхъ (погрузочныхъ) и пути спеціальнаго на- значенія (деповскіе, угольные, вѣсовые).

Принимая во вниманіе размѣры и характеръ производимой ст. Юзово работы, существующее оборудованіе ея путями признается управленіемъ, и весьма справедливо, очень неудовлетворительнымъ въ виду крайняго недостатка въ сортировочныхъ путяхъ обоихъ парковъ. А потому, для возможности выполненія всей работы этой станціи безъ особыхъ затрудненій, управленіе намѣчаетъ произвести въ 1905 году хотя нѣкоторое развитіе путей, отложивъ вопросъ о коренномъ переустройствѣ станціи впредь до выясненія условій работы ст. Юзово въ будущемъ, въ зависимости отъ вліянія проектируемаго развитія Дебальцевскаго узла и ст. Авдѣевки, такъ какъ при формированіи на ст. Дебальцево транзитныхъ поѣздовъ въ на- правленіи Маріуполь можно ожидать уменьшенія работы на ст. Юзово. Проектируемое развитіе путей заключается въ добавленіи

3 сортировочныхъ путей въ южномъ паркѣ и одного въ сѣверномъ паркѣ, добавленіи второй вытяжки со стороны Мариуполя и перекладки перехода между главными путями.

Мы не будемъ здѣсь указывать на возможные схемы переустройства,—предложить ихъ можно очень много. Обратимъ здѣсь лишь вниманіе на ту работу, которую при незначительности средствъ должна произвести ст. Юзово и отмѣтимъ, что, при наличіи на нашихъ дорогахъ такихъ по частямъ слѣпленныхъ станцій, нечего удивляться ни простоямъ вагоновъ, ни закупоркамъ и замѣшательствамъ въ движеніи, ни залежамъ. Мы поэтому не раздѣляемъ мнѣнія управленія Екатерининской жел. дор. о пользѣ того развитія, которое намѣчается. По нашему мнѣнію, развитіе группы в легко—но вопросъ здѣсь заключается главнымъ образомъ въ составленіи поѣздовъ на югъ изъ вагоновъ съ двухъ направленій, съ завода и собственной большой погрузки и потому требуется нѣчто большее и коренное чѣмъ то, что намѣчается. Привели мы эту станцію здѣсь, какъ входящую въ узелъ указанныхъ трехъ станцій—хотя въ настоящемъ ея видѣ она болѣе чѣмъ неудовлетворительна, проектъ же ея переустройства даже не намѣченъ, хотя бы въ общихъ чертахъ.

Ст. Ясиноватая *).

(Черт. 50).

Чтобы закончить описаніе этого узла мы должны рассмотреть планъ ст. Ясиноватой, которая, по мнѣнію управленія Екат. ж. д. можетъ нѣкоторое время обойтись безъ развитія своихъ путей.

Къ станціи Ясиноватой, находящейся на двухпутной очень интенсивнаго движенія магистрали (Екатеринославъ-Авдѣевка-Ясиноватая-Харцызскъ-Таганрогъ) примыкаетъ съ сѣвера линія Константиновка-Ясиноватая и съ юга линіи: Ясиноватая-Юзово-Мариуполь и Ясиноватая-Мушкетово-Мариуполь.

Изъ плана станціи видно, что къ пассажирскому островному зданію съ запада подходятъ: а) двухпутная линія Екатеринославъ-Авдѣевка-Ясиноватая и б) однопутная Мариуполь-Юзово-Ясиноватая, а съ востока в) продолженіе двухпутной линіи отъ Екатеринослава—линія Ясиноватая-Криничная-Таганрогъ, къ которой въ Криничной примыкаетъ однопутная вѣтка до Хацепетовки, и далѣе двухпутная линія въ Дебальцево, г) однопутная линія Ясиноватая-

*) По даннымъ пояснительной записки управленія Екатерининской жел. дороги и плана станціи.

Константиновка и д) такая же линия Ясиноватая - разъезд Грачево - Мариуполь. Въ послѣдней путь отъ Ясиноватой идетъ на сѣверъ до разъѣзда Грачево *), откуда онъ направляется уже въ югу, пересѣкая вновь ст. Ясиноватую путепроводомъ.

Число и условія подходовъ къ этой станціи и значительность желѣзнодорожныхъ линій въ этомъ районѣ,—обильномъ минеральными богатствами—крайне затрудняетъ рѣшеніе вопроса о развитіи станцій и линій района. Открытіе новыхъ рудниковъ можетъ поднять чрезмѣрно работу какой либо линіи, а проведеніе новой вѣтви или соединенія, подобнаго Очеретинскому, можетъ создать новыя направленія движенія и новыя условія работы того или иного узла.

Поэтому естественна та осторожность, съ которою управление Екатерининской дороги приступаетъ, какъ это видно изъ его записки о ст. Юзово, къ развитію станцій въ этомъ узлѣ.

Ст. Ясиноватая, несомнѣнно, станція съ неудовлетворительнымъ расположеніемъ путей, но пока она справляется съ работой и значится не на первой очереди для своего развитія. Мы помѣщаемъ ее только, какъ одну изъ станцій Авдѣевского узла. Изъ плана ея читатель можетъ составить себѣ нѣкоторое понятіе о ней. Взаимное расположеніе парковъ, путей въ нихъ, соединеній между парками, направленій главныхъ путей — не имѣетъ какой либо системы, а представляетъ случайное нагроможденіе однѣхъ частей къ другимъ, явленіе у насъ довольно частое. Для движенія по главной магистрали изъ Таганрога въ Авдѣевку (и въ 12 верстахъ отъ конечной и сортировочной станціи этого участка) ст. Ясиноватая является проходной; и парки этого направленія, очевидно, служатъ и парками для линій на Мушкетово и Константиновку, примыкающихъ къ ст. Ясиноватой со стороны того же направленія движенія.

Для направленія изъ Дебальцево-Хацепетовка-Криничная **) чрезъ Ясиноватую въ Юзово-Мариуполь—и при предстоящемъ значительномъ развитіи ст. Дебальцево, рассматриваемая нами ст. Ясиноватая также является и проходною, и сортировочною—и въ роли послѣдней, какъ бы начальной для участка Ясиноватая-Юзово-Мариуполь. Для Константиновскаго же участка она является конечною станціею. Изъ расположенія путей видно, что паркъ (К) прибытія и отправленія поѣздовъ этой послѣдней линіи пользуется, для сор-

*) Разъездъ Грачево, повидимому, представляетъ типъ заѣздной станціи.

**) Станція той же двупутной магистрали: Авдѣевка-Ясиноватая-Криничная-Таганрогъ.

тировки и составленія поѣздовъ, сортировочными парками *f* и *g*, эти же парки *f* и *g* служатъ и для приѣма и отправленія, разборки и составленія поѣздовъ вѣтви Ясиноватая—разъѣздъ Грачево-Мухометово. Съ открытіемъ Очеретинской вѣтви и развитіемъ ст. Дебальцево, поѣзда съ этой послѣдней на западъ едва ли пойдутъ чрезъ Авдѣевку, но какъ эти поѣзда, такъ равно и поѣзда изъ Таганрога въ Авдѣевку едва-ли подвергались какой либо сортировкѣ въ Ясиноватой, и потому парки *f* и *g* намъ кажутся сортировочными парками для движенія на Константиновку и Мухометово.

Парки *b* и *c*, назначенныя для приѣма изъ Авдѣевки и Юзово и отправленія на Дебальцево и Юзово,—малы. Собственно для движенія въ направленіи Авдѣевка-Дебальцево или Авдѣевка-Таганрогъ станція Ясиноватая, какъ проходная, не требуетъ значительнаго числа путей (въ паркахъ *b* и *d*), но для движенія между Ясиноватою и Мариуполемъ, считая и грузы въ этомъ направленіи съ Константиновской вѣтви, а равно и для движенія съ Мариупольскаго участка на Дебальцево, и особенно, обратного движенія изъ Дебальцево на Мариуполь—движенія, которое должно быть принято въ паркѣ *e* и передано на паркѣ *c*,—вся часть путей съ этой стороны станціи то есть парки *b* и *c* и сортировочной *d* намъ кажутся чрезмѣрно перегруженными работою.

Всѣ вышеприведенныя сужденія сдѣланы нами на основаніи плана станціи и карты мѣстныхъ желѣзнодорожныхъ линій; они, можетъ быть, не вѣрны, но мы ими хотѣли показать какъ сложность заданія работы этой станціи, такъ и несоотвѣтствіе развитія и расположенія парковъ при полномъ отсутствіи какой-либо въ нихъ системы или плана, а равно и дать въ то же время и планъ этой станціи, входящей въ составъ Авдѣевского узла.

Разбирать подробно эту станцію или намѣчать возможныя въ ней улучшенія или схемы развитія мы не будемъ, назначеніе же ея парковъ и путей указано на чертежѣ.

Въ заключеніе мы отмѣтимъ еще, что въ данномъ описаніи работы станцій Авдѣевского узла мы болѣе всего стремились обратить вниманіе нашихъ читателей на то обстоятельство, что то или иное развитіе путей должно зависѣть всецѣло отъ рѣшенія, какъ организовать и распределить движеніе въ этомъ районѣ. Иначе говоря, мы здѣсь, какъ и ранѣе, все время стремились указать на зависимость развитія станцій отъ организаціи товарнаго движенія разныхъ категорій и направленій.

Ст. Синельниково Екатерининской ж. д.

(Черт. 51).

Станція эта не принадлежитъ къ числу тѣхъ, схема путей которыхъ можетъ быть признана хотя бы удовлетворительною, но интересна по той работѣ, которая выполняется на ея путяхъ.

На участкѣ Синельниково—Нижне-Днѣпровскъ (Екатеринославъ) находилось въ обращеніи 37 - 38 паръ и на участкѣ Синельниково-Авдѣевка 35 паръ. Нѣкоторые поѣзда изъ Нижне-Днѣпровска (Екатеринослава) для К.-х.-севастопольской дороги, сформированные въ Екатеринославѣ, проходятъ Синельниково лишь транзитомъ. Такіе же транзитные поѣзда изъ Екатеринослава въ Авдѣевку также проходятъ лишь Синельниково безъ маневровъ, сборныхъ же изъ Екатеринослава до Авдѣевки было въ движеніи только два поѣзда. Такимъ образомъ работа ст. Синельниково, въ зависимости отъ движенія на востокъ, была бы невелика, если бы это заданіе работы могло быть выполнено станціею Екатеринославъ, но эта послѣдняя, вслѣдствіе недостаточнаго своего развитія, оказывается не въ состояніи исполнить вполне эту работу, и потому ст. Синельниково приходится производить выборку грузовъ на К.-х.-севастопольскую жел. дор., также и изъ якобы транзитныхъ (прямыхъ) поѣздовъ, слѣдующихъ изъ Екатеринослава въ Авдѣевку. Та же работа падаетъ на долю ст. Синельниково и по отношенію поѣздовъ обратнаго направленія, такъ какъ ст. Авдѣевка оказывается также недостаточно развитой. Эта выборка грузовъ требуетъ и выгрузки таковыхъ (а слѣдовательно и догрузки, если соответственный грузъ на станціи имѣется) или перегрузки грузовъ изъ нѣсколькихъ вагоновъ въ меньшее число послѣднихъ, и отцепки вагоновъ (если грузъ слѣдуетъ полными вагонами), а слѣдовательно и прицепки послѣднихъ, дабы поѣздъ шелъ въ полномъ составѣ.

Операциі съ перегрузкой касаются, очевидно, лишь сборныхъ грузовъ, пришедшихъ не полными вагонами изъ Екатеринослава или Авдѣевки и сдаваемыхъ на К.-х.-севастопольскую жел. дор. при доведеніи нагрузки до возможно большей.

Для всѣхъ этихъ операцій приходится прибѣгать къ выкидкѣ и прицепкѣ вагоновъ отъ транзитныхъ (рѣдко) или сборныхъ поѣздовъ главной линіи и выставки этихъ вагоновъ на пути передачи на К.-х.-севастопольск. жел. дор. вмѣстѣ съ транзитными передаточными поѣздами на эту послѣднюю съ главной линіи, главнымъ образомъ, изъ Екатеринослава. Передается въ среднемъ на К.-х.-севастопольской жел. дор. 340, а максимумъ 414 груженыхъ вагоновъ

и принимается съ К.-х.-севастопольской жел. дор. 200 груженыхъ вагоновъ. Послѣдніе ст. Синельниково должно сортировать по направленьямъ:

а) по станціямъ до Авдѣвки, б) на и за Авдѣвку, в) на Бердянскую вѣтвь, г) по станціямъ до Екатеринослава и д) за Екатеринославъ. Впредь до развитія ст. Синельниково К.-х.-с. ж. д. на станцію Синельниково Екатерининской ж. д. возлагается и разсортровка передачи на К.-х.-с. ж. д., раздѣляя ее на направленья—южное и сѣверное.

Затѣмъ замѣтимъ, что черезъ ст. Синельниково Ек. ж. д. проходятъ 16 пассажирскихъ поѣздовъ, которые заходятъ на ст. Синельниково К.-х.-с. ж. д.

Для выполненія указанной работы требуется, по нашему мнѣнію—какъ минимумъ, по два пріемныхъ пути для каждаго направленья, одинъ для сквозныхъ поѣздовъ и одинъ для сборнаго или транзитнаго поѣзда, отъ котораго возможна отцѣпка.

Считая по одному пути для отправленія, получимъ по группѣ путей пріема и отправленія для каждаго направленья, состоящей изъ 3 путей, не считая главнаго, который не можетъ итти въ счетъ, такъ какъ можетъ понадобиться для прохода пассажирскихъ поѣздовъ и обгона паровозовъ. На существующей станціи имѣются 4 пути для направленья изъ Авдѣвки и 3—для направленья изъ Екатеринослава.

Имѣя въ виду наличность трехъ главныхъ путей, которыми все таки возможно пользоваться, на примѣръ, для прямыхъ поѣздовъ, съ которыми не предвидится маневровъ, слѣдовало бы можетъ быть этимъ числомъ путей (4) для пріема и отправленія въ паркѣ направленья Авдѣвка—Екатеринославъ и ограничиться. Имѣющіеся три пути для другого направленья недостаточны, тѣмъ болѣе, что судя по плану станціи можно полагать, что поѣзда на Екатеринославъ изъ вагоновъ, полученныхъ съ К.-х.-с. ж. дороги будутъ отправлены съ парка *в* *),—а не будутъ переводиться на паркъ *а* путей отправленія на Екатеринославъ, онъ же прибытіе изъ Авдѣвки, ибо для возможности этого перемѣщенія изъ парка *в* въ паркъ *а* не предвидѣно вытяжки, вытягиваться же на главный путь противъ направленья движенія—едва ли имѣлось въ виду, такъ какъ это вообще не допускается. Такимъ образомъ три пути парка

*) Для чего, повидимому, и намѣченъ переводъ на главный путь къ Екатеринославу; поѣзда передаточные прямые со ст. Синельниково К.-х.-с. ж. д. въ Екатеринославъ могутъ быть приняты или на главный путь соответствующаго направленья движенія главной линіи или на одинъ изъ двухъ нижнихъ путей парка *в*, съ которыхъ имѣется выходъ на главный путь къ Екатеринославу.

в должны удовлетворять возможности приѣма поѣздовъ изъ Екатеринослава, отправленія поѣздовъ въ Авдѣвку и передачи съ К.-х.-с. ж. дороги въ Екатеринославъ.

Отсутствіе вытяжки со стороны Авдѣвки (Ясиноватой) составляетъ, по нашему мнѣнію, недостатокъ станціи, ибо она нужна для выкидки на передачу на К.-х.-с. ж. д. вагоновъ изъ поѣздовъ, прибывшихъ изъ Авдѣвки. Если же въ паркѣ *а* считать только три пути прибытія и отправленія, а 4-й путь для выставки вагоновъ прицѣпляемыхъ и выкидки вагоновъ отцѣпляемыхъ,—то вытяжка все-таки нужна для передачи ихъ на другую сторону. Мы полагаемъ, что здѣсь нужны еще два тупика для выставки и выкидки этихъ прицѣпляемыхъ и отцѣпляемыхъ вагоновъ. Расположивъ ихъ около вытяжки, можно осадить на послѣднюю, выкинувъ вагоны по назначенію на К.-х.-с. ж. д. на одинъ тупикъ и взявъ вагоны съ другого тупика, вставить ихъ въ свое мѣсто въ поѣздъ и, вытянувъ соотвѣтственный поѣздъ на путь группы *а*, ожидать отправленія. Можно эти тупики расположить у группы *а* и тогда, обогнавъ паровозъ въ хвостъ поѣзда, сдѣлать тѣ же маневры, вытягивая поѣздъ съ хвоста и выкидывая и беря съ тупиковъ вагоны, послѣ чего выставить поѣздъ на путь отправленія и вновь обогнать паровозъ. Здѣсь требуется два обгона паровоза *), но за то уборка съ тупиковъ или выставка на нихъ вагоновъ черезъ вытяжку и передача съ послѣдней на другую сторону главныхъ путей проще въ послѣдней схемѣ.

Для передачи на К.-х.-с. ж. дорогу имѣется паркъ *с* изъ трехъ путей, затѣмъ сортировочный паркъ *д* изъ трехъ путей и паркъ *г* изъ 4 путей—для больныхъ, а также вѣроятна и запасныхъ вагоновъ.

Управленіе Екатерининской дороги полагаетъ, что вышеприведенная работа станціи можетъ быть удовлетворена путемъ: а) обращенія двухъ тупиковыхъ путей парка *г* въ сквозные, б) удлиненіемъ путей до помѣщенія на каждомъ до 50 вагоновъ, в) устройствомъ двухъ новыхъ путей для перегрузки вагоновъ, г) добавленіемъ 2 путей около новыхъ мастерскихъ малаго ремонта вагоновъ, д) удлиненіемъ вытяжного пути къ Екатеринославу, е) устройствомъ второго вытяжного пути и особаго вѣсового пути, съ перенесеніемъ вѣсовъ на новое мѣсто.

Необходимость устройства и удлиненія указанныхъ вытяжныхъ путей внѣ всякаго сомнѣнія; со стороны Екатеринослава—для возможности на увеличенныхъ по длинѣ и числу путей паркахъ *в*, *с*, *д* и

*) Если маневры дѣлать поѣзднымъ паровозомъ, а не маневреннымъ.

f работать и съ другой стороны, и второго—вытяжного пути со стороны Синельниково К.-х.-с. для возможности работать съ перевѣскою вагоновъ (работою всего очень медленною), не стѣсняя производство сортировки на вытяжеѣ къ Синельниково К.-х.-с.—ой. Но необходимъ и вытяжной путь въ сторону (Ясиноватой) Авдѣвки, о чемъ мы выше говорили, и пути для выкидки и выставки вагоновъ у парка, а затѣмъ вытяжной путь со стороны Екатеринослава долженъ имѣть сообщеніе со всѣми путями парка *в* и можетъ быть и *с*.

Оставляя три пути въ паркѣ *с*, назначаемомъ для передачи на К.-х.-с. ж., *д* и выкидывая на нихъ вагоны при сортировкѣ поѣздовъ Екатерининской дороги, все таки для этихъ послѣднихъ, сортируемыхъ на паркахъ *д* и *f*, равно какъ и сортируемой передачи съ К.-х.-с. ж. *д*, надо имѣть 5 путей (въ крайности 4 для назначенія на Екатерининскую дорогу, а считая и мѣстное назначеніе—5 путей). Паркъ *д* могъ бы развиваться до 5 и даже 6 путей за счетъ парка *f*. Вообще парки *д* и *f* могли бы образовать одинъ значительный сквозной паркъ съ вытяжными путями съ обѣихъ сторонъ. Тогда получилась бы станція, расположенная по одной сторонѣ главныхъ путей. Для этого одинъ или два верхнихъ пути парка *а* обратилась бы въ обгонные для направленія изъ Авдѣвки. Два слѣдующихъ пути слѣдовало бы сдѣлать главными, соединивъ ихъ съ послѣдними соотвѣтствующимъ образомъ у пассажирской платформы. Послѣдній нижній путь парка *а* и одинъ изъ главныхъ или оба главные отошли бы подъ паркъ прибытія сборныхъ поѣздовъ изъ Авдѣвки и отправленія таковыхъ на Екатеринославъ съ особыми входомъ и выходомъ на главный путь этого направленія. Два слѣдующихъ пути, уже парка *б*, назначались-бы для такихъ же сборныхъ поѣздовъ направленія Екатеринославъ-Авдѣвка съ самостоятельными входомъ и выходомъ на соотвѣтствующій главный путь, затѣмъ два пути для приѣма и отправленія К.-х.-с. передачею, соединенные съ вѣтвью на К.-х.-с. ж. *д*. Отъ этой вѣтви долженъ имѣться особый выходъ на главные пути Екатерининской желѣзной дороги для пассажирскихъ поѣздовъ послѣдней, слѣдующихъ на К.-х.-с. желѣзную дорогу. Со всѣхъ этихъ путей надлежитъ сдѣлать выходъ на вытяжной со стороны Екатеринослава путь для уборки и выставки составовъ и сортировки ихъ. Вытяжной путь долженъ быть съ горкою и обходными путями, и назначается для уборки и выставки составовъ и сортировки по направленіямъ. За указанными парками и рядомъ съ ними (на мѣстѣ парковъ *д* и *f*) слѣдуетъ расположить сортировочный паркъ изъ

длинныхъ путей для работы на немъ и съ другого конца вторымъ вытяжнымъ путемъ въ сторону К.-х.-с. ж. д., для группировки по станціямъ, составленія поѣздовъ, перевѣски вагоновъ (м. б. здѣсь и третій вытяжной путь для этой цѣли) и т. д.; здѣсь же можно бы уложить вѣрѣ тупиковыхъ путей.

Отъ вытяжного пути со стороны Екатеринослава можно бы сдѣлать вытяжки тупиками для сортировки по станціямъ для подбора вагоновъ по направленію къ Ясиноватой. Разъ имѣется такая станція, какъ Синельниково, съ передачею въ 400 вагоновъ на сосѣднюю дорогу и въ 200 вагоновъ съ этой послѣдней, всѣ средства для успѣшной сортировки, маневровъ и перевѣски необходимо должны быть устроены.

Затѣмъ разъ паркъ с назначается для передачи на К.-х.-с. и обратно, и, если ст. Синельниково вставляетъ полученные съ К.-х.-с. ж. д. вагоны на Екатеринославъ въ отдѣльные поѣзда, то эти манипуляціи могутъ быть произведены лишь въ паркѣ а, если же она составляетъ цѣлые поѣзда, то въ паркѣ с или d. Въ послѣднемъ случаѣ эти поѣзда для отправленія должны быть выставлены въ паркъ а или b или съ парковъ с или d долженъ быть выходъ на главный путь къ Екатеринославу. Этотъ выходъ съ парка b поэтому можно бы перенести къ парку с или даже къ d, захвативъ одинъ или два пути послѣдняго.

Въ болѣе подробное разсмотрѣніе этой станціи мы не будемъ входить, ибо по своей схемѣ она не можетъ быть признана удачной. Мы описали ее, какъ станцію, которая при томъ незначительномъ устройствѣ, которое показано на планѣ,—способна передать на сосѣднюю дорогу въ сутки 400 вагоновъ, получить 200 и пропустить съ переработкою 35 паръ товарныхъ и 16 пассажирскихъ поѣздовъ. Нельзя поэтому не высказать заключенія, что со стороны производимой ею на указанныхъ путяхъ работы—станція эта представляетъ большой интересъ.

Ст. Енакіево (Петровскіе заводы) *).

(Черт. 52).

Станція эта интересна тѣмъ, что расположена на косогорѣ и очень короткой площадкѣ, такъ что предполагалось даже расположить части ея въ разныхъ уровняхъ.

*) По даннымъ пояснительной записки и плана станціи, полученныхъ отъ управленія Екатеринославской дороги.

Длина площадки всего 60 с., и съ обѣихъ ея сторонъ имѣется 0,002 уклонъ въ одномъ направленіи, такъ что вся станція на уклонѣ, почему въ концѣ ея путей оставленъ на всякій случай тупикъ 21, какъ мѣра противъ прохода станціи транзитными поѣздами изъ Хацепетовки *). Товарные мѣстные поѣзда того же направленія, въ случаѣ очень скорого входа на станцію, могутъ быть направлены на путь 19 или 20. Приростъ движенія на этой станціи, какъ слѣдствіе развитія дѣятельности прилегающихъ заводовъ, настолько великъ, что небольшая промежуточная товарная станція, имѣвшая всего шесть путей, превратилась въ значительную станцію съ особыми парками пріемныхъ, сортировочныхъ и товарныхъ путей.

По проекту расположенія путей, работа станціи будетъ производиться слѣдующимъ образомъ:

Для скрещенія пассажирскихъ и транзитныхъ товарныхъ поѣздовъ—назначаются пути 2 и 3.

Поѣзда мѣстные, имѣющіе грузы для завода или для ст. Енакіево, принимаются на пути 4 и 5. Если поѣздъ въ полномъ составѣ подлежитъ передачѣ на заводъ, то съ этихъ путей вагоны непосредственно могутъ быть сданы на заводъ черезъ рядъ стрѣлокъ и небольшой соединительный путь на заводскую вѣтвь; если же поѣздъ имѣетъ вагоны съ разнымъ назначеніемъ, т. е. вагоны съ мѣстными грузами для завода или вагоны, требующіе перевѣски, то поѣздъ вытягивается на тупикъ 18 и съ него разсортiroвыывается на паркъ путей 10, 11, 12, причемъ вагоны при помощи того же вытяжного пути 18 также и перевѣшиваются; съ этихъ путей вагоны или отправляются прямо на заводъ, или выставляются подъ товарныя помѣщенія на пути 14 и 15, больные же вагоны вывешиваются на путь 13.

Вагоны, прибывающіе съ завода, выставляются на одинъ изъ группы путей 6, 7, 8 и 9. Здѣсь вагоны принимаются отъ завода, разсортiroвываются, группируются въ поѣзда при помощи вытяжного пути 19, и затѣмъ, если поѣздъ слѣдуетъ на востокъ (Хацепетовку), отправляются непосредственно съ этихъ же путей; если же поѣзда отправляются на западъ, Ясиноватую, то предварительно черезъ тупикъ 19 выставляются на пути 4 и 5, имѣющіе выходъ на главный путь.

Во избѣжаніе столкновенія поѣздовъ, входящихъ на ст. Ена-

*) Тупикъ этотъ использованъ и какъ грузовой путь.

кіево, съ поѣздами, выставляемыми съ путей 4 и 5 черезъ вытяжку 18, укладывается переходъ № 19.

Путь 21 назначенъ къ участкамъ для навалочныхъ грузовъ.

Переходъ 22 укладывается для перевѣски вагоновъ съ вытяжки 18 во время работы вытяжки 19 на путяхъ 6, 7, 8 и 9.

Переходъ 23 укладывается для перевѣски вагоновъ съ вытяжки 19 (на путь 9-ый) во время работы вытяжки 18 на путяхъ 10-15.

Перекрестный переходъ укладывается для соединенія вытяжныхъ путей 18 и 19 съ парковыми путями.

Въ виду недостаточной длины станціонной площадки, равной всего 235 саж., предполагено сдѣлать смягченіе главнаго пути, почему выходныя стрѣлки съ обѣихъ сторонъ станціи будутъ уложены на уклонѣ 0,002.

Для уменьшенія количества земляныхъ работъ вытяжные пути 18 и 19 предполагено также уложить на уклонѣ 0,002.

Чтобы облегчить маневры на станціи и увеличить полезную длину путей, укладывается кромѣ обыкновенныхъ стрѣлокъ одинъ перекрестный переходъ, двѣ англійскія стрѣлки и кромѣ того два тройника (т. е. двоепныя стрѣлки съ добавочной крестовиной) при соединеніи вытяжки 19 съ путями парковъ приѣмнаго и сортировочнаго.

Переѣздъ В, пересѣкавшій около 10 путей, предполагено перенести, такъ какъ во время маневровъ на станціи пропускъ по немъ экипажей является крайне затруднительнымъ. Но и теперь онъ все таки будетъ пересѣкать и главный и два вытяжныхъ 18 и 19 пути.

Для сообщенія жителей поселка съ пассажирскимъ зданіемъ предполагено построить черезъ пути пѣшеходный мостъ.

Ст. Перово Московско-казанской жел. дор.

(Черт. 53).

Станція служитъ промежуточной для главной линіи Москва-Рязань, оконечной для вѣтви къ городскимъ бойнямъ и Симонову Казанской дороги и передаточной для обмѣна съ Нижегородскою жел. дор. при посредствѣ соединительной вѣтви со ст. Кусково

*) По даннымъ записки и плана, доставленныхъ намъ управленіемъ Казанской дороги.

М.-нижегородской жел. дор.; кромѣ того на этой станціи устроены въ послѣднее время главныя вагонныя мастерскія Казанской дороги. Операциі съ мѣстнымъ грузомъ незначительны, а главная работа станціи состоитъ, кромѣ пропуска сквозныхъ поѣздовъ, въ обмѣнѣ вагонами съ Нижегородскою дорогою и Симоновскою вѣтвью и въ подачѣ вагоновъ въ мастерскія. Замѣтимъ для ясности назначенія путей, что на двупутной М. к. ж. д. движеніе поѣздовъ происходитъ по лѣвому, а не по правому пути. Назначеніе путей слѣдующее: III—для прибытія (обгонки) поѣздовъ восточнаго направленія движенія (главной линіи); VI и VIII имѣютъ то-же назначеніе для поѣздовъ западнаго направленія. Паркъ путей А служитъ для обмѣна съ Нижегородскою жел. дорогою; необходимыя при этомъ обмѣнѣ сортировочныя операциі производятся помощью тупика В. Прибытіе, отправленіе и составленіе поѣздовъ Симоновской вѣтви производится на путяхъ парка С; необходимыя при этомъ обмѣнѣ сортировочныя операциі производятся на тупиковыхъ путяхъ этого парка и соотвѣтственномъ вытяжномъ пути, расположенномъ рядомъ съ II-мъ главнымъ путемъ, соединяющимъ ст. Перово со ст. Москва-сортировочная; на тѣхъ-же путяхъ производятся необходимыя сортировочныя операциі съ поѣздами западнаго направленія движенія главной линіи. Обмѣнъ между Казанскою и Нижегородскою дорогами происходитъ преимущественно въ направленіи Рязань-Перово-Кусково и обратно, почему вагоны, передаваемые на Нижегородскую дорогу (приходящіе съ поѣздами западнаго направленія движенія) послѣ отсортировки на путяхъ парка С передаются на паркъ А помощью вытяжки В, а получаемые съ Нижегородской дороги могутъ, по составленіи изъ нихъ поѣздовъ, отправляться непосредственно съ путей парка А. Паркъ путей D служитъ для операций съ вагонами, исправляемыми въ мастерскихъ.

Максимальный обмѣнъ ст. Перово съ Нижегородскою дорогою достигаетъ 400 вагоновъ въ сутки (въ каждомъ направленіи); приблизительно той же цифры достигаетъ наибольшій оборотъ вагоновъ по Симоновской вѣтви.

Къ этому общему описанію ст. Перово мы позволимъ себѣ добавить слѣдующее: по характеру дѣятельности ст. Перово является, какъ выше сказано, промежуточной и передаточной. Работы передачи съ М.-нижегородской производятся при посредствѣ вытяжки. Вагоны на Рязань выбрасываются на соотвѣтствующіе пути парка А, и по разстановкѣ тормазовъ съ этого же парка отправляются. Работа по передачѣ въ обратномъ направленіи на М.-н. дорогу

нѣсколько сложнѣе. Съ двухъ путей VI и VIII приѣма нечетныхъ изъ Рязани вагоны на М.-нижегородскую вѣтвь выкидываются въ паркъ С, и на Симоновскую вѣтвь въ тотъ же паркъ, но на пути составленія Симоновскихъ поѣздовъ. Затѣмъ вагоны на М.-н. дорогу передаются изъ парка С черезъ главные пути на вытяжку В и черезъ нее въ паркъ А. Для передачи въ обратномъ направленіи нѣтъ пересѣченія главныхъ путей, ибо, какъ выше сказано, эта передача, прибывшая на паркъ А съ М.-н. дороги, отправляется съ путей того парка. Поэтому пути парка А назначаются для выставки передачи, назначаемой на М.-н. ж. д., и для приѣма передачи съ М.-н. ж. д., приѣма товарныхъ поѣздовъ изъ Москвы на Рязань, выкидки вагоновъ съ М.-н. ж. д., передачи по назначенію на Рязань и отправленію ихъ.

Пути VI и VIII прибытія изъ Рязани расположены противъ парка А, такъ же, какъ и паркъ С. Невольно является вопросъ, почему приѣмный путь для поѣздовъ изъ Рязани (кромѣ обгонныхъ поѣздовъ транзитныхъ) и пути Симоновской вѣтви не уложены противъ вытяжки В на мѣстѣ F, на продолженіи III главнаго пути, а сортировочные пути рядомъ съ нимъ, вытяжной же путь съ этого парка на мѣстѣ парка С; пути же Симоновской вѣтви на томъ же мѣстѣ, гдѣ теперь. Тогда явилась бы схема станціи съ двумя парками путей, такъ расположенныхъ, что передача изъ одного въ другой требуетъ лишь пересѣченія главныхъ путей (типы Ник. жел. дор. и Ю.-з. жел. дор.), а не прохода черезъ вытяжной путь, т. е. перерыва сортировки. Соотвѣтственнымъ расположеніемъ вытяжныхъ для каждаго парка путей и стрѣлочныхъ улицъ можно бы легко достигъ возможности многихъ независимыхъ перемѣщеній, не стѣсняя работы по сортировкѣ, разборкѣ и составленію поѣздовъ. Станція вышла бы нѣсколько болѣе растянutoй и, слѣдовательно, менѣе удобной для надзора, чѣмъ нынѣ,—но большинство сквозныхъ стрѣлокъ и всѣ пересѣченія главныхъ путей все равно остались бы въ пунктѣ F, и затѣмъ площадь противъ мастерскихъ была бы свободнѣе. Во всякомъ случаѣ рѣшеніе этого вопроса тѣсно связано съ профилемъ мѣстности и стоимостью отчужденія, могущаго потребоваться въ пунктѣ G *), гдѣ пришлось бы закончить группу приѣмныхъ путей. Во всякомъ случаѣ и настоящее рѣшеніе этого вопроса вполне удобно для работы станціи.

*) Входъ въ будущемъ (показанъ пунктиромъ) въ мастерскія.

Ст. Батраки Московско-казанской дороги *).

(Черт. 54).

Станція Батраки является оконечной для товарнаго движенія Рузаево-сызранской линіи (станція составленія поѣздовъ) и передаточной по обмѣну товарными вагонами съ Самаро-златоустовской жел. дор. Станція при настоящемъ ея развитіи имѣетъ лишь два парка путей (кромѣ пакгаузныхъ и тракціонныхъ), изъ коихъ паркъ А служитъ для поѣздовъ восточнаго направленія движенія (для сдачи на Самаро-златоустовскую дор.), а паркъ В для поѣздовъ западнаго направленія движенія (для приѣма съ Самаро-златоустовской жел. дор.); на путяхъ этихъ парковъ происходятъ какъ прибытіе и отправленіе, такъ и необходимыя сортировочныя операціи, связанныя съ составленіемъ поѣздовъ и обмѣномъ вагонами.

Съ развитіемъ движенія предполагается расширить станцію укладкою путей, указанныхъ на планѣ пунктиромъ; въ такомъ случаѣ возможна будетъ болѣе подробная специализація станціонныхъ путей, причемъ существующіе теперь парки будутъ служить только для прибытія и отправленія поѣздовъ, а сортировка вагоновъ какъ по категоріямъ, такъ и подробная по станціямъ будетъ производиться на особыхъ паркахъ.

Максимальный суточный обмѣнъ вагонами на ст. Батраки достигаетъ 400 вагоновъ въ каждомъ направленіи.

Скажемъ, съ своей стороны, нѣсколько словъ о ст. Батраки. Станція эта состоитъ изъ двухъ парковъ, раздѣленныхъ главнымъ путемъ. По нашему мнѣнію, расположеніе это неудачно. Если въ данный моментъ на этой станціи, гдѣ не проходятъ пассажирскіе поѣзда и нѣтъ товарныхъ транзитныхъ поѣздовъ, — не имѣется собственно говоря, главнаго пути, то для будущаго настоящее расположеніе парковъ можетъ оказаться совсѣмъ неудобнымъ, тѣмъ болѣе, что и теперь въ немъ имѣются дефекты, а именно, паркъ В является какъ бы конечнымъ для обмѣна съ Самаро-златоустовскою желѣзною дорогою, причемъ для сортировки передачи имѣется вытяжкой путь XXII, но для перемѣщенія ея на паркъ А и обратно приходится выходить всѣмъ поѣздомъ или на главный путь къ Рузаевкѣ или на соединительный со станціею Самаро-златоустовской ж. д. путь,

*) По даннымъ записки и плана станціи, доставленныхъ управленіемъ Московско-казанской желѣзной дороги.

т. е. на главный товарный путь, являющійся продолженіемъ главнаго пути № 1. Теперь представимъ себѣ, что по Московско-казанской черезъ Батраки пойдутъ транзитные пассажирскіе поѣзда на Москву. Очевидно, смѣна паровозовъ будетъ въ Батракахъ Самаро-златоустовской ж. д., гдѣ имѣется общее устройство для двухъ линій: Сызрано-вяземской и Самаро-златоустовской. Не будутъ же Самаро-златоустовскіе поѣзда доводить эти поѣзда и брать ихъ въ Сызрани, т. е. высылать и убирать свои паровозы, дѣлая лишній пробѣгъ между Сызранью и Батраками. Также и Казанская жел. дор. едва ли будетъ посылать свои паровозы въ Батраки Самаро-златоустовской изъ Сызрани (13 вер.), дѣлая лишній пробѣгъ. Ясно, что для обслуживанія этихъ поѣздовъ будутъ назначены паровозы депо Батраки Московско-казанской ж. д., а отходъ и приходъ этихъ поѣздовъ будетъ со станціи Батраки Самаро-златоустовской ж. д. Поѣзда эти могутъ слѣдовать и по Сызрано-вяземской ж. д. до ст. Сызрань и далѣе по Московско-казанской ж. д. на Рузаевку, но вѣрнѣе имъ идти на ст. Сызрань Московско-казанской ж. д. черезъ ст. Батраки Московско-казанской ж. д., не останавливаясь на ней, паровозы же будутъ убираться и подаваться съ этой послѣдней станціи на ст. Батраки Самаро-златоустовской ж. д.

А съ установкою этихъ поѣздовъ главный путь черезъ ст. Батраки Московско-казанской ж. д. пріобрѣтаетъ его настоящее значеніе. Быть можетъ, тѣмъ же порядкомъ пойдутъ поѣзда воинскіе и переселенческіе, и даже можетъ быть поѣзда со скотомъ, масляные и т. д. Какъ же тогда допустить не только вытяжку на главный путь, какъ нынѣ при передачѣ изъ парка А въ паркъ В, но даже и частыя пересѣченія его.

Въ настоящее время, когда паркѣ А и В справляются со своею работою, т. е. какъ съ пріемомъ, такъ и съ сортировкой поѣздовъ, этихъ пересѣченій мало или почти нѣтъ. Паркъ А получаетъ съ своей линіи вагоны, выкидываетъ товарные подъ выгрузку или нагрузку къ пакгаузу, а остальные передаетъ по соединительному пути на Самаро-златоустовскую ж. д. Въ паркѣ В получаютъ вагоны съ Самаро-златоустовской, сортируются, составляются поѣзда и отправляются по Московско-казанской ж. д. Требуется лишь передать вагоны мѣстной погрузки отъ пакгауза въ поѣздамъ на Московско-казанскую ж. д. въ паркъ В, съ пересѣченіемъ главныхъ путей. При устройствѣ всѣхъ указанныхъ пунктиромъ путей обращеніи парковъ А и В въ пріемные картина измѣнится. Всѣ полученные въ паркѣ В съ Самаро-златоустовской ж. д. вагоны при-

дется передать для сортировки въ паркѣ, расположенный за паркомъ А, т. е. пересѣкать главные пути. Последнее, предполагая главную линію и соединительную вѣтвь въ два пути, предполагаетъ, что и на ней движеніе будетъ по лѣвому пути. Но это создастъ затрудненія и при примыканіи ея къ ст. Батраки, Самаро-златоуст. желѣзн. дороги. Допустивъ затѣмъ укладку особаго отъ парка В вытяжного пути къ ст. Батраки Самаро-златоустовской ж. д. (чтобы не вытягиваться на главный путь), придется, вытянувъ на него поѣздъ, затѣмъ осаживаніемъ, пересѣкая главные пути передавать всѣ принимаемые съ Самаро-златоустовской ж. д. вагоны въ паркъ А. Замѣтимъ попутно, что и нынѣ паркъ А не имѣетъ своего вытяжного пути, если не считать таковымъ пути № XXIII, назначеніе коего по экспликаціи путей иное. А такъ какъ возможно, что движеніе очень усиленное будетъ въ то же время и воинскимъ, какъ въ настоящую войну, т. е., что воинскіе и частные грузы пойдутъ на востокъ, а частные грузы (масло, хлѣбъ и др.) на западъ, то передачи изъ парка В въ А, или сортировочный участятся, ибо всякій грузъ, принятый въ паркъ В съ Самаро-златоустовской ж. д., долженъ будетъ быть поданъ для сортировки на другую сторону главнаго пути. И такъ, если въ будущемъ Сам.-злат. ж. д. уложить два пути, то возможное увеличеніе движенія поѣздовъ (передачи, подачи паровозовъ) и другія условія потребуютъ укладки и на Московско-казанской ж. д. второго пути отъ Батраковъ до Сызрани, и можетъ быть и далѣе, и тогда, по нашему мнѣнію, главный путь долженъ идти по пути XXII и далѣе по стрѣлочной улицѣ и по пути XII, т. е. быть для даннаго случая крайнимъ, придерживаясь принятаго на Моск.-казанск. жел. дор. правила—держаться лѣвой стороны, или, оставляя въ сторонѣ это правило, принять за главный путь какъ однопутной линіи путь VII. Приѣмные пути будутъ расположены около главнаго пути, а пути отправленія крайніе съ противоположной стороны. При двухпутной линіи главный путь прибытія долженъ быть XII, а отправленія VII въ оба направленія, но считая, что въ сторону Сам.-злат. жел. дор. движеніе будетъ не по лѣвому, а по правому главному пути, какъ на Сам.-злат. жел. дор., что важно для удобнаго примыканія къ станціи этой послѣдней дороги, тогда сортировочный паркъ будетъ около приѣмныхъ путей съ обѣихъ дорогъ и главный путь этого направленія будетъ нижнимъ изъ приѣмныхъ путей. Уборка очень удобна и только подача составленныхъ поѣздовъ на пути отправленія, пересѣчетъ главный путь прибытія.

При этомъ назначеніи главныхъ путей прилегающихъ къ сортировочному паркѣ будетъ приемнымъ, имѣя свои съ обоихъ концовъ вытяжные пути; поѣзда съ этого парка могутъ быть убраны или поданы на вытяжной путь для разборки на сортировки и составленія поѣздовъ, а составленные поѣзда такимъ же образомъ поданы на приемный паркъ. Только при такомъ назначеніи парковъ будетъ имѣть значеніе намѣченная пунктиромъ схема, но и то съ принятіемъ къ исполненію замѣчаній, сдѣланныхъ нами относительно расположенія головъ парковъ и соединенія ихъ между собою, съ главными и вытяжными путями,—замѣчанія, которыя мы выскажемъ при разсмотрѣніи плана ст. Рузаевки.

Возможно и сохраненіе указаннаго на планѣ назначенія парковъ А и В и главнаго между ними пути, но при условіи, что паркъ В будетъ предназначенъ для поѣздовъ на Самаро-златоустовскую ж. д.—преимущественно съ порожнимъ составомъ, причемъ работа по разборкѣ этихъ поѣздовъ будетъ невелика и они для сортировки не будутъ подаваться на другую сторону. Если этихъ грузовъ—въ военное, на примѣръ, время, будетъ много, но они, какъ транзитные, будутъ передаваться безъ разборки на станцію Самаро-златоустовской ж. д., то паркъ В съ этою работою, намъ кажется, справится. Паркъ А—въ обыкновенное время усиленнаго торговаго движенія получить тогда поѣзда, груженные съ Самаро-златоустовской ж. д., которые ему придется пересортировать въ поѣзда мѣстные и транзитные и большаго состава. Для этой цѣли намѣченное пунктиромъ развитіе будетъ вполне пригоднымъ. Военное движеніе съ людьми должно проходить ст. Батраки, какъ и пассажирское, транзитомъ. Паровозы и потребный составъ долженъ высылаться и убираться станцію Батраки съ таковой же станціи Самаро - златоустовской желѣзной дороги.

Ст. Рузаевка Московско-казанской желѣзной дороги *).

(Черт. 55-58).

Станція эта является промежуточной для линіи Москва-Казань и оконечной для Пензенской вѣтви; кромѣ того, такъ какъ отъ Казанской линіи отдѣляется Сызранская линія на разѣздѣ Архангельско-голицынскомъ въ разстояніи 4 вер. отъ ст. Рузаевка и указанный разѣздъ имѣетъ самое незначительное путевое обустройство

*) По даннымъ записки и плана, доставленныхъ управленіемъ Московско-казанской желѣзной дороги.

ство, то ст. Рузаевка должна непосредственно принимать, отправлять и составлять поѣзда Сызранской линіи и производить всѣ связанныя съ этими операціями маневры; такимъ образомъ Рузаевка является узловой станціей для 4 направленій движенія (Москва, Казань, Сызрань и Пенза).

Пассажирское зданіе устроено островнымъ; расположеніе это вполне отвѣчаетъ условіямъ пассажирскаго движенія ст. Рузаевка, на коей, какъ на узловой, скопляется одновременно значительное число пассажирскихъ поѣздовъ, а между тѣмъ мѣстное пассажирское движеніе ничтожно; какъ видно по плану, у пассажирскихъ платформъ можетъ быть установлено одновременно 6 поѣздовъ; пассажирскій путь 1 служитъ для прибытія и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Пензенской вѣтви, а пути 2, 3, 4, 5 и 6—для пассажирскихъ поѣздовъ Казанской и Сызранской линій, а равно также и для специальныхъ пассажирскихъ поѣздовъ (служебныхъ, поѣздовъ 4-го класса и т. п.).

Паркъ путей *A* служитъ для прибытія и отправленія товарныхъ поѣздовъ, паркъ *B*—для сортировки и составленія товарныхъ поѣздовъ, паркъ *C*—для запасныхъ и больныхъ товарныхъ вагоновъ, запасные пассажирскіе вагоны устанавливаются на путяхъ *D*.

Съ развитіемъ движенія предполагается уложить дополнительные парки и вытяжные пути, показанные на планѣ пунктиромъ, послѣ чего возможно будетъ детализировать болѣе подробно операціи съ товарными поѣздами.

Максимальные размѣры движенія на перегонахъ прилегающихъ къ ст. Рузаевка, достигаютъ: въ сторону Москвы 10 паръ поѣздовъ (изъ нихъ 2 пассажирскихъ); въ сторону Сызрани 9 паръ поѣздовъ (изъ нихъ 1 пассаж.); въ сторону Казани 6 паръ поѣздовъ (изъ нихъ 1 пассаж.); и въ сторону Пензы 7 паръ поѣздовъ (изъ нихъ 2 пассаж.). Составъ товарныхъ поѣздовъ: въ направленіи на Москву 60 вагоновъ, а въ остальныхъ направленіяхъ 45 вагоновъ.

Обращаясь къ разсмотрѣнію расположенія парковъ и путей, отмѣтимъ прежде всего слѣдующее. Съ одной стороны примыкаетъ только одно направленіе на Рязань, такъ какъ съ другой примыкаютъ направленія на Пензу, Сызрань, Казань, Симбирскъ и Нижній-Новгородъ. Для всѣхъ поѣздовъ съ этихъ направленій только по отношенію движенія на Рязань станція будетъ проходною, по отношенію же остальныхъ направленій ст. Рузаевка въ томъ видѣ, какъ она проектирована, будетъ заѣзжею оконечною станціей.

Между тѣмъ съ этихъ вѣтвей по направленію на Пензу и далѣе на югъ можно ожидать усиленнаго движенія лѣсныхъ грузовъ. Съ участка же Пенза-Рузаевка едва ли можно ожидать значительнаго числа грузовъ на Москву.

Отсюда надо прийти къ заключенію, что наибольшее движеніе къ станціи Рузаевка и обратно будетъ не со стороны Рязани, а съ противоположной. А такъ какъ здѣсь, кромѣ движенія на вѣтвь Рузаевка-Пенза и обратно, должны входить и выходить поѣзда по Казанскому пути не только на Казань, но и на Сызрань (и Симбирскъ) и Нижній-Новгородъ, отвѣтвляясь на Сызрань на Архангельско-голицынскомъ развѣздѣ (въ 4 верстахъ отъ Рузаевки) и на Нижній-Новгородъ на ст. Тимирязево (на 52 верстѣ отъ Рузаевки), то становится яснымъ, что станція Рузаевка должна составлять самостоятельные поѣзда: на Рязань, Пензу, Сызрань (и, можетъ быть, Симбирскъ, если придется выдѣлить это направление) и Нижній-Новгородъ.

А такъ какъ во время залежей участки Казанскій и Сызранскій работали наибольшей пропускной способностью и не могли всего вывезти, несмотря на увеличенный составъ поѣздовъ,—то вопросъ о второмъ пути между Рузаевкою и Архангельско-голицынскимъ развѣздомъ и даже, можетъ быть, Тимирязевымъ есть вопросъ недалекаго будущаго. Во всякомъ случаѣ, станція Рузаевка должна имѣть обширные приѣмные и сортировочные паркы, запроектированные съ развитыми входами, со стороны Архангельско-голицынского развѣзда двупутными (хотя бы пока въ проектѣ).

Намѣченный паркъ въ 7 путей отправленія и прибытія можетъ оказаться малымъ: въ немъ должны быть 4 направленія и строго специализированные, ибо отъ этой специализаціи зависитъ разработка входовъ въ этотъ паркъ со стороны Казани и соединенія его съ вытяжнымъ путемъ, и въ виду многихъ пересѣченій здѣсь направленій движенія, разработка заданія взаимнаго замыканія стрѣлокъ и сигналовъ здѣсь крайне необходима. Схема путей можетъ быть довольно простая (черт. 56) *) линія отъ Сызрани подходитъ двуколейнымъ участкомъ (отъ развѣзда Архангельско-голицынского); линія отъ Пензы входитъ въ этотъ участокъ, причемъ одиночный путь передъ входомъ развѣтвляется (на протяженіи нѣ-

*) Мы задались схемою въ предположеніи движенія по правому пути на двупутномъ участкѣ. Тотъ же принципъ очевидно примѣнимъ и когда движеніе производится по лѣвому пути.

сколько болѣе длины поѣзда *), такъ что въ пересѣченіи является какъ бы примыканіе двухъ двуколейныхъ линій. Затѣмъ образуется между этимъ примыканіемъ и головою приѣмнаго парка короткій общій двуколейный участокъ, въ концѣ котораго предъ головою парка укладываются переводы для вывода и выставки поѣздовъ черезъ вытяжной путь. Далѣе входъ и выходъ на каждый путь парка наиболѣе удобно рѣшается при посредствѣ двухъ параллельныхъ стрѣлочныхъ улицъ, дающихъ возможность одновременнаго въ нѣкоторыхъ случаяхъ приѣма однихъ поѣздовъ и уборки другихъ.

Какъ минимумъ путей въ такомъ паркѣ надо дать 8 путей по два (одинъ прибытія, другой отправленія) для 4-хъ направленій. Вѣрнѣе же 10, считая по 3 пути (2 прибытія и 1 отправленія) для направленія на Рязань и Сызрань.

Можно видоизмѣнить схему подходовъ. Такъ, напримѣръ, оставя подходъ вѣтвей, какъ выше намѣчено, — приемо-отправочный паркъ можно раздѣлить на два особыхъ парка прибытія и отправленія, соединивъ первый паркъ съ путемъ прибытія и вытяжнымъ, а второй съ путемъ отправленія и вытяжнымъ (черт. 57). Возможно, что размѣнъ одного вытяжного пути слѣдовало бы уложить два, и оба съ горками и обходами, ибо для такого интенсивнаго движенія ставить уборку прибывшихъ поѣздовъ съ приѣмныхъ путей въ зависимость отъ времени сортировки обычнымъ порядкомъ ($1\frac{1}{2}$ —2 часа) едва ли рационально.

Можно, конечно, работать двумя паровозами, убирая съ парка прибытія поѣзда съ обоихъ его концовъ, но для этого необходимо также переработать и со стороны Рязани голову приемо-отправочнаго парка А, для цѣлей болѣе удобной уборки и выставки поѣздовъ, т. е. примѣнить одинъ изъ двухъ указанныхъ нами выше или иныхъ какихъ-либо приѣмовъ, вообще видоизмѣнить голову парка А и съ этой стороны. Чтобы покончить съ паркомъ А, скажемъ, что, по нашему мнѣнію, для настоящаго движенія онъ недостаточно развитъ по количеству путей и входы въ него должны быть измѣнены.

Затѣмъ паркъ В, по нашему мнѣнію, при работѣ съ двухъ его сторонъ, имѣетъ пути недостаточно развитые. Ихъ мало и они должны бы быть длиннѣе. И то, и другое легко сдѣлать за счетъ парка С (запасные VII, VIII, IX и X), увеличивъ число путей и ихъ длину

*) Съ устройствомъ поста можетъ быть здѣсь допущено скрещеніе прибывающаго изъ Пензы поѣзда съ ожидающимъ отправленія на Пензу.

путемъ вывода всѣхъ путей парка *B* на стрѣлочную улицу, которую можно бы для этой цѣли расположить на продолженіи пути VII (въ районѣ парка *C*). Пути въ паркѣ *B* будутъ при этомъ одинаковой длины. Путей здѣсь потребуется: мѣстные на Казань, Пензу, Сызрань, Симбирскъ, Рязань и Нижній-Новгородъ, и, можетъ быть, транзитные въ оконечные пункты (напр., Сызрань, Рязань, Пенза), мѣстные грузы и больные вагоны. Какъ максимумъ, здѣсь, по нашему мнѣнію, будетъ около 13 путей и, какъ минимумъ, какъ намъ кажется, около 8-9 путей.

Рядомъ съ паркомъ *B* намѣченъ паркъ *E* для сортировки по станціямъ. По нашему мнѣнію, онъ необходимъ или въ этомъ видѣ или проще, въ видѣ ряда тупиковъ около одного пути, какъ мы уже указывали. Кромѣ того, нѣтъ при паркѣ *B* вилки для разстановки тормазовъ, что слѣдовало бы сдѣлать, пожалуй, съ каждой стороны парка. Пути парка *C* едва ли для этого пригодны. Мы не видимъ и обгонныхъ путей въ паркѣ *A* и перегрузочнаго пути въ паркѣ *B*. Расположеніе послѣднихъ въ паркѣ *F* (товарной станціи), если оно тамъ намѣчается, едва ли рационально. Хотя товарная мѣстная станція работаетъ очень мало (нагрузка и выгрузка незначительны), тѣмъ не менѣе расположеніе товарной станціи въ пунктѣ *F* неудачно, ибо требуетъ для подачи и уборки съ товарной станціи вагоновъ на сортировочные пути пересѣченія главныхъ путей. Удобнѣе было бы ее расположить по той сторонѣ главныхъ путей, на примѣръ, гдѣ нефтяная яма, или у переѣзда. Пути у платформъ, расположенные въ пунктѣ *F*, удобны лишь для отправленія грузовъ съ товаро-пассажирскими поѣздами, что, можетъ быть, имѣло значеніе для первоначальной Московско-казанской линіи, но не удобно для линіи Рязань-Рузаевка, откуда отвѣтвляются построенныя затѣмъ линіи на Сызрань, Пензу и Нижній - Новгородъ. То, что было годно для небольшой промежуточной станціи, оказывается дефектомъ для большого узла, въ смыслѣ усложненія числа опасныхъ пересѣченій въ головахъ парковъ.

Также неудачно расположено и паровозное депо съ складами и тракціонными путями. Если расположеніе товарныхъ устройствъ со стороны пассажирскаго зданія имѣло свое значеніе для промежуточной станціи, то устройство съ той же стороны паровознаго зданія для узловой станціи непонятно.

Паровозное зданіе расположено здѣсь не со стороны товарнаго парка, а со стороны пассажирскихъ путей, а складъ нефти и нефтекочка расположены съ другой стороны главнаго пути у товар-

наго парка, и тутъ же устроено небольшое паровозное зданіе. Пути отъ паровознаго зданія къ паркамъ и нефтекачкѣ пересѣкаютъ главные пути и пути маневровъ, что крайне неудобно. Расположивъ паровозное зданіе со стороны товарнаго парка и со стороны подхода Пензенской вѣтви, соединенія его съ парками были бы удобнѣе и менѣе было бы пересѣченій главныхъ путей, такъ какъ товарное движеніе значительно болѣе пассажирскаго.

Въ общемъ расположеніе парковъ ст. Рузаевка все-таки одно изъ наиболѣе удобныхъ и систематическихъ. Въ виду значительнаго увеличенія движенія и вновь устроенныхъ линій—входы и выходы парковъ слѣдовало бы переработать и парки развить и замѣченныя неудобства устранить. Пока прибытіе и отправленіе мѣстныхъ грузовъ невелико, расположеніе товарной станціи еще терпимо. Расположеніе паровознаго зданія за то составляетъ, по нашему мнѣнію, крупный дефектъ.

Отмѣтимъ еще одно обстоятельство. Одновременный входъ или выходъ поѣздовъ въ паркъ А со стороны Казани невозможенъ, ибо всѣ они проходятъ одну и ту же стрѣлочную улицу. При одновременномъ подходѣ двухъ поѣздовъ, одинъ задерживается; то же при отправленіи. Такимъ же образомъ приходъ и отходъ поѣздовъ мѣшаютъ уборкѣ или постановкѣ составленнаго поѣзда. Равно этой уборкѣ или постановкѣ поѣздовъ на вытяжной путь мѣшаетъ уходъ и подача къ поѣздамъ паровозовъ. Оставляя въ сторонѣ приходъ и отходъ пассажирскихъ поѣздовъ, мы видимъ, что голова парка А (подходы отъ Пензы и Казани) пересѣкается 4 раза подачею и 4 раза уборкою пассажирскихъ паровозовъ, затѣмъ, считая 10 паръ товарныхъ поѣздовъ къ Пензѣ *), 20 по направленію къ Арх.-голицынскому развѣзду *), получимъ еще 60 пересѣченій во время подхода и отхода этихъ поѣздовъ, 30 разъ по уборкѣ, подачѣ паровоза и 60 по уборкѣ для сортировки и подачѣ составленнаго поѣзда, то есть сама сортировка прерывается 159 разъ въ сутки. Конечно, это преувеличено, такъ какъ нѣкоторыя параллельныя и одновременныя движенія возможны, часть состава подается, убирается и сортируется съ другой стороны парка,—но и половинное число перерывовъ работы, т. е. 80 разъ въ сутки хотя бы частями, сведенными къ одному времени, говорить о необходимости переработки головъ парковъ А и В. Не

*) Максимумъ возможнаго въ ближайшемъ будущемъ, считая и Нижегородскую вѣтвь.

можемъ при этомъ не обратить вниманія на то, что вытяжные пути не имѣютъ здѣсь горокъ, и сортировка поэтому будетъ идти медленно.

Ст. Бѣлгородъ *) К.-х.-с. ж. д.

(Черт. 59).

Необходимость переустройства желѣзнодорожнаго узла Бѣлгородъ была вызвана какъ примыканіемъ къ этой станціи строящейся Бѣлгородъ-сумской линіи и ранѣе построенной Купянской вѣтви, такъ и общимъ ростомъ движенія по К.-х.-с. ж. д.

Станція Бѣлгородъ расположена на косогорѣ рѣки Сѣвернаго Донца; Донецъ остается слѣва, если ѣхать черезъ станцію Бѣлгородъ на югъ. Слева же и нѣсколько сѣвернѣе пассажирскаго зданія примыкаетъ вѣтвь на Купянскъ; съ права и нѣсколько южнѣе пассажирскаго зданія подходит Сумская линія. Съ подходомъ этихъ вѣтвей промежуточная станція Бѣлгородъ К.-х.-с. ж. дороги обратилась въ узловую, съ движеніемъ пассажировъ и грузовъ многихъ направленій, съ передачами груженныхъ и порожнихъ вагоновъ, причемъ по отношенію Сумской линіи она является конечной станціей.

По максимальному графику товарнаго движенія дѣятельность прилегающихъ къ станціи Бѣлгородъ участковъ выражается слѣдующимъ числомъ паръ товарныхъ поѣздовъ. Отъ Харькова 14, отъ Курска 12 и отъ Волчанска 14 паръ поѣздовъ. Кромѣ того, черезъ Бѣлгородъ проходитъ до 5 паръ пассажирскихъ поѣздовъ по главной линіи и до 2-хъ паръ по Волчанской вѣтви. Пропускная способность Бѣлгородъ-сумской линіи опредѣлена въ пять паръ поѣздовъ, изъ которыхъ одна товаро-пассажирская. Мѣстное движеніе для Бѣлгорода можетъ быть усмотрѣно изъ слѣдующей таблицы:

Г о д ъ.	Отправление въ милліонахъ пудовъ.				Прибытіе въ милліонахъ пудовъ.				А всего по прибыт. и отправ.
	На сѣ-веръ.	На югъ.	На Волчанскъ.	Итого.	Съ сѣ-вера.	Съ юга.	Изъ Волчанска.	Итого.	
1897	1,734	3,225	0,154	5,113	0,517	3,049	0,083	3,649	8,762
1898	1,749	3,020	0,188	4,957	0,500	3,105	0,143	3,748	8,435
1899	1,479	3,239	0,263	5,251	0,814	3,868	0,358	5,040	10,291

*) По даннымъ пояснительной записки и плана ст. Бѣлгородъ, доставленныхъ намъ управленіемъ К.-х.-с. ж. дороги.

Товарная станція расположена была съ Курской стороны справа—слѣдуя на югъ; за нею справа же къ югу находились паровозныя зданія и мастерскія съ 23 стойлами, изъ коихъ для дѣйствующихъ паровозовъ—17, для производства ремонта—6; всего же къ Бѣлгородскому депо приписано 60 паровозовъ.

Протяженіе всѣхъ путей на станціи, включая и главный, было въ 12¹/₂ верстъ.

Инженернымъ совѣтомъ предложено было, при составленіи проекта, принять въ основаніе его возможность прослѣдованія черезъ желѣзнодорожный узелъ въ Бѣлгородѣ транзитомъ товарныхъ поѣздовъ всѣхъ четырехъ направленій *) (безъ заѣздовъ въ сторону и назадъ для пересортировки), а также распредѣленіе станціонныхъ путей въ слѣдующіе отдѣльные паркы; сквозной приѣмочно-отправочный для четныхъ изъ Харькова товарныхъ К.-х.-с. поѣздовъ, тоже для нечетныхъ изъ Курска поѣздовъ, сквозной паркъ для товарныхъ поѣздовъ, отправляемыхъ на Купянскъ, и, наконецъ, паркъ пассажирскихъ поѣздовъ на Купянскъ.

Затѣмъ, каждый паркъ долженъ былъ;

а) имѣть длину путей большую длины устанавливаемыхъ на нихъ поѣздовъ;

б) состоять не менѣе, какъ изъ 5-ти такихъ путей и имѣть мѣсто для укладки 6-го;

в) имѣть такое число стрѣлокъ, какое вызывается лишь потребностями движенія въ паркѣ;

г) быть ближайше связаннымъ съ тракціоннымъ хозяйствомъ;

д) быть въ такой связи съ другими путями станціи, чтобы можно было производить частичные маневры съ устанавливаемыми въ немъ поѣздами, не останавливая для сего маневровъ въ другихъ станціонныхъ паркахъ;

е) быть двустороннимъ, съ двумя расположенными въ разныя стороны вытяжными путями.

Паркъ пассажирскихъ поѣздовъ долженъ:

а) имѣть три пути длиною до 150 саж. каждый съ вытяжнымъ тупикомъ 150 саж;

б) быть двустороннимъ;

в) быть ближайше связаннымъ съ пассажирскими станціонными путями отправленія на Купянскъ.

Остановимся на разсмотрѣніи этого заданія.

*) Въ пояснительной запискѣ эти направленія не указаны.

Основное положеніе о пропускѣ транзитомъ поѣздовъ многихъ направленій допустимо, по нашему мнѣнію, только какъ желательное. Въ проектѣ достигнута возможность прямого прослѣдыванія изъ Волчанска (Купянска) въ Сумы; но это направленіе даетъ значительно меньшее движенія, чѣмъ направленіе Купянскъ-Курскъ, которое будетъ направленіемъ изъ Донецкаго бассейна въ обходъ Харькова. Бѣглый взглядъ на карту указываетъ, что направленіе Бѣлгородъ-Сумы можетъ обслуживать тотъ районъ заводовъ Х.-н. ж. д., который расположенъ за Сумами, и то, если они будутъ обслуживаться углемъ Лисичанскаго района. Заводы вдоль Х.-н. ж. д. до ст. Сумъ всегда будутъ снабжены углемъ при посредствѣ Сумскаго участка Х.-н. ж. д. Вслѣдствіе сего размѣръ передачи грузовъ съ Купянской на Сумскую линію зависитъ главнымъ образомъ отъ количества хлѣбныхъ грузовъ Купянскаго района (въ Либаву) и угольныхъ изъ Лисичанска. Направленіе же на Курскъ даетъ выходъ не только Лисичанскому углю, но и цѣлому ряду нѣскольکو болѣе южныхъ угольныхъ мѣсторожденій. Изъ сравненія пропускной способности линій Бѣлгородско-сумской (4 пары поѣздовъ) и Купянской (14 паръ), видно, что максимумъ движенія по Волчанской вѣтви направится на Курскъ, а не на Сумы. Движеніе въ направленіяхъ Харьковъ-Волчанскъ-Купянскъ и Сумы-Бѣлгородъ-Курскъ, очевидно, будетъ ничтожно.

Поэтому, по нашему мнѣнію, важно было бы установить прямое движеніе безъ заѣздовъ только для направленій Курскъ-Харьковъ и Курскъ-Волчанскъ. Последнее же не исполнено, такъ какъ ст. Бѣлгородъ для послѣдняго направленія стала заѣзжей, а между тѣмъ это заданіе повело къ удлиненію станціи и расположенію трехъ парковъ одного за другимъ, въ видѣ трехъ какъ бы отдѣльныхъ станцій товарнаго движенія направленій: на Курскъ, на Харьковъ и на Купянскъ-Сумы.

Изъ дальнѣйшихъ заданій не ясно требованіе пункта 2, чтобы каждый паркъ состоялъ не менѣе, какъ изъ 5 путей и имѣлъ мѣсто для 6-го. Едва ли такая нормировка числа пріемо-отправочныхъ путей въ паркѣ правильна. Число путей зависитъ отъ количества поѣздовъ, которые прибудутъ въ этотъ паркъ за время, въ теченіе котораго прибывшій поѣздъ, въ ожиданіи уборки изъ парка, находится на путяхъ этого послѣдняго. Время это, при паркѣ съ однимъ вытяжнымъ путемъ, равно времени, потребному для сортировки поѣзда (безъ гороекъ $1\frac{1}{2}$ —2 часа), предполагая составленіе поѣздовъ въ другомъ мѣстѣ или на другомъ вытяжномъ пути

хотя бы того же парка. Затѣмъ, если уже разрабатывать заданіе въ подробностяхъ, то, по нашему мнѣнію, слѣдовало внести требованія и объ устройствѣ сортировочныхъ парковъ по направленіямъ и по станціямъ и т. д. На проектѣ насечены сортировочные пути по направленіямъ, но для сортировки по станціямъ или хотя бы какого-либо подбора вагоновъ по станціямъ и для размѣщенія тормазовъ ничего не сдѣлано; не запроектировано для сего даже тормазной вилки, и приходится поэтому пользоваться для сего сортировочными путями по направленіямъ. Отмѣтивъ здѣсь попутно, что, такъ какъ намѣчено проектомъ при отдѣльныхъ большихъ парка путей, какъ бы три станціи, то въ каждомъ изъ нихъ должны быть пути тѣхъ же направленій, какъ и въ другихъ паркахъ, и вагоны на этихъ направленіяхъ должны быть затѣмъ соединены вмѣстѣ, то есть имѣются лишніе пути и лишніе маневренные рейсы и повторная работа *), о чемъ мы подробно коснулись при разсмотрѣніи ст. Лозовой.

Пунктъ *в* имѣетъ очень важное значеніе, ибо у насъ вслѣдствіе отсутствія какъ систематичности въ распредѣленіи парковъ и путей, такъ и специализаціи ихъ, создается обычно большое количество направленій движенія при маневрахъ, пересѣченій таковыхъ и укладывается больше, чѣмъ нужно, стрѣлокъ, создавая увеличеніемъ числа пересѣченій направленій движенія ухудшеніе безопасности маневровъ.

Такое же важное значеніе имѣютъ пункты *г*, *д* и *е*, взаимно дополняющіе другъ друга. Пунктъ *г*—трактуетъ объ удобныхъ переходахъ паровозовъ—обычно къ тракціоннымъ путямъ въ пункты, *д* и *е* о томъ, чтобы работа въ каждомъ районѣ не мѣшала другимъ, что вполне достижимо при соблюденіи пункта *е* и если вытяжные пути не пересѣкаются другими путями и не служатъ въ то же время проходными или для иного назначенія.

Согласно заявленію пояснительной къ проекту записки, онъ вполне удовлетворяетъ этимъ условіямъ.

Во избѣжаніе излишнихъ пересѣченій при сообщеніи парковъ между собою, принято слѣдующее ихъ расположеніе: оба товарныхъ парка К.-х. с. жел. дороги II и I (для южныхъ и сѣверныхъ поѣздовъ) расположены справа отъ соотвѣтственныхъ главныхъ путей

*) Такъ въ паркѣ поѣздовъ Купанско-сумскаго направленія должны быть въ сортировочномъ паркѣ пути для направленій Курскъ, Харьковъ, Сумы, Купянскъ и въ тов. дворъ въ Бѣлгородѣ; въ паркѣ поѣздовъ съ юга на сѣверъ: Купянскъ, Сумы, тов. дворъ въ Бѣлгородѣ и т. д.

Такимъ образомъ, транзитные поѣзда, по выдержаніи въ паркахъ стоянокъ и смѣны паровозовъ, выходятъ на правильный главный путь для дальнѣйшаго слѣдованія безъ пересѣченія второго главного пути; для выполненія вышеупомянутаго условія по отношенію къ парку I сѣверныхъ поѣздовъ, пришлось отклонить главные пути по направленію къ р. Сѣверному Донцу и на образовавшемся мѣстѣ уложить пути парка I-го сѣвернаго); полная длина парковыхъ путей принята 300 саж., полезная—около 250 саж., длина эта соотвѣтствуетъ свободному помѣщенію поѣзда въ 60 вагоновъ съ двумя паровозами во главѣ, обычные же составы К.-х.-с. ж. д. не превышаютъ 45-50 вагоновъ. Каждый изъ парковъ состоитъ изъ 5 приѣмочно-отправочныхъ путей, имѣетъ мѣсто для укладки 6-го, а также по два вытяжныхъ тупика, расположенныхъ въ разныя стороны.

Изъ этого описанія мы видимъ, что запроектированы были парки съ числомъ приѣмно-отправочныхъ путей безъ расчета, въ зависимости отъ времени ихъ нахожденія на этихъ путяхъ и числа прибывающихъ и отправляющихся за то время. Число путей—5, по нашему мнѣнію, здѣсь велико,—самое большее—слѣдовало нанести 4 пути. Изъ цѣлаго ряда станцій, нами разсмотрѣнныхъ, мы встрѣчались обычно съ очень незначительнымъ числомъ этихъ путей при соотвѣтствующемъ настоящему движенію, причемъ мы считали, что сортировка будетъ производиться со многими поѣздами; если же считать, что большинство ихъ будутъ транзитные по направленіямъ, то работа и занятіе приѣмныхъ путей еще упростится. Разсматривая пути сортировочнаго парка, мы въ I и II паркахъ имѣемъ три такихъ пути: на Сумы, на Купянскъ и на товарный дворъ. Пропущены пути для вагоновъ большихъ къ перевѣскѣ и на Харьковъ (или Курскъ), такъ какъ въ поѣздахъ мѣстныхъ, поступающихъ на сортировку, всегда будутъ вагоны или по станціямъ по направленію за Бѣлгородъ на Харьковъ (или Курскъ), или даже въ Харьковъ или Курскъ. Наконецъ, и вагоны съ мѣстными грузами въ Харьковъ и Курскъ должны быть поданы на сортировочные пути парковъ I и II, для включенія въ составъ поѣздовъ. Не думаемъ, чтобы составитель проекта полагалъ ихъ включить въ составъ транзитныхъ поѣздовъ, ибо послѣднее означало бы слѣдованіе этихъ поѣздовъ до Бѣлгорода не въ полномъ составѣ или съ грузами въ Бѣлгородъ, т. е. требующими разборки, что противорѣчитъ принципу транзитныхъ поѣздовъ.

Паркъ III для направленія на Волчанскъ и Купянскъ по отно-

шенію къ длинѣ путей, расположенію стрѣлокъ и вытяжныхъ тупиковъ устроенъ по одинаковому съ первыми двумя типу: онъ расположенъ въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ паркомъ II южныхъ поѣздовъ К.-х.-с. ж. д., чтобы ожидаемое значительное движеніе груженыхъ вагоновъ изъ Купянска на сѣверъ *) могло совершиться безъ излишнихъ пересѣченій главныхъ путей: вагоны, отсортированные для этой цѣли въ паркѣ III, переставляются на пути отправленія парка II-го и выходятъ на соотвѣтственный главный путь для слѣдованія на сѣверъ **); прибытіе въ паркѣ III-й товарныхъ поѣздовъ изъ Купянска и отправленіе по этому же направленію производится по особому главному и проѣздному пути совершенно независимо отъ главныхъ путей направленія Курскъ-Горловка. Парки I и II допускаютъ возможность укладки по 6 пріемочно-отправочныхъ путей, одному проѣздному и по три сортировочныхъ: на Купянскѣ, Сумы и товарный дворъ въ Бѣлгородѣ; паркѣ III-й (вѣтвей) имѣетъ 4 пріемочно-отправочные пути для направленія Бѣлгородъ-Купянскъ, одинъ проѣздной, три сортировочныхъ для направленія на сѣверъ и на югъ по главной линіи и для товарнаго двора въ Бѣлгородѣ, а также 4 пути для производства обмѣна между К.-х.-с. и Бѣлгородъ-сумскою линією; для малаго ремонта вагоновъ, при передачѣ назначаются пути 54, 56, 58 и 60, а для перегрузки—62 и 64 съ расположенною между ними платформою длиною 50 саж.

По нашему мнѣнію, въ паркѣ III должны быть пути сортировки по направленіямъ: Курскъ, Харьковъ, Сумы, Купянскъ, ибо вагоны, прибывшіе изъ Купянска и Сумъ и переданные съ паркомъ I и II, будутъ по назначенію на эти направленія. Возможно и должно быть выдѣленіе отдѣльныхъ назначеній на станціи Курскъ и Харьковъ и за нихъ и на станцію до этихъ пунктовъ, для выдѣленія мѣстнаго движенія отъ сквозного. Вообще сортировка и подборъ по станціямъ на сортировочныхъ станціяхъ Курско-харьково-севастопольской ж. д., повидимому, не производятся. Путей для сего въ паркахъ I, II и III нѣтъ.

Пояснительная записка упоминаетъ, что пріемъ и отправленіе поѣздовъ въ паркахъ производится безъ пересѣченій главныхъ пу-

*) Наше примѣчаніе. Управленіе дороги подтверждаетъ мнѣніе наше о болѣе значительномъ движеніи на сѣверъ. Между тѣмъ для этого движенія ст. Бѣлгородъ заѣзжая, тогда какъ для движенія на Сумы—проходная.

**) Наше примѣчаніе. На какіе же пути въ паркахъ I и II подаются вагоны въ Курскъ и Харьковъ—неизвѣстно.

тей другихъ направленій, но что таковыя пересѣченія, впрочемъ, неизбѣжны при взаимномъ сообщеніи парковъ II и III съ I-мъ.

Такъ, проѣздъ паровозовъ подъ поѣзда въ парки II и III будетъ происходить съ путей при депо и тупика № 33 съ пересѣченіемъ обѣихъ главныхъ путей Курско-харьково-севастопольскаго направленія, по проѣздымъ путямъ парковъ II и III, составляющимъ непосредственное продолженіе одинъ другого. Выходъ здѣсь имѣется только въ сторону Курска (изъ круговаго депо), но очень удобно намѣченъ, по нашему мнѣнію, и пересѣченіе главныхъ путей здѣсь неизбѣжно.

Передвиженіе товарныхъ вагоновъ изъ парка перваго по назначенію на Сумы и Купянскъ будетъ происходить съ соответственныхъ сортировочныхъ путей этого парка по стрѣлочной улицѣ и проѣздымъ путямъ 20 и 40 парковъ II и III, что тоже неизбѣжно.

Сообщеніе товарнаго двора съ парками II и III будетъ производиться при посредствѣ тупика № 35 по стрѣлкамъ и проѣздымъ путямъ 20 и 40; сообщеніе товарнаго двора съ парками 1—безъ пересѣченія главныхъ путей.

Наконецъ, передача въ паркъ I-й отправленія на югъ вагоновъ, прибывающихъ съ Сумской и Купянской линій, будетъ производиться съ пути 28-го парка II-го, по стрѣлочной улицѣ, проѣзному пути № 20, стрѣлочной улицѣ и проѣзному пути № 19.

Такимъ образомъ, для обслуживанія товарнаго движенія, станція будетъ имѣть по концамъ свѣтъ по одной входной стрѣлкѣ на соответственныхъ главныхъ путяхъ и узелъ пересѣченій главныхъ путей Курско-харьково-севастопольскаго направленія у мѣста отдѣленія отъ этихъ путей вѣтви на Купянскъ. Этотъ узелъ находится подъ постояннымъ наблюденіемъ особаго поста, въ которомъ централизованы всѣ стрѣлки, относящіяся къ пересѣченію, съ устройствомъ автоматической зависимости ихъ съ ограждающими постъ сигналами и съ такой же зависимостью этихъ сигналовъ отъ станціонныхъ входныхъ семафоровъ.

Постъ будетъ сообщенъ телефономъ съ конторой начальника станціи, въ которой будутъ сосредоточены электрическіе повторители и замыкатели всѣхъ сигналовъ поста.

Согласно постановленію Инженернаго совѣта, надлежало разработать два варіанта соединительнаго пути между Курско-харьково-севастопольской и Бѣлгородъ-сумской жел. дорогами для товарной передачи:

1) съ подходомъ этого пути съ восточной стороны и пересѣченіемъ съ главными путями Курско-харьково-севастопольской желѣзной дороги въ разныхъ уровняхъ и

2) съ подходомъ съ западной стороны и пересѣченіемъ съ вышеуказанными путями въ одномъ уровнѣ.

Между тѣмъ, произведенныя изысканія установили полную возможность устройства подхода товарнаго соединительнаго пути Б.-с. линіи къ станціи Бѣлгородъ К.-х.-с. ж. дороги съ восточной стороны. По соглашенію между управленіями К.-х.-с. желѣзной дороги и Бѣлгородъ-сумской, признанъ наиболѣе удобнымъ и дешевымъ вариантъ съ пересѣченіемъ путей К.-х.-с. ж. д. трубою—тоннелемъ въ разстояніи около 600 саж. къ югу отъ оси пассажирскаго зданія станціи, который и нанесенъ въ настоящемъ планѣ.

Крытыя складочныя помѣщенія товарнаго двора, какъ удовлетворяющія настоящему положенію дѣла, остались безъ измѣненія; для дальнѣйшаго развитія ихъ предвидѣно мѣсто вдоль тупика 41; расположенные же у этого тупика склады извести и другихъ навалочныхъ грузовъ предполагается вынести къ тупикамъ 49 и 51, изъ которыхъ послѣдній добавляется къ существующимъ путямъ станціи. Къ этимъ же тупикамъ должны быть перенесены и свекловичныя платформы, какъ для сосредоточенія всѣхъ погрузочныхъ устройствъ на товарномъ дворѣ, такъ и для освобожденія занимаемаго ими мѣста для другихъ надобностей. Всѣ погрузочные пути товарнаго двора соединяются въ одномъ 35, служащемъ какъ для вытяжекъ при всякаго рода маневрахъ, такъ и для сообщеній съ паркомъ I, II и III, о чемъ было говорено выше.

Параллельно этому пути проектированъ другой, соединяющійся съ нимъ переводами и кончающійся съ обѣихъ сторонъ упорами; по серединѣ его расположены вагонные вѣсы. Изъ чертежа видно, что перевѣска вагоновъ на этомъ пути можетъ происходить независимо отъ маневровъ на вытяжномъ пути 35.

Для пріема и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Бѣлгородъ-сумской линіи пазначается тупиковый путь съ западной стороны главной пассажирской платформы.

Кромѣ пассажирскаго пути, проектированы еще два сквозныхъ пути—обѣздной и запасной, полезной длиною по 120 саж. каждый и для соединенія съ пассажирскими путями К.-х.-с. ж. д. переводъ.

Пути Сумской линіи обозначены на чертежѣ пунктирными линіями.

Къ пассажирскимъ устройствамъ для нуждъ К.-х.-с. ж. д. добавляется новый двусторонній паркъ изъ трехъ путей: 21, 23 и 25, длиною отъ 160 до 180 саж. каждый, съ вытяжнымъ путемъ 31 въ 150 саж. Паркъ этотъ назначается для пассажирскихъ вагоновъ и составовъ, циркулирующихъ по Волчанской вѣтви; при посредствѣ особаго проѣздного пути паркъ этотъ соединяется съ путемъ I-мъ пассажирской станціи, предназначеннымъ для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ на Волчанскъ и Купянскъ. Слѣдующій за нимъ путь предоставляется службѣ тяги для проѣзда въ паровозные сараи.

Пассажирскіе поѣзда изъ Купянска слѣдуютъ до стрѣлки на главномъ пути, гдѣ, пересѣкая Севастопольскій главный путь, переходятъ на Курскій главный путь и подходятъ къ вокзалу, какъ пассажирскіе поѣзда сѣвернаго направленія, на пути I или III.

Ходомъ пассажирскихъ поѣздовъ изъ Купянска пересѣкается также вытяжной тупикъ 22 изъ парка II; съ этимъ обстоятельствомъ, не представляющимъ большихъ неудобствъ, въ виду обращенія по Купянской вѣтви всего 2 паръ пассажирскихъ поѣздовъ, необходимо мириться, такъ какъ устранить его можно было бы лишь устройствомъ приѣма товарныхъ поѣздовъ вѣтви (въ паркѣ III) черезъ стрѣлку, находящуюся на главномъ Севастопольскомъ пути, а это пересѣченіе главныхъ путей двухъ направленій съ дѣятельнымъ товарнымъ движеніемъ представило бы болѣе значительныя и серьезныя неудобства.

Порядокъ приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ по главной линіи К.-х.-с. ж. д. остается существующій; для этой цѣли назначается по преимуществу путь III у главной пассажирской платформы и, какъ резервные—II и I, смотря по тому, который изъ нихъ свободенъ.

Пути пассажирской станціи находятся въ непосредственной связи съ тракціонными путями и устройствами, къ разсмотрѣнію которыхъ теперь и переходимъ.

Два паровозныхъ сарая Бѣлгородскаго депо имѣютъ въ настоящее время 23 стойла, изъ которыхъ 17 для дѣйствующихъ паровозовъ и 6 для производства ремонта. Проектомъ предусмтрѣна возможность постройки третьяго паровознаго зданія на 20 стойлъ, причемъ на первое время, до выясненія опытомъ размѣровъ движенія по Бѣлгородъ-купянской линіи, предполагено устроить лишь зданіе на 12 стойлъ съ сохраненіемъ возможности для его дальнѣйшаго развитія.

Новое паровозное здание будетъ находиться въ непосредственномъ соудствѣ съ существующими. Тракціонныя пути имѣютъ два выѣзда, изъ которыхъ сѣверный, какъ было описано выше, преимущественно для товарныхъ паровозовъ, южный — для пассажирскихъ.

При депо проектируется угольный складъ, вмѣстимостью на 600.000 пудовъ; существующій въ настоящее время складъ вмѣщаетъ до 350.000 пудовъ угля, дровъ и фашинъ, но оказывается недостаточнымъ даже для настоящихъ размѣровъ движенія. Принимая во вниманіе ожидаемое развитіе движенія при открытіи вѣтви на Купянскъ, проектомъ предусмтрѣна вышеупомянутая вмѣстимость склада въ 600.000 пудовъ.

Расположенные въ складѣ пути 200—204 допускаютъ удобную выгрузку угля изъ вагоновъ такъ же, какъ и заборку его паровозами.

Остальныя подробности ясны изъ чертежа.

Ст. Бобринская Юго-зап. ж. д. *).

(Черт. 60 и 61).

Станція Бобринская является узловой станціей Фастовской линіи Юго-зап. ж. д.; отъ нея начинается вѣтвь къ станціи Черкассы (пристань на Днѣпрѣ), а также близъ нея примыкаетъ частная вѣтвь, ведущая къ м. Смѣлѣ (большой сахарный заводъ). На станціи имѣется паровозное депо (основное), большія вагонныя мастерскія, а также складъ топлива и другихъ матеріаловъ.

Число паръ товарныхъ поѣздовъ, проходящихъ нынѣ чрезъ Бобринскую, около 20; пассажирскихъ же поѣздовъ проходитъ 3 пары.

На Черкасской вѣтви наибольшее число обрававшихъ до сего времени поѣздовъ составляло 7 паръ товарныхъ и 2 пары пассажирскихъ.

Въ настоящее время работа станціи по товарному движенію заключается въ выдѣленіи вагоновъ по назначенію на Черкасскую вѣтвь и на заводъ, въ составленіи изъ нихъ поѣздовъ на эту вѣтвь и на заводъ, въ составленіи пассажирскихъ поѣздовъ на Черкассы, для которыхъ указанная станція является оконечной, и въ разборѣ вагоновъ, прибывшихъ съ Черкасской вѣтви и завода, сорти-

*) По даннымъ чертежей и пояснительной записки, доставленныхъ намъ управленіемъ Ю.-з. ж. дорогъ.

ровеѣ ихъ и во включеніе ихъ въ поѣзда главной линіи. Съ переустройствомъ же станціи Бобринской, на нее будетъ возложена и работа по сортировкѣ передачи на Харьковско-николаевскую желѣзную дорогу, группируя ея вагоны по тремъ главнымъ направленіямъ: на Елисаветградъ, Харьковъ и Николаевъ, чего теперь станція по недостатку путей дѣлать не можетъ.

Бывшее путевое устройство станціи являлось крайне ограниченнымъ. Въ самомъ дѣлѣ, кромѣ двухъ главныхъ путей и одного пассажирскаго, имѣлось только два развѣдныхъ пути полезной длины въ 176 и 156 с.; затѣмъ три тупиковыхъ пути и другіе товарные пути не могли приносить значительной пользы, какъ имѣвшіе специальное значеніе, частью же служа для стоянки резервныхъ вагоновъ, а также вагоновъ, подлежащихъ ремонту.

Главнымъ затрудненіемъ для развитія станціи являлась близость къ станціи 0,008 подъема къ Фастову съ одной стороны, а съ другой—близость моста черезъ р. Тясминъ (отв. 40 саж.), почему предположено было удлинить станціонную площадку въ сторону Фастова съ нѣкоторымъ измѣненіемъ продольнаго профиля главнаго пути.

Въ виду основного дефекта станціи—недостаточности путей для приѣма и сортировки поѣздовъ, — главной задачей проекта было устроить особый паркъ для приѣма и отправки поѣздовъ главной линіи и рядомъ съ нимъ отдѣльный сортировочный паркъ (черт. 60).

Для выставки принимаемыхъ и отправляемыхъ поѣздовъ на Черкасскую вѣтвь, въ виду условій подхода означенной вѣтви къ станціи, проектированъ специальный паркъ.

Для характеристики работы станціи по пропуску товарныхъ поѣздовъ можетъ служить сводная таблица, въ которой приведено число вагоновъ груженныхъ и порожнихъ, принятыхъ и отправленныхъ станціей за 3 мѣсяца 1902 г. (помѣсячно):

П р и б ы т и е.

	Изъ Зна- менки.		Изъ Фа- стова.		Изъ Чер- кассъ.		Въ сред. въ день.		
	груз.	по- рож.	груз.	по- рож.	груз.	по- рож.	груз.	по- рож.	всего.
Августъ . .	7.651	316	2.816	5.314	2.628	451	422	164	586
Сентябрь. .	6.334	215	3.125	3.796	2.454	686	384	151	535
Октябрь . .	6.853	262	5.012	3.602	2.897	872	480	152	632

Отправление.

	Въ Знаменку.		Въ Фастовъ.		Въ Черкасы.	
	груз.	порож.	груз.	порож.	груз.	порож.
Августъ . . .	8.455	271	2.704	4.760	1.997	1.117
Сентябрь . .	6.591	134	2.956	3.783	1.833	1.129
Октябрь . . .	6.886	387	4.638	4.008	2.298	1.560

Изъ этой таблицы видно, что среднее число вагоновъ, фактически прибывавшихъ на станцію, было около 600 въ сутки, что соответствуетъ въ среднемъ 15 поѣздамъ.

Принимая средній простой состава въ 6 часовъ *) и считая, что онъ распредѣляется пополамъ между приемоchno-отправочнымъ и сортировочнымъ парками, управленіе полагало, что намѣчавшіеся проектомъ 5 путей приемоchno - отправочнаго парка въ состояніи принимать и отправлять 40 поѣздовъ въ сутки **).

*) *Наше примѣчаніе.* Намъ неясно, что можно считать среднимъ простоемъ состава. Поѣздъ или составъ его простаиваетъ на приемныхъ путяхъ, но затѣмъ, по взятіи его для сортировки, вагоны состава поѣзда разбиваются и, въ зависимости отъ ихъ назначенія, попадаютъ: назначаемые подъ нагрузку или выгрузку—на погрузные пути, гдѣ простаиваютъ иногда очень долго, другіе—на соответствующіе пути назначенія. Изъ послѣднихъ составляются поѣзда. Поэтому можно говорить о простоемъ состава на путяхъ приема, о времени, нужномъ для сортировки, о среднемъ простоемъ вагона, проходящаго черезъ станцію (считая и транзитъ), о среднемъ простоемъ или нахожденіи на путяхъ станціи вагона транзитнаго или по назначенію на станцію, но никакъ не средняго простоя состава на паркахъ станціи, который зависитъ отъ всѣхъ указанныхъ размѣровъ. Желających познакомиться въ отдѣльности съ этимъ вопросомъ отсылаемъ къ труду инженера Фролова о простоемъ вагоновъ на сортировочныхъ паркахъ.

**) *Наше примѣчаніе.* Мы не разъ уже указывали на невѣрность такого расчета. Предполагая, что въ сортировочномъ паркѣ сортировка заканчивается въ 1½ часа, окажется, что этотъ паркъ, при одномъ вытяжномъ пути для сортировки, можетъ переработать въ сутки 16 поѣздовъ. Если работать съ двухъ сторонъ парка, т. е. имѣть съ обѣихъ сторонъ его по два вытяжныхъ пути съ каждой стороны (одинъ для сортировки, другой для группировки по станціямъ и составленію поѣздовъ),—то можно переработать максимумъ 32 поѣзда или 1.280 вагоновъ, а такъ какъ прибывало, считая и порожнихъ, въ день 632 вагона (а груженыхъ только 480), то, очевидно, одного вытяжного пути для сортировки вполне достаточно при одномъ общемъ паркѣ, имѣя другой вытяжной для составленія поѣздовъ. Слѣдуетъ замѣтить, что при развитіи ст. Знаменка и Фастовъ многіе поѣзда должны пройти транзитомъ (прямыми), не подвергаясь

Если же принять во вниманіе, что нѣкоторые поѣзда дальняго хода не требуютъ пересоставленія, а также, что для выставки черкасскихъ поѣздовъ имѣются спеціальныя пути, нельзя не притти къ заключенію, что число путей приѣмочно-отправочнаго парка вполне обеспечиваетъ безпрепятственное движеніе даже при максимальномъ графикѣ.

Въ сортировочномъ паркѣ пока предполагались только 4 пути длиной отъ 225-260 саж., причемъ пути, намѣченные къ укладкѣ въ будущемъ, обозначены пунктиромъ.

Вмѣстимость сортировочнаго парка рассчитывалась на число вагоновъ, фактически проходящихъ станцію (1.200), считая по 7 п. с. на вагонъ при условіи нахождения каждаго вагона въ паркѣ въ среднемъ 3 часа *).

Значительное удлиненіе станціонной площадки въ сторону Фастова вызвано, съ одной стороны, необходимостью дать достаточную длину путямъ парка, а съ другой стороны—сдѣлать возможнымъ входъ въ приѣмочно-отправочный паркъ во время стоянки на главномъ пути нечетнаго пассажирскаго поѣзда.

По даннымъ 1902 г. оборотъ мѣстныхъ грузовъ на станціи Гобринской (включая сюда и заводъ въ Смѣлѣ) выразился цифрами, приведенными въ слѣдующей таблицѣ:

Погружено на станціи и на заводѣ (вагоновъ).

Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.	
станц.	заводъ.	станц.	заводъ.	станц.	заводъ.	станц.	заводъ.	станц.	заводъ.
48	101	3	108	—	179	—	294	13	268

Какъ видно изъ этихъ данныхъ, станція принимаетъ, кромѣ заводскихъ, лишь весьма ограниченное количество мѣстныхъ грузовъ. Въ виду этого, грузовыя устройства станціи предположено было оставить безъ существенныхъ измѣненій, какъ дающія доста-

сортировкѣ и не поступаая въ этотъ паркъ. Считая, что въ сутки придутъ 15 поѣздовъ, можно предположить, что за время сортировки (считая на то 2 часа) придутъ 3 поѣзда, почему потребуется 3 пути прибытія и столько же отправленія (можно и 2 пути). При большомъ движеніи число ихъ должно быть большее.

*) *Имеетъ примѣчаніе.* И время нахождения въ паркѣ, равное 3 часамъ, и 7 п. с. на вагонъ—цифры совершенно предположительныя.

точно простора для развитія, если бы это въ будущемъ оказалось нужнымъ, и временно даже отвести нѣкоторые пути для другихъ нуждъ; такъ, на двухъ нижнихъ путяхъ устроить, напримѣръ, перегрузочную платформу.

Для развитія тракціонныхъ путей предположено уложить 2 пути при вагонномъ сараѣ, которые будутъ служить для установки вагоновъ, подлежащихъ ремонту.

Кромѣ указанныхъ работъ, въ виду предположенной постройки новаго нѣернаго зданія съ поворотнымъ кругомъ и соответственнымъ путевымъ устройствомъ, стѣсняющаго площадь существующаго склада топлива, явилась необходимость развить склады топлива.

При бывшемъ подходѣ вѣтви изъ Смѣлы входной постъ находился на 197 верстѣ. Имѣющееся нынѣ измѣненіе подхода указано на чертежѣ.

Между сахарнымъ заводомъ въ Смѣлѣ и ст. Бобринской происходитъ усиленное движеніе, особенно осенью во время возки свекловицы.

Нижеприведенная таблица составлена для характеристики этого движенія.

Подано вагоновъ на Смѣлянскую вѣтвь гр. Бобринскаго.

Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.	
груз.	порож.	груз.	порож.	груз.	порож.	груз.	порож.	груз.	порож.
66	106	377	81	1.101	10	205	102	163	82

При такомъ усиленномъ движеніи положеніе входнаго воста на вѣтвь представляло крайнія неудобства и было небезопасно для движенія, такъ какъ вагоны, возвращающіеся съ завода, проходили по несоответственному пути. Кромѣ того, при существующемъ порядкѣ подачи вагоновъ на вѣтвь были неизбежны задержки, какъ составовъ, обслуживающихъ заводъ, такъ и товарнаго движенія на перегонѣ Бобринская-Фастовъ.

Въ виду указанныхъ неудобствъ существующаго расположенія вѣтви предположено устроить примыканіе вѣтви къ самой станціи.

Съ измѣненіемъ продольнаго профиля главнаго пути оказалось удобнымъ переустроить существующій переѣздъ черезъ главный

путь на 197 верстѣ. При густомъ проѣздѣ по дорогѣ, проходящей черезъ этотъ переѣздъ, ведущей къ мѣстечку Смѣлѣ, устройство віадука на рельсовыхъ столбахъ представлялось особенно важнымъ и выгоднымъ при пониженіи полотна главныхъ путей.

Для производства всѣхъ намѣченныхъ работъ на ст. Бобринской предположено было произвести значительное дополнительное отчужденіе,—въ общемъ 11 десятинъ.

Общая стоимость работъ была опредѣлена въ 140.000 рублей.

Разсмотримъ теперь расположеніе путей этой станціи. Имѣя въ виду, что расположеніе моста черезъ р. Тясминъ, пассажирскаго зданія, мастерскихъ и паровозныхъ зданій уже предопредѣляли выборъ мѣста для парковъ въ сторону Фастова, возникалъ лишь вопросъ о расположеніи главныхъ путей относительно парковъ приемо-отправочнаго и сортировочнаго. Они могли быть раздвинуты, и парки помѣстились бы тогда между ними, но за этими путями остались бы въ сторонѣ: паровозныя зданія, товарныя устройства и паркъ вѣтви на Черкасы, и потому эта схема на первый взглядъ оказывалась менѣе удачной.

Затѣмъ можно было оба главныхъ пути провести посреди парковъ, образуя съ каждой стороны парки приемные и сортировочные для каждого направленія главной линіи, какъ то и сдѣлано на утвержденномъ проектѣ, составленномъ управленіемъ Ю.-з. ж. д. примѣнительно къ эскизу, выработанному техническимъ отдѣломъ управленія ж.ж. дорогъ (черт. 61). При этомъ въ каждомъ паркѣ назначено 3 пути для приѣма и отправленія и 6 путей сортировочныхъ.

Въ дѣйствительности уложена часть этихъ путей, а не всѣ. Въ паркѣ направленія Фастовъ-Знаменка расположены вѣсовые пути, погрузные пути и товарныя устройства и запасные пути для резервныхъ вагоновъ.

Съ другой стороны главныхъ путей, къ парку направленія Знаменка-Фастовъ примыкаютъ 2 пути для приѣма и отправленія на заводъ въ Смѣлу, къ которымъ и примыкаетъ вѣтвь изъ Смѣлы. Затѣмъ проходитъ главный путь вѣтви изъ Черкассъ, за нимъ 3 пути для приѣма и отправленія на Черкасы съ вытяжнымъ путемъ въ сторону Знаменки. Эти же пути предназначаются, вѣроятно, и для сортировки и составленія поѣздовъ. За ними расположены паровозныя зданія: старое прямоугольное и новое вѣрное, склады и тракціонные пути и устройства. Тутъ же и мастерскія. Пассажирскихъ путей четыре: изъ нихъ два главныхъ и одинъ пасса-

жирскій для главнаго направленія и 4-й для вѣтви на Черкассы. Замѣтимъ, что эта часть въ проектѣ не разработана. Далѣе расположены еще 2 пути, одинъ изъ нихъ обгонный для прохода паровозовъ, а другой для вытяжки товарныхъ поѣздовъ Черкасской вѣтви при передачѣ вагоновъ изъ Черкассъ на парки въ Фастовъ и въ Знаменку и обратно. Путь для пассажирскихъ поѣздовъ изъ Черкассъ отдѣленъ отъ платформы у пассажирскаго зданія тремя путями (2 главными и пассажирскимъ). Къ пассажирскому пути у главнаго перегона примыкають три тупика, для стоянки резервныхъ пассажирскихъ и служебныхъ вагоновъ.

При этой схемѣ, проложеніе главныхъ путей посреди парковъ приемо-отправочныхъ и сортировочныхъ неудобно по отношенію пассажирскихъ путей и движенія по нимъ.

Разсмотримъ работу станціи и начнемъ съ работы на заводской вѣтви. На заводъ подаются вагоны, какъ порожніе, такъ и груженные для завода, напримѣръ, углемъ или другими грузами. Уголь идетъ со Знаменки, но другіе грузы могутъ быть и со стороны Фастова. Такъ какъ преимущественное грузовое направленіе движенія по Фастовской линіи идетъ изъ Знаменки, то съ этого направленія движенія грузы, назначенные на заводъ, будутъ при сортировкѣ выкинуты на одинъ изъ путей сортировочнаго парка этого же направленія. На него же должны быть переданы груженные вагоны, назначенные на заводъ и прибывшіе со стороны Фастова на паркъ направленія Фастовъ-Знаменка, а также и порожніе вагоны, прибывшіе въ тотъ же паркъ съ того же направленія. Эти передачи должны пересѣчь оба главныхъ пути и на проектѣ не предвидѣны, ибо парки приѣмные и сортировочные обоихъ направленій имѣють вытяжные пути въ сторону Фастова, но переводовъ для передачи вагоновъ съ этихъ парковъ, раздѣленныхъ главными путями, не назначено, хотя здѣсь и легко уложить потребную для сего стрѣлочную улицу съ пересѣченіемъ главныхъ путей у входа и выхода съ парковъ, что, однако, представляетъ серьезное неудобство. Пользоваться же для сей передачи главнымъ путемъ въ Знаменку въ части его, расположенной противъ пассажирскаго зданія, представляется, по нашему мнѣнію, неудобнымъ, ибо едва ли правильно на большой станціи предназначать часть одного изъ главныхъ путей для роли вытяжного пути. Съ указаннаго сортировочнаго пути эти вагоны переводятся на путь отправленія на заводскую вѣтвь, для чего они должны быть составлены въ поѣздъ, груженные впереди, а сзади порожніе, причемъ и тормазы должны быть правильно разста-

влены. Такъ какъ на проектѣ тормазная вилка (тупикъ) помѣщена у главнаго заводскаго пути, то надо полагать, что при сортировкѣ вагоны на заводъ выкидываются прямо на путь отправленія, онъ же и составленія поѣздовъ. Прибывшіе съ завода вагоны подлежатъ подачѣ: а) порожніе, если бы такіе среди нихъ оказались,—на паркъ направленія Фастовъ-Знаменка, съ пересѣченіемъ главныхъ путей, и б) груженные: назначаемые на Фастовъ—на сосѣдніе пути сортировочнаго парка направленія Знаменка-Фастовъ, а назначенные на Знаменку—на паркъ противоположнаго направленія, опять съ пересѣченіемъ главныхъ путей.

Вагоны, прибывшіе въ поѣздахъ изъ Черкассъ, подлежатъ разсортировкѣ на Знаменку-Фастовъ. Допустивъ, что ст. Черкасы и Смѣла включают вагоны въ соответствующую изъ другихъ группъ на Знаменку и на Фастовъ, каждую такую группу надо передать на пути соответствующаго парка направленія. Вагоны по назначенію на Фастовъ при этой передачѣ занимаютъ своимъ проходомъ часть главнаго пути того же направленія, хотя это возможно устранить незначительной перепроектировкой этого пункта; передача изъ вагоновъ на Знаменку пересѣкаетъ уже оба главныхъ пути. Обратпо по тѣмъ же путямъ передаются на паркъ на Черкасы и съ пересѣченіемъ главныхъ путей вагоны по назначенію на Черкаскую вѣтвь, которые должны быть разсортированы и составлены въ поѣзда уже на этомъ послѣднемъ паркѣ.

Въ обоихъ паркахъ главныхъ направленій обгонные пути для сквозныхъ поѣздовъ не выдѣлены, вытяжные пути имѣются лишь съ одной стороны парковъ, и не намѣчены пути для сортировки по станціямъ и по составленію мѣстныхъ поѣздовъ. Наконецъ, паровозное депо расположено далеко, и сообщенія его съ парками очень неудобны и сложны.

Всѣ эти недостатки убѣждаютъ насъ, что при иномъ расположеніи главныхъ путей можно было составить лучшій проектъ развитія этой станціи.

Въ представленомъ управленіемъ Ю.-зап. ж. д. проектѣ (черт. 60) главные пути проложены на краю парковъ, рядомъ съ путемъ Черкасской вѣтви, въ который влилась и вѣтвь на заводъ, продолженная до поста на 197 вер. самостоятельнымъ путемъ.

Судя по плану этого расположенія путей—назначенія путей и парковъ, можно предположить было слѣдующее *): три пути у

*) Въ нашемъ распоряженіи былъ лишь одинъ планъ, безъ пояснительной записки къ нему.

пассажи́рскаго зда́нія назнача́ются для пассажи́рскаго дви́женія. Назначеніе путей не указано, оно можетъ быть: а) первый отъ пассажи́рскаго зда́нія путь — для приѣма поѣздовъ изъ Фастова, второй — для поѣздовъ изъ Черкассъ и въ Черка́ссы и третій—для поѣздовъ изъ Знаменки, или б) первый для поѣздовъ изъ Фастова, второй—изъ Знаменки и третій—Черка́сской вѣтви, или в) первый для поѣздовъ Черка́сской вѣтви, а второй и третій для поѣздовъ главной линіи, причемъ главные пути этой линіи будутъ и пассажи́рскими для поѣздовъ соотвѣствующихъ направле́ній. Каждое изъ этихъ рѣшеній имѣетъ свои выгоды и невыгоды. Такъ, третье рѣшеніе при приѣмѣ на главныхъ путяхъ пассажи́рскихъ поѣздовъ сохранить на нихъ соотвѣтственное направле́ніе дви́женія, но потребу́етъ пересѣченія главныхъ путей главной линіи черка́скими поѣздами и т. д.

Слѣдующій путь этой группы путей противъ пассажи́рскаго зда́нія назначенъ для приѣма транзитныхъ поѣздовъ изъ Знаменки (обгоно́чный). Слѣдующій путь назначается, какъ разъѣздный, — очевидно, для приѣма товарныхъ поѣздовъ Черка́сской вѣтви, а также и для отпра́вленія такихъ же поѣздовъ на Черка́ссы, а быть можетъ, и на заводъ въ Смѣлу. Слѣдующій путь будетъ проходнымъ. Здѣсь, очевидно, путей недостаточно. Каждый поѣздъ съ Черка́сской вѣтви и съ завода (а такихъ поѣздовъ въ среднемъ будетъ около восьми, считая семь съ Черка́сской линіи и одинъ съ завода) долженъ быть прива́тъ на указанный разъѣздный путь и затѣмъ оса́женъ съ пересѣченіемъ главныхъ путей на приѣмные пути приемо-отправочнаго парка (намѣчено здѣсь 6 путей, уложено нынѣ 4 пути). Поѣздъ съ завода можетъ быть, однако, прина́тъ и прямо на приемо-отправочные пути по стрѣлочной улицѣ съ заводской вѣтви на приемо-отправочный паркъ, съ пересѣченіемъ двухъ главныхъ путей главной линіи. Какъ входъ, такъ и выходъ поѣздовъ заводской линіи поэ́тому неудобны; намъ кажется болѣе удобнымъ приѣмъ или отпра́вленіе съ разъѣзднаго пути противъ пассажи́рскихъ и паровознаго зда́ній, но здѣсь не хватаетъ путей. Этотъ порядокъ приѣма и отпра́вленія поѣздовъ Черка́сской и заводской вѣтвей въ виду недостатка путей и составляетъ дефектъ этого проекта. Улучшить это возможно, уложить для Черка́сской вѣтви и завода группу не менѣе какъ изъ трехъ приемо отпра́вочныхъ путей (двухъ, кромѣ главнаго) сбоку главныхъ путей, противъ приемо-отправочнаго и сортировочнаго парко́въ, какъ то сдѣлано въ утвержденномъ проектѣ. Тогда разъѣздный путь будетъ для этой

группы вытяжнымъ и проходнымъ на приемо-отправочный и сортировочный паркы главной линіи. Другой способъ улучшить дѣло состоитъ въ томъ, чтобы обгонный путь уложить противъ главнаго парка между главными путями и путемъ Черкасской линіи и дать съ него выходъ паровозамъ на Черкасскіе пути (онъ же путь съ завода) для сообщенія съ депо. Затѣмъ уложить здѣсь же не одинъ, а два пути для Черкасской и заводской линій для скрещенія здѣсь поѣздовъ этой линіи при входѣ и отправленіи, а затѣмъ два пути (нынѣ разъѣздной и обгоночный) назначить какъ вытяжные и проходные или выставочные для подачи поѣздовъ на паркъ сортировки или обратно съ него на приемо-отправочные пути Черкасской и заводской вѣтвей.

За главными путями уложенъ въ паркѣ обгоночный путь для транзитныхъ товарныхъ поѣздовъ нечетнаго направленія. Такимъ образомъ пути для приема и отправленія прямыхъ транзитныхъ поѣздовъ въ проектѣ управленія Ю.-зап. ж. д. выдѣлены, что составляетъ большую выгодность этого проекта. Всего намѣчено 7 приемо-отправочныхъ путей, изъ нихъ 2 обгонныхъ для транзитныхъ поѣздовъ и 5 для мѣстныхъ, изъ коихъ уложены три. Далѣе намѣченъ сортировочный паркъ изъ 6 путей, вѣроятно, по назначеніямъ: 1) Знаменка, 2) Фастовъ, 3) Черкасская вѣтвь, 4) заводъ и мѣстные грузы, большие вагоны и къ перевѣскѣ. Уложено пока четыре пути. Надо бы выдѣлить еще назначенія: 5) большие вагоны и къ перевѣскѣ и 6) на Шполу, Христиновку и далѣе. Уложивъ здѣсь у вытяжного пути нѣсколько тупиковъ, возможно сортировать и по станціямъ.

За сортировочнымъ паркомъ съ однимъ вытяжнымъ путемъ расположены: обходные, погрузочные и запасные пути и товарныя устройства.

Удобство этого расположенія заключается въ томъ, что всѣ устройства сортировочныя и товарныя находятся вблизи, одно около другого. Недостатокъ же его состоитъ въ томъ, что имѣется вытяжной путь лишь съ одной стороны парка, и если работа станціи вѣрно выражена вышеприведенными цифрами, то онъ развѣ что справится съ настоящею работою, уложить же съ другой стороны парка вытяжной путь нельзя за неимѣніемъ мѣста. При усиленіи движенія останется лишь одно средство — уложить два вытяжныхъ пути, изъ нихъ одинъ съ горкой для сортировки, а другой для сортировки по станціямъ и составленію поѣздовъ, какъ и предполагалось управленіемъ Ю.-з. жел. дор.

Наконецъ, наиболѣе серьезнымъ недостаткомъ является расположеніе паровозныхъ зданій и тракціонныхъ устройствъ съ противоположной стороны двухъ главныхъ путей главной линіи и пути Черкасской вѣтви. Отдѣленіе приемо-отправочныхъ и сортировочныхъ парковъ указанными главными путями отъ депо и тракціонныхъ путей—является наибольшимъ дефектомъ. При этой схемѣ расположенія путей старыя паровозныя зданія слѣдовало назначить для пассажирскаго движенія и движенія Черкасской вѣтви, а для нуждъ товарнаго движенія главной линіи паровозное депо и тракціонныя устройства расположить около парковъ приемо-отправочнаго и сортировочнаго, на примѣръ, на мѣстѣ товарныхъ устройствъ, перенеся послѣднія на другой конецъ пассажирскаго зданія, или въ головѣ сортировочнаго парка со стороны Фастова. Несмотря на этотъ дефектъ, мы находимъ первый проектъ все-таки удачнѣе исполненнаго.

Тѣмъ не менѣе намъ представляется, что было возможно улучшить рассматриваемый проектъ нѣсколько инымъ расположеніемъ главныхъ путей. Намъ кажется наиболѣе удобнымъ провести главные пути или по тому краю сортировочнаго парка, гдѣ расположены товарныя пути, или расположить ихъ по обѣимъ сторонамъ парковъ, которые будутъ между ними. Въ первой схемѣ всѣ парки располагаются очень удобно, кромѣ товарныхъ устройствъ мѣстной станицы, работа которой ничтожна. Сохраняя обгонный путь для четныхъ поѣздовъ, разъѣздной путь можетъ быть превращенъ въ вытяжной (со стороны Знаменки) путь къ сортировочному парку. Затѣмъ схема парковъ будетъ такова. Парки приѣма и отправленія заводской и Черкасской вѣтвей располагаются около тракціонныхъ путей, гдѣ теперь главный путь этой послѣдней вѣтви, затѣмъ слѣдуютъ пути сортировочнаго парка съ вытяжными путями; однимъ къ Знаменкѣ (нынѣ разъѣздной путь) и другимъ къ Фастову (послѣдній съ горкою). Затѣмъ укладываются приемные пути мѣстныхъ поѣздовъ главной линіи и, наконецъ, главные пути и за ними уже обгонныя нечетнаго направленія. Послѣдній можетъ быть уложенъ и между главными путями въ цѣляхъ уменьшить число пересѣченій направленія движенія убираемыми и подаваемыми паровозами. Оставляя товарныя устройства на прежнемъ мѣстѣ, придется одинъ изъ путей сортировочнаго парка *) сдѣлать проходнымъ и вывести его къ товарнымъ устройствамъ, съ пересѣченіемъ глав-

*) Между приемными и сортировочными путями.

ныхъ путей, что въ виду слабой работы по мѣстной отправкѣ и прибытію вполнѣ возможно. Если бы, однако, желали избѣжать этого, то, можетъ быть, удобнѣе перенести товарныя устройства въ уголь между Фастовскою и Черкасскою линіями. Такъ же возможно уложить и воинскіе пути и устройства, если бы это оказалось удобнымъ; для послѣднихъ впрочемъ возможно намѣтить нѣсколько мѣстъ при указанной схемѣ.

При расположеніи парка между главными путями, пути Черкасской линіи и завода остаются тамъ же, какъ и въ первомъ случаѣ, съ вытяжкою на развѣздной путь и съ него путемъ пересѣченія главнаго пути Знаменка-Фастовъ, подавая составы поѣздовъ этихъ линій на приемо-отправочные пути для этихъ линій во внутреннемъ паркѣ, съ каковыхъ путей эти составы берутся для сортировки и на каковыя они выставляются по составленіи поѣздовъ. Въ этой послѣдней схемѣ у главнаго пути направленія Знаменка-Фастовъ могутъ быть расположены пути: обгоночный (если его не оставить на старомъ мѣстѣ), за нимъ указанныя приемо-отправочные пути Черкасской и заводской вѣтви и пути направленія Знаменка-Фастовъ главной линіи. Далѣе слѣдуютъ пути сортировочнаго парка съ вытяжными путями, расположенными между главными путями подъ путепроводомъ причемъ одинъ изъ вытяжныхъ путей долженъ быть съ горкою. Въ сортировочномъ паркѣ должны быть пути и для сортировки по станціямъ. Затѣмъ располагаются приемо-отправочные и обгоночный пути главной линіи направленія Фастовъ-Знаменка. Товарныя устройства остаются на старомъ мѣстѣ и подача на нихъ пересѣкаетъ лишь одинъ главный путь. Возможно главный путь Фастовъ-Знаменка провести съ другой стороны пассажирскаго зданія, слѣлавъ послѣднее островнымъ.

Въ будущемъ, съ продолженіемъ Московско-кіево-воронежской линіи на Одессу, когда Черкасская вѣтвь отойдетъ къ этой послѣдней, продолженіе ея, отойдя отъ Смѣлы, должно будетъ пересѣчь Фастовскую линію вѣдукомъ и пройдетъ, конечно, съ другой стороны пассажирскаго зданія, которое будетъ островнымъ.

Ст. Кіевъ Ю.-зап. ж. д. *).

(Черт. 62 и 63).

Нынѣ существующая ст. Кіевъ представляетъ собою обычный типъ нашихъ станцій, въ которомъ парки стѣснены пассажирскимъ

*) По даннымъ краткой пояснительной записки и чертежей, доставленныхъ намъ управленіемъ Ю.-зап. желѣзныхъ дорогъ.

зданіємъ, товарными устройствами и зданіями мастерскихъ и депо. Въ данномъ случаѣ полукруглое паровозное зданіе расположено, впрочемъ, у головы парка. Мы не входимъ въ описаніе существующей станціи, такъ какъ, съ одной стороны, мы не имѣемъ описанія назначенія и работы путей станціи, а съ другой потому, что общій характеръ расположенія парковъ виденъ изъ чертежа. Считая пути 617-624 приѣмными и сортировочными, видимъ, что на станціи имѣется для приѣма и сортировки всего 8 сквозныхъ путей, изъ нихъ нѣкоторые являются короткими. Изъ нихъ три пути (617-619), повидимому, служатъ вмѣстѣ съ пассажирскими, какъ приѣмные пути. Для сортировки, значитъ, служатъ остальные 5 сквозныхъ и, можетъ быть, часть тупиковыхъ путей. Несоотвѣтствіе приѣмныхъ и парковыхъ путей этой узловой станціи рѣзко выступаетъ по сравненію съ количествомъ и протяженіемъ путей товарныхъ.

Въ основаніе приводимаго нынѣ въ исполненіе проекта переустройства ст. Кіевъ положены, какъ мы полагаемъ на основаніи, плана сей станціи,—слѣдующія данныя.

Пассажирскіе пути развиваются вокругъ стараго пассажирскаго зданія, превращаемаго въ промежуточный среди платформъ пассажирскій павильонъ. Новое пассажирское зданіе, соединенное платформою со старымъ, — устраивается бокового типа по отношенію путей станціи. Восемь перронныхъ тупиковыхъ путей назначаются для поѣздовъ Ю.-зап. и М.-кіево-ворон. желѣзныхъ дорогъ, здѣсь начинающихъ или заканчивающихъ свое движеніе. Изъ нихъ четыре, очевидно, предназначаются для М.-кіево-ворон. дороги съ ея линіями на Москву, Курскъ и Полтаву, съ которыхъ сквозныхъ транзитныхъ поѣздовъ далѣе черезъ Кіевъ пока не слѣдуетъ. Въ будущемъ, однако, возможно ожидать сквозныхъ поѣздовъ Варшава-Кіевъ-Полтава-Ростовъ. Также возможно въ будущемъ и сквозное движеніе поѣздовъ или, можетъ быть, отдѣльных вагоновъ Петербургъ - Витебскъ - Жлобинъ - Бахмачъ - Кіевъ - Одесса, если не состоится постройка линіи Красное-Черкаскы-Одесса—когда движеніе изъ Петербурга черезъ Витебскъ, можетъ быть, пойдетъ на Одессу, минуя Кіевъ, если это направленіе будетъ предпочитаться направленію черезъ Вильно. Наконецъ, возможно продленіе линіи изъ Жлобина до Кіева и, слѣдовательно, установленіе новаго пути на Одессу. Едва ли, затѣмъ, можно предполагать какія-либо другія значительныя направленія движенія черезъ Кіевъ для сквозныхъ поѣздовъ, кромѣ вышеназванныхъ, и потому намѣченнаго нынѣ одного

пути *а* для сквозныхъ пассажирскихъ поѣздовъ, намъ кажется, вполне достаточно.

Управленіе Ю.-з. ж. д. полагаетъ, что въ случаѣ развитія этого рода движенія, можно для него назначить пути *б*, *в* и *г*, съ междупутіями въ 2,50 с., гдѣ можно построить платформы и соединить ихъ съ пассажирскимъ зданіемъ туннелями. Съ этимъ мы не можемъ согласиться. Едва ли можно, во-первыхъ, ожить развитія для Кіева этого рода движенія, но если бы оно явилось, то, по нашему мнѣнію, удобнѣе соединить 4 тупиковыхъ пути, расположенные между старымъ и новымъ пассажирскимъ зданіемъ, въ два сквозные, и тогда будетъ вполне достаточное число перронныхъ путей—именно семь, изъ нихъ три длинныхъ, для сквозныхъ поѣздовъ. Эти два длинные перронные пути (если бы то оказалось нужнымъ) возможно соединить между собою прекрестными переводами и принимать по два поѣзда къ каждому перрону. Конечно, при устройствѣ здѣсь сквозныхъ поѣздовъ потребуются туннели, но безъ нихъ для багажа и почты едва ли и нынѣ удастся обойтись, ибо направить все пассажирское, багажное и почтовое движеніе въ проходъ между новымъ и старымъ пассажирскими зданіями будетъ трудно. Чтобы покончить съ пассажирскимъ движеніемъ, замѣтимъ, что передача отдѣльныхъ вагоновъ прямого сообщенія пассажирскихъ и товарныхъ будетъ въ Кіевѣ очень часто, и что для вывода паровозовъ и вагоновъ въ концахъ тупиковыхъ путей не намѣчено устройствъ въ видѣ, напримѣръ, телѣжекъ.

Группа путей *а*, *б*, *в*, *г*, *д*, *е*, *ж*, *з* намѣчается для нѣкоторыхъ поѣздовъ воинскаго движенія. По нашему мнѣнію, предпочтительнѣе для этихъ цѣлей приспособить путь *а* и тѣ 4 тупиковыхъ пути, которые могли бы быть соединены въ два сквозные, при указанныхъ выше переработкахъ проекта. Они будутъ удобнѣе для сообщенія съ городомъ и возникшими устройствами со стороны города, а 4-хъ остающихся тупиковыхъ путей будетъ вполне достаточно для уменьшеннаго во время воинскаго движенія числа пассажирскихъ поѣздовъ. Входы на эти два сквозныхъ пути съ главныхъ путей, конечно, пришлось бы перепроектировать. Но и въ настоящемъ проектѣ входы и выходы оставляютъ желать многого. Таково, напримѣръ, соединеніе Ковельской линіи (товарныхъ путей) съ двумя крайними перронными путями, съ пересѣченіемъ цѣлаго ряда путей парка пассажирскихъ вагоновъ. Далѣе на приложенномъ намъ планѣ (черт. 63) не указаны переводы съ пути прибытія изъ Казатина къ соответствующимъ платформамъ.

Переводъ этотъ очевидно на продолженіи стрѣлочной улицы въ точкѣ N—нами намѣченъ предположительно пунктиромъ. Не имѣя назначенія этихъ путей и предполагая, что при исполненіи много будетъ разработано и измѣнено, мы не будемъ касаться детально сего проекта. Замѣтимъ только, что другой конецъ пассажирской станціи разработанъ подробнѣе. Пути *p* и *q* очевидно назначаются для стоянки составовъ и какъ обгонные и вытяжные при перемѣщеніи составовъ М.-кіево-ворон. желѣзной дороги отъ одной платформы къ другой съ обгономъ паровоза, и можетъ быть, и вагоновъ.

Во избѣжаніе затрудненій при устройствѣ фундаментовъ непосредственно надъ русломъ рѣчки Лыбеди и для утилизаціи существующаго зданія, новое пассажирское зданіе пристраивается къ старому, какъ показано на планѣ расположенія путей.

Паркъ стоянки пассажирскихъ вагоновъ Юго-западныхъ дорогъ располагается направо, рядомъ съ приѣмочно-отправочными путями Юго-западныхъ дорогъ. Онъ разсчитанъ на 300 вагонныхъ единицъ и снабженъ вытяжнымъ путемъ и соотвѣтственными переходами. Паръ пассажирскихъ вагоновъ Кіево-воронежской дороги предположено оставить въ Кіевѣ II, согласно существующему положенію.

Описанными устройствами пассажирской станціи занимается почти вся наличная территория существующей станціи, и такимъ образомъ товарная станція, какъ грузовая для мѣстныхъ кіевскихъ грузовъ, такъ и сортировочная для транзитныхъ, должны быть вынесены въ другое мѣсто, что осуществлено проектомъ слѣдующимъ образомъ; со стороны Казатина и Ковеля товарное движеніе отдѣляется отъ пассажирскаго на 142-й верстѣ, пунктѣ примыканія Ковельской линіей.

Отсюда въ сторону Кіева идутъ двѣ двойныя колеи, одна, существующая, на пассажирскую станцію, а другая, проектируемая, на новую товарную. Пройдя соотвѣтственныя станціи, двѣ двойныя колеи опять соединяются въ одну на посту.

Главные товарные пути идутъ подъ существующій виадукъ и далѣе вплоть до входныхъ стрѣлокъ товарной станціи предѣльнымъ 8-ми-тысячнымъ уклономъ.

Только при этомъ условіи они приходятъ въ томъ уровнѣ, который только достаточенъ для пересѣченія ихъ по верху подъѣздомъ экипажной ѣзды къ новому пассажирскому зданію. Далѣе главные товарные пути опять пересѣкаются по верху виадукомъ подъ шоссе для сообщенія города съ предмѣстіемъ Верхня Соломенка и желѣзнодорожной колоніей.

Товарная станція отодвинута по уклону возможно далыше къ Кіеву II, для уменьшенія земляныхъ работъ и стоимости зданій.

Сортировочные ея паркы состоятъ изъ двухъ парковъ, I и II, по обѣ стороны. Главныхъ путей два: одинъ для передачи съ казенныхъ дорогъ на Московско-кіево-воронежскую, а другой для обратнато направленія. Каждый паркъ выдѣляетъ кромѣ того мѣстный грузъ для Кіева, который затѣмъ передается на грузовую станцію, какъ видно на планѣ.

Каждый паркъ состоятъ изъ 10 путей полезной длины въ 225 сажень, съ вытяжнымъ путемъ по направленію движенія. Депо для поѣздныхъ паровозовъ остается на пассажирской станціи, для чего спроектировано спеціальное соединеніе въ двѣ колеи съ уклономъ въ 0,01.

Для маневрныхъ паровозовъ предположено на новой станціи депо въ 4 стойла.

Мелкій ремонтъ вагоновъ будетъ производиться на товарной станціи, для чего спроектирована мастерская.

Передача составовъ съ товарной станціи (служебный грузъ въ мастерскіе и склады хозяйственнаго отдѣла) предполагается черезъ Интендантскій постъ, для чего спроектированъ на немъ соотвѣтственный заѣздной путь, съ разъѣздомъ для обгона паровоза.

Расположеніе устройствъ грузовой станціи и ея будущее развитіе видны на планѣ. Кромѣ обыкновенныхъ крытыхъ и открытыхъ платформъ, спроектирована здѣсь линія пакгаузовъ новѣйшаго типа, примѣняемаго за границей; типъ этотъ даетъ возможность выводить вагоны, съ которыми операціи уже окончены у каждаго отдѣльнаго пакгауза, не мѣшая работѣ по остальному фронту нагрузки, что очень удобно для грузовъ, слѣдующихъ небольшими партіями.

Общая стоимость работъ, кромѣ новаго зданія вокзала, исчислена въ 2.943.538 р.

Разсмотримъ теперь эту станцію нѣсколько подробнѣе. Не имѣя цифръ прибытія и отправленія поѣздовъ и вагоновъ, размѣра обмѣна съ М.-кіево-ворон. желѣзною дорогою, указанія, въ какихъ направленіяхъ идетъ грузовое движеніе, каковы размѣры погрузки и выгрузки на Ю.-зап. желѣзныхъ дорогахъ и по назначенію на М.-кіево-ворон. желѣзную дорогу или съ таковой, если эти операціи здѣсь производятся и т. д.,—трудно въ подробностяхъ разсмотрѣть и критически оцѣнить проектъ такой станціи на основаніи ея плана и приведенной краткой записки. Станція эта предств-

вляется намъ чрезмѣрно и безцѣльно растянутой. Стоить только прослѣдить путь паровозовъ отъ депо къ паркамъ прибытія и отправления, чтобы возникло подобное предположеніе. Пути для паровозовъ къ тому же неудачно расположены. Паровозы, прибывающіе на паркъ I или уходящіе съ него, слѣдуютъ по стрѣлочной улицѣ и паровозный тупикъ по путямъ m и n въ депо и изъ депо. Паровозы, подаваемые на паркъ II подъ отправляемые поѣзда Ю.-зап. желѣзныхъ дорогъ, должны пройти по пути m на тупикъ, потомъ по стрѣлочной улицѣ около парка I, прерывая работу сортировки на вытяжку въ сторону Кіева II и пересѣкая отправление поѣздовъ на М.-кіево-ворон. желѣзную дорогу, и выйти на продолженіе стрѣлочной улицы парка II (путей прибытія съ М.-кіево-ворон. желѣзной дороги и отправления поѣздовъ Ю.-зап. желѣзныхъ дорогъ), составляющее проходной и вытяжной путь съ этого конца парка II. Чтобы улучшить проходъ этихъ паровозовъ, надо еще удлинить ихъ пробѣгъ (при принятой схемѣ), обойдя вытяжной къ Кіеву II путь парка I; путь же отправления поѣздовъ на М.-кіево-ворон. желѣзной дорогѣ придется всегда пересѣкать,—вопросъ лишь, какъ и гдѣ лучше пересѣчь этотъ послѣдній.

Намъ кажется, что удобнѣе всего было бы, при принятой схемѣ, пересѣчь и вытяжной путь парка I и путь отправления въ Кіевъ II и пройти отдѣльнымъ путемъ (крайнимъ) рядомъ съ паркомъ М.-кіево-ворон. желѣзной дороги на указанной выше вытяжной (къ Кіеву I) проходной и вытяжной пути парка II. Этими же путями, но въ обратномъ направленіи, могли слѣдовать паровозы М.-кіево-ворон. желѣзной дороги, приведшіе поѣзда и возвращающіеся обратно: встрѣтись съ путемъ отправления въ Кіевъ, они очевидно слѣдовали бы далѣе по этому послѣднему. Нельзя не видѣть, что пробѣги паровозовъ настолько значительны, что возникаетъ вопросъ, почему для нуждъ товарнаго движенія и маневровъ на станціи не намѣчены на этой сторонѣ паровозное зданіе и пути не въ два стойла (для маневрныхъ паровозовъ), какъ то предвидѣно, а сообразно потребностямъ товарнаго движенія.

Разсмотримъ теперь вновь запроектированные парки I и II, расположенные одинъ за другимъ. Сдѣлаемъ прежде всего общее замѣчаніе по отношенію обоихъ парковъ. Всѣ переводы въ нихъ уложены очень малаго угла, что безцѣльно удлиняетъ парки. Вѣроятно, этотъ уголъ въ $\frac{1}{11}$ или даже $\frac{1}{13}$, хотя можно бы уложить переводы съ угломъ $\frac{1}{9}$, и даже болѣе. Далѣе пути всѣхъ парковъ выходятъ всѣ на стрѣлочную улицу и такъ расположены, что головы

парковъ недостаточно компактны, что для данной станціи большой недостатокъ, удлиняя пробѣгъ паровозовъ. Каждый паркъ раздѣляется на части пріема и сортировки, онъ же паркъ отправленія. Отъ взаимнаго ихъ расположенія въ паркѣ I зависитъ расположеніе путей вытяжного со стороны Кіева II и пути отправленія; то же можно сказать и о паркѣ II. Товарная станція расположена вся въ одномъ мѣстѣ, и это опредѣляетъ расположеніе тѣхъ путей, на которые выкидываются при сортировкѣ изъ прибывшихъ поѣздовъ вагоны по назначенію въ Кіевъ, и тѣхъ, на которыхъ стоятъ порожніе вагоны, назначаемые для подачи на товарную станцію для погрузки, если такая подача нужна, ибо можетъ быть прибытіе болѣе отправленія, и тогда на товарной станціи будетъ всегда болѣе вагоновъ выгруженныхъ, чѣмъ требуется ихъ для погрузки. Однако, въ виду конфигураціи мѣстности и свободной площади между главными товарными путями и вытяжными p и q и малымъ паровознымъ зданіемъ,—невольно возникаетъ вопросъ, отчего не отдѣлить прибытіе отъ отправленія, имѣя въ виду, что едва ли для отправленія изъ Кіева на М.-кіево-ворон. желѣзную дорогу пользуются въ Кіевѣ станціей Ю.-зап. желѣзныхъ дорогъ, равно какъ едва ли здѣсь и получается грузъ съ М.-кіево-ворон. желѣзной дорогой по назначенію въ Кіевъ. Во всякомъ случаѣ, если такіе грузы и имѣются, то ихъ ничтожное количество, и потому, если дѣлать товарныя операціи на два района, то по направленіямъ движенія, т. е. при паркѣ I можно назначить полученіе прибытія съ Ю.-зап. желѣзныхъ дорогъ и сдачу грузовъ на М.-кіево-ворон. желѣзную дорогу и при паркѣ II—полученіе грузовъ съ М.-кіево-ворон. желѣзной дороги и сдачу на Ю.-зап. желѣзныя дороги, что приведетъ собственно къ тому, что товарныя устройства при паркѣ I будутъ служить для прибытія, а при паркѣ II для отправленія, такъ какъ на и съ М.-кіево-ворон. желѣзной дороги едва ли можно ожидать какихъ-либо грузовъ на этой станціи.

Операціи эти легко дѣлимы, для расположенія же путей станціи это создастъ большое удобство. Оставляя на томъ же мѣстѣ и парки, и воинскую платформу, можно бы расположить пути слѣдующимъ образомъ. Въ паркѣ I первые пути отъ главнаго будутъ пути прибытія и затѣмъ сортировки. Въ головѣ парка прибытія со стороны входа укладываются двѣ стрѣлочныя улицы, одна для входа, другая для выхода на вытяжной путь, расположенный рядомъ съ главнымъ. Послѣдняя стрѣлочная улица на своемъ продолженіи встрѣчаетъ всѣ сортировочныя пути. Входъ и выходъ съ пути у воинской плат-

формы пересѣчетъ вытяжной путь, но особымъ путемъ можно, если то будетъ нужно, и обвести вокругъ вытяжного пути входъ и выходъ поѣздовъ, что потребуетъ укладки переводовъ вдали на главныхъ путяхъ. Пути отправленія на М.-кѣвск.-воронежск. ж. д. могутъ быть крайними изъ сортировочныхъ путей съ прямымъ выходомъ на главные пути,— и тогда средніе пути назначаются для вагоновъ по назначенію въ Кіевъ и подаются осаживаніемъ на товарную станцію прибытія, если ее расположить въ указанномъ выше мѣстѣ. При иномъ расположеніи этой части товарной станціи прибытія, схема эта не имѣетъ значенія. Вытяжной путь въ сторону Кіева II М.-к.-в. ж. д. съ выходомъ на всѣ пути—располагается съ наружной стороны (ближе къ парку I) пути отправленія на Кіевъ II-ой, который составляетъ прямое продолженіе стрѣлочной улицы съ путей отправленія, такъ что въ головѣ послѣднихъ со стороны Кіева II будутъ двѣ стрѣлочныя улицы, одна для отправленія, а другая для вывода поѣзда на сортировку, на продолженіе ея будутъ выходить сортировочныя парки. Послѣдніе должны быть компактнѣе расположены и для раздѣлки вагоновъ по платформамъ должны быть раздѣлены на части (въ родѣ рѣшетокъ). Перегрузочныя пути съ платформою могутъ быть тогда расположены около путей по назначенію на Кіевъ I (для мѣстныхъ грузовъ, прибытіе) и вѣсовой путь на боковомъ пути отъ вытяжного, вдоль парка съ выходомъ на сосѣдніе пути отправленія и назначенія на Кіевъ. Около путей отправленія на М.-к.-в. ж. д., на ихъ продолженіи, должны имѣться пути для починки и тутъ же мастерскія, какъ то и намѣчено. Между парками прибытія и сортировочнымъ (онъ же и отправленія) или между путями отправленія и путями назначенія подъ выгрузку въ Кіевъ слѣдуетъ проложить проходной путь (до депо) для прохода паровозовъ и уборки съ товарной станціи прибытія вагоновъ, онъ же будетъ служить для сортировки и маневровъ на товарной станціи, какъ вытяжной. Для подачи же паровозовъ на паркъ отправленія на М.-к.-в. ж. д. и прохода паровозовъ съ парка прибытія, когда первый проходной, выше указанный; путь занятъ— слѣдуетъ уложить еще проходной путь на мѣсто путей *m* и *n*, взаимнѣ двухъ путей, въ которыхъ едва ли есть надобность и которые все равно отъ тупика до входа на паркъ I соединяются въ одну стрѣлочную улицу. Всѣ эти положенія, конечно, только предположительны и стоятъ въ тѣсной зависимости отъ мѣстныхъ условій.

Мы высказались, что только-что указанная схема парка I оказалась бы годною, если бы товарная станція прибытія съ Ю.-зап.

ж. д. была расположена за воинскою платформою; при расположеніи же ея на указанномъ мѣстѣ удобнѣе принятая на проектѣ схема. Но и эта послѣдняя требуетъ измѣненія. Такъ, сортировка намѣчена лишь въ сторону Кіева II, съ путей же воинскаго, парковыхъ и перегрузочныхъ имѣется четыре пересѣченія главнаго пути отправленія товарныхъ поѣздовъ. На него же ведетъ и пятый выходъ съ группы путей у товарной станціи, группы, назначенной, вѣроятно, для составленія поѣздовъ изъ вагоновъ исключительно или опорожненныхъ, или нагруженныхъ на товарной станціи и отправляемыхъ на линію.

Число пересѣченій слѣдуетъ сократить до трехъ, путемъ укладки вытяжного пути между главными, давъ на него выходъ со всѣхъ парковыхъ путей и съ путей перегрузныхъ и сдѣлавъ одно пересѣченіе на соединеніе съ товарными путями. Этотъ вытяжной путь будетъ очень полезенъ и для работы всѣхъ парковыхъ путей, причемъ во входной части пріемныхъ путей съ Ю-зап. ж. д. должны быть уложены двѣ стрѣлочныя улицы, продолженіе одной будетъ главный путь прибытія и при немъ съ боку воинскій путь, а продолженіемъ другой стрѣлочная улица съ входомъ на сортировочныя пути, продолженіемъ которой будеръ вытяжной путь.

Переходя къ парку II, замѣтимъ, что для насъ не ясно, почему принято косое, по отношенію главныхъ путей, расположеніе парковыхъ путей. Мы думаемъ, что, располагая пути параллельно главнымъ и сохраняя намѣченное ихъ взаимное расположеніе, можно удобнѣе расположить и проходные пути для паровозовъ и передачу, если будетъ нужно, на примѣръ, порожнихъ вагоновъ съ одного парка на другой. Затѣмъ мы не понимаемъ, почему товарная станція здѣсь тупиковая, когда ея главные пути и пути составленія можно бы сдѣлать сквозными, выведя ихъ на соединеніе съ вытяжнымъ путемъ парка II (въ сторону Кіева II) и проложивъ и путь при воинской площадкѣ, и эту послѣднюю съ наружнаго (къ городу) края указанного соединительнаго пути, который тогда былъ бы вторымъ въ паркѣ II. Сдѣлать это, повидимому, легко, а это упростило бы многіе маневры. Затѣмъ мы все-таки полагаемъ, что въ паркѣ II пути должны быть параллельны главнымъ и расположены слѣдующимъ образомъ. Сначала располагаются пути прибытія съ М.-к.-в. ж. д., за ними сортировочныя, они же отправленія на Ю.-зап. ж. д. и, наконецъ, тѣ сортировочныя, на которые выкидываются вагоны по назначенію Кіевъ II (едва ли ихъ будетъ много). Затѣмъ слѣдуютъ пути для составленія поѣздовъ изъ вагоновъ съ товарной станціи по

назначенію на Ю.-зап. ж. д. и, наконецъ, товарные пути. Въ сторону Кіева II должны быть расположены двѣ вытяжки, одна съ горкою, для сортировки прибывшихъ поѣздовъ, соединенная съ путями прибытія, другая съ тупикомъ, для отдѣленія сквозного движенія отъ мѣстнаго и составленія поѣздовъ въ порядкѣ станцій. Между путями прибытія и сортировки долженъ быть проложенъ проходной путь на соединеніе съ вышеуказанными проходными путями I парка. Подробности подобнаго расположенія путей возможно выяснитъ, конечно, лишь по детальной разработкѣ схемы на чертежѣ и по ознакомленіи на мѣстѣ съ конфигураціею мѣстности и съ потребностями и характеромъ работы ст. Кіевъ.

Ст. Одесса-застава Югозападныхъ ж. д. *).

(Черт. 64).

Станція эта является товарною станціею прибытія и въ то же время сортировочною для станцій Одесскаго узла. Не имѣя пояснительной записки, а одинъ лишь планъ, мы лишены возможности дать описаніе ея работы и отмѣтить ея назначеніе въ ряду станцій Одесскаго узла.

Двупутная линія изъ Граева на Одессу-главную (а слѣдовательно и Одессу-товарную-главную) имѣетъ отвѣтвленіе на 9 верстѣ въ сортировочный паркъ, расположенный предъ цѣлымъ рядомъ путей, обслуживающихъ зернохранилище и улицы со складами вокругъ зернового рынка. Рядомъ съ двумя главными путями проложенъ особый путь, проходящій далѣе до поста IX. Затѣмъ расположены два парка: первый въ 6 путей, второй въ 8 путей. Каждый изъ этихъ парковъ соединенъ какъ съ обоими главными путями и такъ, что входъ съ одного не зависитъ отъ выхода на другой, такъ и съ вытяжнымъ путемъ, изъ чего можно заключить, что это парки пріема и отправленія поѣздовъ съ сѣвера и на сѣверъ. При подобномъ предположеніи слѣдующіе два парка могутъ быть только сортировочными. Всѣ пути этихъ парковъ ограничены съ обѣихъ сторонъ двумя стрѣлочными улицами. Двѣ первыя, какъ мы уже указали, даютъ отдѣльные входъ и выходъ на главные пути со стороны Граева; двѣ вторыя даютъ ту же возможность, но путемъ вытяжки черезъ тупиковые пути, къ чему едва ли, однако, прибѣгаютъ. Вѣрнѣе предположить, что эти двѣ стрѣлочные улицы при посредствѣ тупиковъ, въ видахъ возможности вытяжки прибывшихъ составовъ,

*) Въ нашемъ распоряженіи имѣется лишь одинъ планъ путей ст. Застава.

предназначены для составленія поѣздовъ изъ выставленныхъ вагоновъ, и для выхода съ парка: на пути погрузные у амбаровъ, на улицы къ зернохранилищу, къ постахъ IX и XI и чрезъ нихъ въ Одессу-портъ и Одессу-товарную—обратно для уборки съ путей у амбаровъ и зернохранилища вагоновъ на паркъ.

За указанными парками расположены пути товарной хлѣбной станціи. Съ другой стороны этой послѣдней расположены пути ст. Одесса-застава II перпендикулярно путямъ товарной станціи.

Характеръ расположенія путей въ паркѣ и на прилегающихъ проходныхъ путяхъ, постахъ и станціи Одесса-застава II не имѣетъ систематичности, потому при любомъ заданіи оставляетъ желать лучшаго. Не зная же заданія работы, назначенія путей и послѣдовательности работы на нихъ, мы не можемъ дать описанія этой станціи, которая, по нашему мнѣнію, является и товарною, и сортировочною. Послѣднія устройства недостаточны, а характеръ соединенія парка съ главными путями изъ Одессы-главной (а слѣдовательно и главной товарной) указываетъ, что поѣзда послѣдней едва ли сюда заходятъ, т. е. составленіе поѣздовъ, отходящихъ на сѣверъ изъ Одессы-товарной-главной, дѣлается на этой послѣдней, причемъ стремятся выдѣлить даже движеніе мѣстное отъ транзитнаго, что, по нашему мнѣнію, которое мы выскажемъ ниже при описаніи этой послѣдней станціи, не слѣдуетъ дѣлать. Вообще станціи эти, хотя и лучшія по всей схемѣ изъ Одесскаго узла,—заставляютъ желать многого. Видно повсюду стремленіе утилизировать пути—не прибѣгая къ спеціализаціи ихъ и работы на нихъ. Районы станцій и пути расположены безъ строго проведенной системы. Остальныя станціи Одесскаго узла, судя по планамъ, представляютъ безсистемное нагроможденіе путей, выросшихъ по частямъ, безъ строгой связи, однимъ словомъ, представляютъ цѣлую картину неудачныхъ станцій, картину, ярко обрисованную въ докладѣ Турнера, лондонскому конгрессу и постановленіями этого послѣдняго осужденную. Станціи Одесскаго узла требуютъ настоятельнаго, по нашему мнѣнію, переустройства по выработанному общему плану переустройства всего узла, а не отдѣльныхъ станцій, и съ хорошо развитой сортировочной станціей (она же и составленія поѣздовъ) во главѣ. При настоящемъ положеніи дѣла мы увѣрены, что неустройство Одесскихъ станцій выражается въ крупнѣйшихъ убыткахъ въ сотняхъ тысячъ въ годъ по эксплуатаціи дороги. Если въ 1900 году средній простой вагона въ Одессѣ-гл. товарной былъ въ 75,81 ч. вмѣсто 24 (чего возможно достигнуть), т. е. на двое сутокъ болѣе, то каждый прибывшій ва-

гонъ за одинъ только лишній простой нанесъ казнѣ 2 р. 50 к. убытку, такъ что, при оборотѣ въ 200.000, *) убытокъ выражается колоссальною цифрою въ 500.000 рублей для одной Одессы-главной товарной, если, конечно, считать, что простоявшіе вагоны всегда были пустыми.

Во всякомъ случаѣ ст. Одесса-застава настолько интересная станція, что, приведя ея планъ, мы очень сожалѣемъ, что не имѣемъ возможности привести подробное ея описаніе и указать работы ея въ цѣломъ и въ частяхъ.

Станція Одесса-товарная **) Юго-западныхъ ж. д.

(Черт. 65 и 66).

Станція Одесса-товарная является главной товарной станціей города Одессы. На ней заканчивается движеніе всѣхъ товарныхъ поѣздовъ, и только пассажирскіе поѣзда продолжаютъ свое движеніе до Одессы-главной, такъ что въ ея предѣлахъ главные пути служатъ исключительно для пассажирскаго движенія.

Какъ видно изъ плана, этими главными путями, не имѣющими значенія для нуждъ собственно товарной станціи, территорія послѣдней перерѣзывалась на двѣ части, отдѣляя паровозное депо отъ Одесскихъ главныхъ мастерскихъ и Одесскій центральный складъ матеріальной службы отъ собственно товарной станціи. Такое раздѣленіе представляло большія неудобства для сообщенія паровозовъ и подвижнаго состава между паровознымъ депо и мастерскими, но, главнымъ образомъ, для сообщенія товарной станціи съ главнымъ складомъ матеріаловъ, обслуживающимъ весь южный участокъ Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ, не говоря уже о томъ, что эти главные пути не могли быть использованы для нуждъ товарной станціи. Особенно ощутительны были эти неудобства въ лѣтнее время интенсивнаго пассажирскаго движенія ***), совпадающаго и съ усиленнымъ поступленіемъ матеріаловъ въ мастерскія и склады.

Разсматривая путевое устройство станціи, видно, что, кромѣ главныхъ путей, станція располагала всего 10 путями для приѣма, сор-

*) Вѣрно ли? Взято изъ записки о станціи, гдѣ сказано, что оборотъ былъ 197.030.

**) По даннымъ пояснительной записки и чертежей, доставленныхъ намъ управленіемъ Юго-западныхъ ж. д.

***) Поѣзда на городскія станціи: Одесса-пересынь, Одесса-застава, Одесса-портъ, на Куяльницкой лиманъ—всѣ проходятъ черезъ Одессу-товарную: всего съ служебными проходятъ до 45 паръ поѣздовъ.

тировки, составленія и отправки товарныхъ поѣздовъ и производства разныхъ маневровъ на станціи. Изъ числа этихъ путей, кромѣ двухъ длинныхъ путей для приѣма и отправления поѣздовъ, нужно исключить закрытые для маневровъ пути для мелкаго ремонта вагоновъ, для приспособленія воинскихъ и балластныхъ поѣздовъ, для стоянки резерва спеціальныхъ вагоновъ, фруктовыхъ, цистернъ и т. д. Остающіеся 4—5 короткихъ путей служатъ для всѣхъ разнообразныхъ маневровъ, которые должна производить станція

Сложность маневровъ обуславливается тѣмъ, что на станцію Одесса-товарная поступаютъ для составленія сборныхъ поѣздовъ вагоны со сборнымъ грузомъ со всѣхъ городскихъ станцій (Одесса-портъ, Одесса-пересыпь, Одесса-застава и Куяльникъ), а также многими спеціальными складами, которые имѣются на станціи, какъ то: главный складъ матеріаловъ, складъ топлива матеріальной службы, складъ мѣстныхъ матеріаловъ при мастерскихъ, складъ дровъ (для всего города Одессы), а также угля, подвозимаго по желѣзнымъ дорогамъ, складъ невостребованныхъ грузовъ со всѣхъ станцій южнаго района Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ, и т. д. *).

Особенно усугублялась потеря времени при маневрахъ указаннымъ уже расположеніемъ товарной станціи, мастерскихъ и матеріальныхъ складовъ съ двухъ сторонъ главныхъ пассажирскихъ путей.

Независимо отъ всего указаннаго, сложность маневровъ зависѣла отъ плохого устройства собственно товарной станціи. Въ самомъ дѣлѣ при существующей длинѣ линіи грузовыхъ помѣщеній, не имѣющихъ особыхъ выводныхъ путей, чтобы взять часть вагоновъ, готовыхъ къ отправкѣ, приходящихся въ хвостѣ, требуется вытянуть всѣ вагоны, находящіеся на данной линіи, задерживая работу съ остальными вагонами.

Насколько существующее устройство путей на станціи отражалось на матеріальной работѣ, можно видѣть изъ слѣдующей таблицы, въ которой приведены сравнительныя данныя о количествѣ верстъ станціонныхъ маневровъ на 100 оборотныхъ вагоновъ для станцій: Одесса-товарная (оборотъ товарныхъ вагоновъ въ 1900 году 197.030), а также станцій товарныхъ съ приблизительно одинаковымъ оборотомъ вагоновъ, какъ: Граево, Слободка и Вапнярка.

*) Къ числу этихъ складовъ въ будущемъ прибавится устраиваемый нынѣ возлѣ ст. громаднѣйшій частный складъ лѣсныхъ и другихъ навалочныхъ матеріаловъ, оборотъ котораго въ годъ составитъ нѣсколько тысячъ вагоновъ, которые всѣ будутъ подаваться въ складъ распоряженіемъ ст. Одесса-товарная.

	Ст. Одесса- тов.	ст. Граево	ст. Вапнярка	ст. Слободка.
Въ 1887 г.	85,54	50,58	25,83	20,34
„ 1898 „	93,85	56,80	32,57	24,55
„ 1899 „	92,16	45,91	28,41	24,14
„ 1900 „	91,71	43,65	36,40	20,58
„ 1901 „	82,80	49,93	24,79	16,66

Указанными причинами опредѣляется значительное число маневренныхъ паровозовъ, которое приходится постоянно держать станціи. Во время усиленной работы число ихъ доходить до 5, что тѣмъ не менѣе не обеспечиваетъ быстрого оборота вагоновъ, такъ какъ, при маломъ количествѣ путей, значительная часть маневровъ служить для бесполезныхъ перестановокъ вагоновъ съ мѣста на мѣсто.

Въ зависимости отъ большого количества маневровъ значительно увеличивается и средній простой вагоновъ на станціи, что видно изъ слѣдующей таблицы:

Средній простой вагоновъ на ст. въ часахъ:

	Ст. Одесса-тов.	ст. Граево	от. Вапнярка.
Въ 1899 г.	62,67	35,44	27,07
„ 1900 „	75,81	41,22	28,00
„ 1901 „	59,70	36,94	40,30

Изъ приведенныхъ данныхъ очевидно, что если съ возлагаемой на нее работой станція кое какъ и справляется, то это достигалось только замедленіемъ оборота вагоновъ, увеличеніемъ проста ихъ на станціи, задержкой принимаемыхъ поѣздовъ на сосѣдней сортировочной станціи Одесса-застава и крайнимъ увеличеніемъ количества станціонныхъ маневровъ, а также цѣной плохой подборки вагоновъ по станціямъ въ сборныхъ поѣздахъ, что отражается на правильности движенія на послѣдующихъ участкахъ дороги.

При такомъ положеніи дѣла переустройство станціи Одесса-товарная является особенно важнымъ.

Естественнымъ выходомъ, улучшающимъ всю станціонную работу, являлось вынесеніе главныхъ путей изъ станціонной территоріи.

Такое переустройство станціи должно было устранить вмѣстѣ съ тѣмъ постоянные несчастные случаи съ рабочими мастерскихъ

и матеріального склада переходящими черезъ пути, не обращая вниманія на значительную скорость движенія вурьерскихъ и пассажирскихъ поѣздовъ, проходящихъ станцію безъ остановки.

Устройство заборовъ и огражденій, гдѣ только это возможно, и другія принимаемыя мѣры не могли устранить такихъ случаевъ вслѣдствіе указанныхъ особенностей расположенія станціи.

Вообще при переустройствѣ станціи предположено было:

1) Устроить обводъ пассажирскихъ путей съ проведеніемъ ихъ за зданіями главныхъ мастерскихъ и главного матеріального склада.

Какъ видно изъ плана проектированнаго обвода, пассажирское движеніе въ сѣверномъ узлѣ будетъ при этомъ отдѣлено отъ товарнаго, и южный узелъ будетъ тогда служить лишь для паровознаго сообщенія между депо и оконечной пассажирской станціей. Работа эта уже исполняется.

2) Удлинить станцію съ исправленіемъ продольнаго профиля линій въ сторону ст. Одесса-застава. Работа эта, въ связи съ вынесеніемъ пассажирскихъ путей и принимая во вниманіе, что существующіе главные пути войдутъ съ составъ станціонныхъ путей, — дастъ возможность увеличить сортировочный паркъ и удлинить его пути.

3) Произвести полное переустройство товарной станціи, съ замѣной длинныхъ линій грузовыхъ помѣщеній большимъ числомъ короткихъ, съ отдѣльнымъ вытяжнымъ путемъ. Кромѣ очевидныхъ выгодъ для маневровъ, такимъ переустройствомъ товарной станціи удобно достигается необходимая специализація товарныхъ помѣщеній по роду грузовъ.

Особыхъ затрудненій переустройство товарной станціи не представитъ, такъ какъ длинныя грузовыя линіи, наиболее неудобныя для эксплуатаціи, обслуживаются старыми деревянными платформами, которыя по ветхости все равно подлежатъ замѣнѣ новыми.

Новые же цѣнные пакгаузы останутся въ сторонѣ, ихъ переустройство не каснется, напротивъ положеніе ихъ опредѣлитъ и расположеніе будущихъ грузовыхъ линій.

Въ окончательномъ видѣ предполагается собственно товарную станцію привести къ типу Берлинской товарной станціи Moabit.

Мы не можемъ вполне согласиться со взглядомъ управленія Ю.-Зап. ж. д., приведеннымъ выше. Главная товарная станція въ Одессѣ не можетъ быть одновременно и станціей сортировочной, и составленіе поѣздовъ, отправляющихся на сѣверъ. Предполагать что возможно въ большомъ торговомъ центрѣ объединить въ одномъ

мѣстѣ и большую товарную станцію, и станцію разборки и составленія поѣздовъ, т. е. и сортировочную станцію—есть, по нашему мнѣнію, крупная ошибка. Для нуждъ торговли необходимо главную товарную станцію продвинуть возможно ближе въ городъ, гдѣ стоимость земли всегда очень высока; устройство тамъ же и сортировочной станціи потребуеъ уже поэтому громадныхъ затратъ и будетъ по существу безцѣльно. Передъ такимъ пунктомъ, какъ Одесса, надо имѣть очень развитую сортировочную станцію, которая всѣ прибывающіе въ Одессу вагоны раздѣлитъ не только по станціямъ, но и по районамъ станцій и даже по пунктамъ выгрузки. Чѣмъ детальнѣе будутъ разобраны прибывшіе на эту сортировочную станцію поѣзда съ сѣвера и чѣмъ лучше въ соответственномъ порядкѣ будутъ составлены поѣзда или составы по назначенію съ сортировочной станціи на ст. Одесса-товарная и другія, тѣмъ менѣе будетъ съ ними работы на этихъ послѣднихъ, а слѣдовательно тѣмъ менѣе потребуется на этихъ станціяхъ и путей, и устройствъ для разборки вагоновъ и подачи ихъ къ выгрузкѣ. Какъ мы не разъ уже указывали, кромѣ путей погрузныхъ и запасныхъ на каждой товарной станціи, при этомъ способѣ потребуется лишь небольшой паркъ путей для приѣмки поѣздовъ или составовъ, вытяжные пути для подачи вагоновъ къ выгрузкѣ, запасные для стоянки резервныхъ подъ погрузку или разгруженныхъ вагоновъ и пути для составленія поѣзда (безъ подбора вагоновъ), они же пути отправленія. Составленіе поѣзда не должно задаваться выдѣленіемъ сквознаго транзитнаго движенія отъ мѣстнаго на прилегающій участокъ, а тѣмъ болѣе расположеніемъ вагоновъ въ поѣздѣ въ послѣдовательномъ порядкѣ станцій. Между тѣмъ работа по выдѣленію движенія и указанному составленію поѣздовъ трактуется управленіемъ Юго-зап. ж. д., какъ желательная въ вышеприведенной пояснительной запискѣ управленія.

Вагоны погруженные должны быть собраны въ поѣзда или составы, съ разстановкой тормазовъ и отдѣленіемъ груженыхъ отъ порожнихъ, для подачи въ такомъ видѣ на сортировочную станцію. Эта послѣдняя должна: 1) догрузить сборные вагоны, если они неполногрузны; 2) раздѣлить грузы въ нихъ по назначеніямъ, чтобы въ дальнѣйшемъ ихъ пути было какъ можно менѣе перегрузокъ; 3) выдѣлить транзитные вагоны по назначеніямъ, сообразно организаціи движенія на сѣти и составить изъ нихъ поѣзда, или группы вагоновъ, 4) выдѣлить мѣстное движеніе и составить мѣстные поѣзда, съ распределеніемъ вагоновъ въ послѣдовательномъ порядкѣ стан-

цій; 5) видѣлить порожніе вагоны и составить изъ нихъ особые поѣзда или включить ихъ въ поѣзда съ гружеными вагонами, въ зависимости отъ указаній на этотъ предметъ и принятаго порядка въ распредѣленіи порожнихъ вагоновъ и т. д.

Такой сортировочной станціей для даннаго участка является только частію станція Одесса-застава. Если эта послѣдняя не удовлетворяетъ своему назначенію для указанной выше работы, то она должна быть развита или взамѣнъ ея созвана сѣвернѣе ея соотвѣтствующая сортировочная станція, но никакъ не должно создавать на такой станціи, какъ Одесса-товарная-главная какія-то паркы для части работы, падающей на сортировочную станцію.

За выдѣленіемъ главныхъ путей, паркъ прибытія и отправленія, а также составленіе товарныхъ поѣздовъ будетъ на ст. Одесса-товарная-главная уже значительно больше, если же переложить входные пути, какъ они намѣчены на эскизѣ переустройства и развитія этой станціи, то онъ будетъ состоять изъ 12 длинныхъ сквозныхъ путей, и можетъ быть этимъ бы и слѣдовало ограничиться, не ломая платформъ и не мѣняя ихъ расположенія, какъ то намѣчено на эскизѣ, на которомъ новое расположеніе тоже едва ли удачно. Можно бы оставить расположеніе существующихъ платформъ, уложивъ между платформами 80 и 81 три пути, а не два, и самую платформу № 81 отодвинувъ на двѣ съ половиною сажени и расположить ее уступомъ. Проложивъ тогда стрѣлки съ крайнихъ у платформъ путей къ среднему, можно достигнуть лучшаго вывода вагоновъ. Можетъ быть, пришлось бы даже пожертвовать 2-3 путями парка въ цѣляхъ нѣсколько улучшить расположеніе платформъ уступами и сдѣлать болѣе удобный выводъ и подачу вагоновъ. Затѣмъ нынѣ существующіе пути при входѣ на станцію (черт. 65), въ новомъ эскизѣ отсутствующіе (черт. 66), можно бы сохранить, какъ вытяжные для крайнихъ платформъ и какъ запасные, для вывода на нихъ разгруженныхъ вагоновъ, откуда они могли бы вставляться въ поѣзда, отходящіе на ст. Одесса-застава. Во всякомъ случаѣ, даже и принявъ полностью эскизъ управленія Ю.-зап. ж. д. *), на указанномъ мѣстѣ слѣдуетъ оставить пути, нѣсколько переложивъ ихъ и соединивъ съ паркомъ и погрузными путями, и утилизировать ихъ, какъ запасные или для вывода и стоянки опорожненныхъ вагоновъ.

Путь на ст. Застава II долженъ прилегать къ главнымъ путямъ, а не отдѣляться отъ нихъ вытяжнымъ, т. к. входъ и выходъ сюда

*) Намъ кажется что фронтъ платформъ будетъ менѣе, чѣмъ онъ могъ бы быть.

(на приемо-отправочные пути сего парка) поѣзда не долженъ мѣшать вытяжкѣ хотя бы съ нѣкоторыхъ путей парка. Въ эскизѣ оба эти пути при входѣ соединены въ одинъ, тогда какъ первый, т. е. на Заставу II долженъ быть соединенъ съ путямъ приема и отправления, а второй (вытяжной) со всѣми путями. Эта часть эскиза требуетъ переработки, равно какъ пути парка нуждаются въ обозначеніи ихъ назначенія и указанія послѣдовательной работы. Принципъ спеціализаціи путей и точнаго опредѣленія ихъ назначенія и послѣдовательной работы (каждый маршрутъ долженъ быть обсужденъ и предвидѣнъ) имѣетъ особо важное значеніе именно для такихъ станцій и особенно, если въ будущемъ предвидится устройство взаимнаго замыканія и должной сигналиціи.

Переустройство Витебскаго узла *).

(Черт. 67).

Вслѣдствіе подхода къ Витебску съ сѣвера и юга желѣзныхъ дорогъ Петербургъ-Витебскъ и Витебскъ-Жлобинъ, явилась настоятельная необходимость въ коренномъ переустройствѣ станціи Витебскъ Риго-орловской желѣзной дороги, которая и помимо примыканій новыхъ линій представляла существенныя неудобства для эксплоатаціи, представляя заѣздную станцію, одинъ конецъ которой оканчивался тупикомъ, а другой двумя выходами на Двинскъ и на Орелъ.

Переустройство станціи Витебскъ Риго-орловской дороги на сквозную потребовало отвода главныхъ путей этой дороги на протяженіи восьми верстъ со стороны Двинска.

Главные основанія, вошедшія въ первоначальный проектъ переустройства Витебскаго желѣзно-дорожнаго узла, были:

- 1) развитіе существующей пассажирской станціи Риго-орловской желѣзной дороги въ общую для всѣхъ соединяющихся дорогъ **);
- 2) расположеніе товарной станціи Риго-орловкой дороги вдоль главныхъ ея путей въ сторону Орла;

*) По даннымъ плану и пояснительной запискѣ управленія по сооруженію Московско-виндаво-рыбинской ж. д. и плану станціи Витебскъ-Риго-орловской ж. д.

**) *Наше примѣчаніе.* Положеніе это не вполне выполнено. Такъ, пассажирскіе пути Жлобинской и Петербурго-витебской — отдѣлены главными товарными и вытяжными Риго-орловской ж. д. отъ пассажирскихъ путей этой послѣдней и расположены около своихъ товарныхъ главныхъ путей (Петербург-витебской ж. д.) и товарныхъ станціонныхъ, такъ что пассажирскіе пути Петербурго-витебской ж. д. вмѣстѣ съ ея проходными и товарными путями составляетъ какъ бы отдѣльную станцію.

3) расположеніе товарной станціи С.-Петербург-вѣтебской желѣзной дороги вдоль уничтожаемыхъ главныхъ путей Риги-орловской желѣзной дороги со стороны Риги;

4) расположеніе товарной станціи Вѣтебско-жлобинской желѣзной дороги на продолженіи товарной станціи С.-Петербург-вѣтебской желѣзной дороги вдоль главнаго пути Жлобинской линіи,

и 5) соединеніе главныхъ путей на Орелъ и Жлобинъ отдѣльною вѣтвью для образованія воинскаго треугольника.

Эти главные основанія не подверглись (за исключеніемъ пункта 4) измѣненіямъ и вошли въ проектъ.

Не вдаваясь въ подробное описаніе подходовъ къ станціи всѣхъ отдѣльныхъ линій, необходимо, для разясненія всего проекта, указать, что для преобразованія станціи Вѣтебскъ изъ тупиковой въ сквозную въ отношеніи направленія Рига-Орелъ, оказалось необходимымъ построить вновь часть линіи Риги-орловской желѣзной дороги (со стороны Риги) въ два пути, взаимѣнъ существующей, начиная отъ 441-ой версты до станціи Вѣтебскъ, на протяженіи восьми верстъ.

Въ началѣ 447-ой версты (передъ станціею Вѣтебскъ) отведенная линія проходитъ подъ путепроводомъ С.-Петербург-вѣтебской желѣзной дороги на восточную ея сторону и, пропустивъ подъ собой путепроводомъ шоссе изъ Вѣтебска въ Островъ, приближается въ концѣ 447-ой версты вновь къ полотну Петербурго-вѣтебской желѣзной дороги. Съ этого мѣста до самой станціи Вѣтебскъ обѣ дороги идутъ на общемъ полотнѣ вдоль рѣки Западной Двины, шеститысячнымъ уклономъ въ сторону станціи, который затѣмъ переходитъ въ площадку на уровнѣ существующаго полотна, протяженіемъ до 400 саж., считая отъ перелома до оси пассажирскаго зданія.

Самый подходъ къ станціи, на разстояніи 280 саж. не доходя оси пассажирскаго зданія, располагается по кривой радіуса 250 саж. Выборъ радіуса подходной кривой обусловленъ желаніемъ избѣжать сноса цѣнныхъ построекъ частныхъ лицъ. Миновавъ пассажирское зданіе, поѣзда, слѣдующіе въ Жлобинъ, направляются къ югу, слѣдующіе же въ Орелъ—къ югу-востоку причемъ пути Жлобинской линіи примыкаютъ къ станціи Вѣтебскъ параллельно подходу Риги-орловской желѣзной дороги со стороны Риги, направленіе же Риги-орловской линіи осталось безъ измѣненія.

Часть упраздняемаго главнаго пути Вѣтебско-двинской линіи на протяженіи около $2\frac{1}{2}$ верстъ, считая отъ оси пассажирскаго зданія.

предположено было оставить, какъ подъѣздной путь къ находящемуся тамъ заводу.

Полная стоимость переустройства Витебскаго узла исчислена въ 4.881.389 рублей. Изъ нихъ предположено израсходовать на: 1) отводъ Р.-орл. ж. д. у ст. Витебскъ—757.200 р., изъ нихъ 131.226 р. на отчужденіе, 2) на Витебскій узелъ 4.124.189 р., изъ нихъ 1.444.451 р. на отчужденіе и 1.035.906 р. на станціонныя постройки.

Пассажирское зданіе проектируется общимъ для всѣхъ дорогъ, на мѣстѣ существующаго нынѣ зданія Риго-орловской желѣзной дороги, съ надлежащимъ уширеніемъ его къ сѣверу и съ оставленіемъ существующихъ къ нему подъѣздныхъ дорогъ и площади со стороны города Витебска. У пассажирскаго зданія, кромѣ существующей и уширяемой до 4 саж. платформы, односторонняго дѣйствія, предполагается устроить промежуточную платформу, шириной въ 5 саж. Ширина платформы въ 5 саж., какъ это выяснила практика заграничныхъ вокзаловъ, вполне обезпечиваетъ удобство выхода на нихъ лѣстницъ и движеніе пассажировъ и багажа.

Всѣ платформы проектируются длиной не менѣе 110 саж., что даетъ возможность подачи къ нимъ поѣзда въ составѣ 12 пассажирскихъ пульмановскихъ вагоновъ.

Пути I и II (полезною длиною не менѣе 140 саж.), для приѣма пассажирскихъ поѣздовъ изъ Орла и Риги Риго-орловской желѣзной дороги, обслуживаются соотвѣтственно платформами: при пассажирскомъ зданіи и первой промежуточной.

Пути III и IV—два главные пути Риго-орловской жел. дор. *).

Путь V, полезной длиной 231 п. саж.—для вытѣжки поѣздовъ, подлежащихъ передачѣ съ Риго-орловской ж. д. на Петербурго-жлобинскую и обратно.

Путь VI—для поѣздовъ направленія Петербургъ-Жлобинъ.

Путь VII—для поѣздовъ Петербурго-витебской ж. д. Въ будущемъ, когда линія Жлобинъ-Витебскъ соединится съ Петербурго-витебской, коей она составляетъ естественное продолженіе (что и предполагалось равнѣ), пути VI и VII будутъ путями пассажирскими

*) *Наше примѣчаніе.* Промежуточная платформа на проектѣ намѣчена между I и II путями, при исполненіи проекта выполнена между II и III путями—что, по нашему мнѣнію, существенно ухудшило схему путей. Предполагалось для Риго-орловской ж. д. уложить два пассажирскихъ пути и затѣмъ два главныхъ. Постройка платформы у главнаго товарнаго пути превращаетъ его въ пассажирскій и тѣмъ нарушаетъ специализацію путей и условія прохожденія по главнымъ путямъ товарныхъ поѣздовъ и маневрирующихъ паровозовъ.

для двухъ направлений: Жлобинъ-Петербургъ и обратнаго, и тогда эта часть пассажирской станціи совсѣмъ выдѣлится.

Пути VII и IX имѣютъ, очевидно, назначеніе путей Петербургъ-витебской ж. д. для обгона, прохода ея товарныхъ поѣздовъ во время стоянокъ пассажирскихъ поѣздовъ у платформъ, и т. д.

Часть тупиковыхъ путей со стороны Риги (бывшіе ранѣе главные пути) съ прилегающими путями и соединеніями остаются, повидимому, для нуждъ пассажирскаго движенія (маневры, стоянка резервныхъ пассажирскихъ вагоновъ и т. д.) и въ качествѣ, какъ указано выше, подъѣзднаго пути къ заводу. Всѣ эти пути имѣютъ соединеніе и съ товарной станціей Риго-орловской желѣзной дороги.

Товарная станція Риго-орловской ж. д. располагается къ юго-востоку отъ пассажирской станціи вдоль главныхъ путей линіи Витебскъ-Орель (пути 1 и 2), причемъ съ лѣвой стороны этихъ путей расположены пути для приѣма и отправленія (3, 4, 5 и 6), затѣмъ 8 путей сортировочныхъ. Затѣмъ расположенъ проходной путь и, наконецъ, паркъ изъ 10 путей для запасныхъ вагоновъ и у перегрузочной, товарныхъ и другихъ платформъ. Пути 3, 4, 5 и 6 назначены для мѣстныхъ поѣздовъ, для поѣздовъ же транзитныхъ могутъ служить пути III и IV пассажирской станціи или можетъ быть уложена группа путей приѣма и отправленія товарныхъ путей, но на другой сторонѣ главныхъ путей. Судя по значенію ст. Витебскъ, можно предположить, что число приѣмныхъ и сортировочныхъ путей недостаточно, причемъ не предвидѣны пути сортировки по станціямъ. Затѣмъ, хотя и имѣются два вытяжные пути, но думается, что слѣдовало бы такой путь со стороны Орла устроить съ горкой и расположить другой вытяжной путь съ тупиковыми путями (вѣеромъ) для сортировки по станціямъ и составленію поѣздовъ и для выкидки къ товарнымъ устройствамъ и на резервные пути. Работать по составленію поѣздовъ (группировка вагоновъ) на вытяжкѣ къ пассажирскому зданію вообще неудобно, такъ какъ сортировочные пути не настолько длинны, чтобы одновременно можно было работать съ двухъ концовъ парковъ на обоихъ вытяжныхъ путяхъ.

Далѣе къ югу-западу, въ углу между линіею Витебскъ-Орель, товарными и сортировочными путями С.-Петербурго-витебской ж. д. и соединительною вѣтвью для прямого пропуска поѣздовъ между Витебско-орловскимъ участкомъ Риго-орловской ж. д. и Витебско-жлобинской линіею располагаются въ центральной его части—тракціонное хозяйство Риго-орловской желѣзной тороги, именно 2 паровозныхъ зданія вѣерообразнаго типа съ малыми паровозными мастер-

скими между ними, вагонные сараи и мастерскія (въ сѣверномъ углу треугольника, при устройствѣ коихъ предполагается воспользоваться до нѣкоторой степени уже и нынѣ тамъ же существующими мастерскими), мѣсто для склада топлива для снабженія таковымъ паровозовъ пассажирскихъ и товарныхъ участка Полоцкъ-Смоленскъ, для коего Витебское депо является оборотнымъ, всего площадью около 5 десятинъ, согласно выясненнымъ практикой Ряго-орловской ж. д. потребностямъ службы тракціи—и наконецъ тракціонные пути.

Нельзя не признать выборъ мѣста для паровозныхъ зданій неудачнымъ. Они расположены хорошо по отношенію поѣздовъ Жлобинской линіи, но неудачно по отношенію главной линіи, для коей они главнымъ образомъ и назначаются. Они отдѣлены отъ путей этой послѣдней мастерскими, выходъ съ нихъ на пріемный и сортировочный паркѣ рѣжетъ главные пути, а со стороны Орла съ длинными заѣздами выходъ для набора топлива (на пути у складовъ топлива) тоже со стороны Орла. Такимъ образомъ паровозъ изъ-подъ поѣзда изъ Орла долженъ пройти для набора топлива на Орловскій конецъ парка, зайти въ уголъ путей у складовъ топлива, вновь выйти на вытяжной путь къ Орлу, пройти по кривой въ сторону Жлобина и съ этого конца парка уже пройти въ депо.

За паровозными зданіями расположены пути Жлобинской линіи. Въ будущемъ они вѣроятно отойдутъ къ Петербурго-витебской линіи, и потому выборъ этого мѣста для указаннаго направленія, въ предположеніи сего соединенія, удаченъ. Если же эта линія останется въ будущемъ въ рукахъ казны, то раздѣленіе всей станціи казенныхъ дорогъ на двѣ части неудачно. Путь Жлобинской и Ряго-орловской линіи составляетъ двѣ стороны треугольника, третья сторона коего назначена для будущаго развитія станціи и укладки путей для запасныхъ вагоновъ. Если здѣсь будутъ находиться запасные вагоны, то мѣста слишкомъ много, если же здѣсь предположены пути для дальнѣйшаго развитія станціи, то является вопросъ, какія же пути могутъ быть здѣсь уложены? Это будетъ какъ бы третья станція казенныхъ дорогъ. Замѣтимъ, что ожидать значительнаго движенія въ направленіи Смоленскъ - Витебскъ - Жлобинъ и обратно—едва ли можно.

Къ сѣверо-западу отъ вышеописаннаго треугольника, вдоль существующаго направленія линіи Витебскъ-Рига и Витебскъ-Жлобинъ, располагается товарная станція Петербурго-витебской ж. д. и далѣе къ западу, со стороны Елагинскаго предмѣстья, ея тракціонное хозяйство и склады.

Назначеніе путей видно изъ чертежа.

Общій характеръ расположенія путей станціи Петербурго-витебской ж. д. подходитъ къ типамъ описанныхъ нами уже станцій той же дороги Дно и Новосokolьники, и потому изложенные уже замѣчанія могутъ быть сдѣланы и по отношенію этой станціи. Вытяжка имѣется только съ одной стороны, и въ будущемъ при развитіи станціи нельзя будетъ уложить другую съ другой стороны. При соединеніи съ Жлобинской линіей обѣ эти станціи подлежатъ переработкѣ, что, думается, легко будетъ исполнить, запроектировавъ удачную станцію на указанномъ мѣстѣ.

По нашему мнѣнію, въ виду указанныхъ недостатковъ, станція Витебскъ по сравненію съ затраченной на нее суммой должна быть признана очень неудачной.

Переустройство ст. Смоленскъ Риго-орл. желѣзной дороги *) (Черт. 68).

Въ послѣдніе годы практикой коммерческаго движенія па Риго-орл. желѣзной дорогѣ въ періоды значительнаго его развитія на главной линіи между Смоленскомъ и Ригой выясневъ были цѣлый рядъ техническихъ недостатковъ и неудобствъ въ современномъ путевомъ устройствѣ этой (узловой) станціи, которые въ одинаковой степени неблагоприятно вліяли какъ на безопасность, такъ и на успѣшность и правильность движенія.

Всѣ недостатки и неудобства обусловливались, главнымъ образомъ, малымъ числомъ пріемныхъ, сортировочныхъ и запасныхъ путей, расположенныхъ на слишкомъ близкомъ другъ отъ друга разстояніи, не соответствующемъ современнымъ требованіямъ габарита и условіяамъ безопасности.

Кромѣ того, при существовавшихъ, крайне недостаточныхъ, размѣрахъ станціонной территоріи, не представлялось возможнымъ необходимое развитіе товарныхъ помѣщеній.

Работы, произведенныя на станціи Смоленскъ въ 1897 г., далеко не исчерпали всѣхъ нуждъ станціи и представляли лишь временную мѣру до полнаго переустройства станціи.

Примыканіе Данково-смоленской дороги и устройство 2-го пути между Смоленскомъ и Двинскомъ были тѣсно связаны съ переустройствомъ станціи Смоленскъ Риго-орловской дороги, а потому,

*) По даннымъ пояснительной записки и чертежей ст. Смоленскъ, доставленныхъ намъ управленіемъ Риго-орл. желѣзной дороги.

одновременно съ сооруженіемъ этой линіи и постройкою 2-го пути между Смоленскомъ и Двинскомъ, и были произведены работы по путевому развитію и переустройству станціи Смоленскъ.

Ко времени окончанія постройки второго пути между Смоленскомъ и Двинскомъ станція Смоленскъ оказалась на границѣ однопутнаго и двухпутнаго участковъ дороги, и потому 2 главные пути на станціи должны были оставаться всегда свободными для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ.

Движеніе было и предполагалось въ размѣрахъ, указанныхъ ниже въ таблицѣ.

Число всякаго рода поѣздовъ, обращающихся на станціи Смоленскъ въ теченіе сутокъ:	Сущест- вующее.		Ожидаемое.	
	пасса- жир- скихъ.	товар- ныхъ.	пасса- жир- скихъ.	товар- ныхъ.
I) по прибытію:				
а) со стороны Риги	2	10	4*)	20
б) „ „ Орла	2	6	2	7
II) по отправленію:				
а) въ сторону къ Ригѣ	2	10	4*)	20
б) „ „ „ Орлу	2	7	2	7
Итого	8	33	12	54

Наибольшій составъ поѣздовъ, обращающихся на каждомъ изъ прилегающихъ къ станціи перегоновъ, состоитъ изъ ста **) осей при 2-хъ 8 колесныхъ паровозахъ и имѣетъ длину въ 228 п. с.

Полагая на приѣмъ, отправку, скрещеніе и обгонъ каждаго изъ 54 товарныхъ и ускоренныхъ (воинскихъ) поѣздовъ среднимъ числомъ по $1\frac{1}{2}$ часа, необходимое число приѣмныхъ путей, кромѣ 2-хъ главныхъ, вычислялось управленіемъ въ $\frac{54+1\frac{1}{2}}{24} = 3, 4$, т. е. круглымъ числомъ въ 4 пути.

*) Считая въ этомъ числѣ 2 пары мѣстныхъ (дачныхъ) поѣздовъ въ лѣтнее время.

**) 20 платформъ длиною 4,86 саж. и 30 вагоновъ длиною 3,86 саж.

Ежедневный обмѣнъ вагоновъ между примыкающими дорогамъ *существующій* съ Московско-брестской желѣзной дороги—200 ваг.; *ожидаемой* съ Московско-брестской желѣзной дороги до 300 и съ Данковской дороги до 250 вагоновъ.

Прибавляя сюда 50 вагоновъ мѣстнаго груза (прибывающаго въ г. Смоленскъ и отправляемаго изъ Смоленска), получаемъ общее ежедневное количество всѣхъ прицѣпляемыхъ и отцѣпляемыхъ вагоновъ на ст. Смоленскъ = $2(300 + 250) + 50$ 1.150 ваг., которые подлежатъ сортировкѣ по направленіямъ и по роду вагоновъ *).

Для производства этой работы требуется имѣть отдѣльный сортировочный паркъ.

Нагрузка и выгрузка на станціи Смоленскъ все увеличивается и достигаетъ довольно значительныхъ размѣровъ, такъ напримѣръ:

въ 1896 г. было нагружено и выгружено	4.038.105 пуд.
„ 1897 „ „ „ „ „	4.541.373 „

*) *Наше примѣчаніе.* Мы уже указывали на невѣрность такихъ способовъ расчета числа потребныхъ путей. Для даннаго случая можно считать, что на станцію пребываетъ 27 поѣздовъ состава въ 50 вагоновъ (платформъ), т. е. 1.350 вагоновъ. Предполагая, что сквозныхъ транзитныхъ поѣздовъ здѣсь не будетъ (въ виду назначенія Смоленска, какъ узла) и что всѣ вагоны будутъ перерабатываться, и считая 600 вагоновъ мѣстныхъ грузовъ передачи, надо полагать къ сортировкѣ 1.950 вагоновъ въ день. При двухъ вытяжныхъ путяхъ: однимъ только для сортировки и другимъ вытяжнымъ путемъ для сортировки по станціямъ и составленію поѣздовъ,—на одинъ вытяжной путь (для сортировки) придется въ сутки около 1.000 вагоновъ, т. е. болѣе его предѣльной нормы работы. Здѣсь, очевидно, преувеличенъ расчетъ ожидаемой работы, да и число путей (4 приѣмныхъ, 6 сортировочныхъ, 2 передаточныхъ) не соответствуетъ работѣ станціи, перерабатывающей 2.000 вагоновъ; мы полагаемъ, что на ст. Смоленскъ не всѣ поѣзда должны перерабатываться и часть ихъ должна пройти транзитными, и что вообще работа преувеличена въ смыслѣ ожидаемаго числа поступающихъ къ сортировкѣ вагоновъ. Но допуская даже эту цифру и считая, что въ то время, когда одинъ вытяжной путь будетъ разрабатывать передачу, другой будетъ сортировать поѣзда, мы должны при опредѣленіи числа приѣмныхъ путей сходить изъ расчета, сколько за $1\frac{1}{2}$ часа (времени сортировки поѣздовъ) можетъ прибыть поѣздовъ. При 27 поѣздахъ въ сутки можно считать прибытіе 2 поѣздовъ въ 1 часъ, или 3 поѣздовъ за $1\frac{1}{2}$ часа, отсюда потребность минимумъ 3 путей прибытія, а считая 2 пути отправленія—менѣе 5 путей въ приемо-отправочномъ паркѣ быть не можетъ, или отправленіе поѣздовъ должно быть и съ путей сортировочныхъ. При выполненіи проекта, въ пояснительной запискѣ, взамѣнъ $1\frac{1}{2}$ часа на тѣ же операциі назначено уже $1\frac{1}{3}$ часа, отчего получилась потребность не въ 4 пути, а въ 3, кои и уложены. Почему взято $1\frac{1}{3}$, взамѣнъ $1\frac{1}{2}$ часовъ, неизвѣстно, но на 1 путь число приѣмныхъ путей оказалось уже сокращеннымъ.

что составляет ежедневно, средним числомъ, отъ 20 до 22 вагоновъ.

Принимая во вниманіе, что въ дѣйствительности цифра эта, въ нѣкоторые дни, достигаетъ до 50, и возможность повторенія ея въ теченіе 2-хъ дней сряду, является необходимость имѣть, для размѣщенія этихъ 100 вагоновъ, не менѣе 400 пог. саж. товарныхъ путей.

Кромѣ того, товарная станція должна имѣть 1 путь для объѣзда 1 путь специально для нагрузки лѣсныхъ матеріаловъ и 1 вѣсовой путь съ обходомъ.

Затѣмъ необходимо запасныхъ путей: 1 путь *) (на Орловскомъ концѣ пріемнаго парка) на случай передачи вагоновъ съ пріемнаго парка на сортировочный, безъ выхода на главный путь, 2 небольшихъ пути для запасныхъ пассажирскихъ вагоновъ и 2 группы путей, по одной на каждомъ концѣ станціи, для помѣщенія не менѣе 300 запасныхъ, больныхъ и другихъ вагоновъ.

Для производства обмѣна съ Московско-брестскою желѣзною дорогою въ 300 вагоновъ въ сутки, по 50 вагоновъ въ каждой передатѣ, и въ предположеніи 3 часовъ на каждую передачу, т. е. на техническій и коммерческій осмотръ и пріемъ, требуется

$$\frac{2 \times 300 \times 3}{50 \times 24} = 1.50, \text{ т. е. } 2 \text{ пути полной длины **}).$$

Для надобностей службы тяги требуется: 3 пути черезъ паровозный сарай, пути на существующіе поворотные круги и 4 (небольшихъ) тупика для мелкаго ремонта вагоновъ.

Всѣ пути, по которымъ должны обращаться поѣзда полного состава, проектированы длиною около 230 пог. саж. (т. е. для 50 вагоннаго состава). Междупутье между 2-мя главными путями и между вторымъ главнымъ и первымъ пріемнымъ (считая разстояніе между осями путей) принято 2,5 саж., а для прочихъ путей 2,25 саж.

Паркъ пріема и отправки поѣздовъ. Противъ пассажирскаго зданія и рядомъ съ 2-мя главными путями расположены 4 параллельные пути (полезная длина каждого 230 саж.), которые вмѣстѣ съ 2-мя главными образуютъ паркъ въ 6 путей для пріема и отправки поѣздовъ.

*) Лежаній на мѣстѣ будущаго 2-го главнаго пути.

**) Наше примѣчаніе. Для 250 вагоновъ обмѣна съ Данково-смоленской потребуется по этому расчету также два пути, которые однако не предвидѣны.

Пути $\frac{I}{413 \text{ с.}}$, $\frac{III}{251 \text{ с.}}$ и $\frac{IV}{230 \text{ с.}}$ — назначаются для нечетных поѣздовъ, изъ Орла, а пути $\frac{II}{251 \text{ с.}}$, $\frac{V}{247 \text{ с.}}$ и $\frac{VI}{255 \text{ с.}}$ — для четныхъ, изъ Риги.

Отцѣпленные на пріемныхъ путяхъ вагоны передаются на сортировочные пути со стороны Орла при помощи вытяжки II, а со стороны Риги по соединительному пути между 2-мъ главнымъ путемъ и сортировочнымъ паркомъ и вытяжкѣ IX-ой (С).

По нашему мнѣнію, это расположеніе пріемныхъ путей неудачно. Такъ, путь III (назначенъ для поѣздовъ изъ Орла) выходитъ въ сторону Риги на II главный путь, и для отправленія съ него въ Ригу поѣздъ долженъ пройти на I путь черезъ входную стрѣлку (со стороны Риги) на путь IV, т. е. сдѣлано лишнее пересѣченіе направленій движенія поѣздовъ: отправляющагося съ пути III и входящаго на путь IV, что можно было избѣжать, давъ прямой выходъ съ III на I путь съ пересѣченіемъ II. Затѣмъ съ V пути имѣется выходъ на I лишь за головой сортировочнаго парка С передъ выходомъ на вытяжку С IX. Также неудобны входъ и выходъ со стороны Орла одною, а не двумя стрѣлочными улицами, что въ будущемъ будетъ важно, когда уложится 2 путь со стороны Орла и когда одна стрѣлочная улица должна будетъ служить для выхода поѣздовъ, а другая для входа. Въ дальнѣйшей разработкѣ проекта здѣсь уложено не 6, а 5 путей (считая 2 главныхъ). Недостатки входовъ и выходовъ не устранены, а вытяжка со стороны Орла съ пріемныхъ дутей допущена уже на главный путь, ибо на V западной путь можно вытягивать только съ V-го пріемнаго пути, но не съ I—IV пріемныхъ путей.

Рядомъ съ паркомъ пріема и отправки расположенъ сортировочный паркъ изъ 10 путей:

$\frac{I}{260 \text{ с.}}$ — для сборки груженыхъ вагоновъ, подлежащихъ постановкѣ на передаточный путь Московско-брестской дороги;

$\frac{II}{230 \text{ с.}}$ — для сборки груженыхъ вагоновъ, слѣдующихъ на Ригу;

$\frac{III}{242 \text{ с.}}$ — для сборки груженыхъ вагоновъ, слѣдующихъ на Орелъ;

$\frac{IV}{237 \text{ с.}}$ — для сборки порожнихъ вагоновъ разнаго назначенія;

$\frac{V}{232 \text{ с.}}$ — для сборки груженыхъ вагоновъ, подлежащихъ выгрузкѣ на ст. Смоленскъ;

$\frac{VI}{228 \text{ с.}}$ — въ запасъ для непредвидѣнныхъ надобностей;

$\frac{VI}{230 \text{ с.}}$ — для сборки вагоновъ, слѣдующихъ на Данковскую жел. дорогу;

$\frac{VIII}{230 \text{ с.}}$ — для приѣма вагоновъ съ Данковской жел. дороги;

$\left. \begin{array}{l} \frac{IX}{230 \text{ с.}} \\ \frac{X}{230 \text{ с.}} \end{array} \right\} \text{ двѣ вытяжки для одновременной работы двумя паровозами.}$

Числа подъ №№ путей обозначаютъ полезную ихъ длину.

Возможность разсортировки 1.150 вагоновъ при помощи двухъ вытяжныхъ путей подтверждается слѣдующимъ расчетомъ:

Принимая при сортировкѣ составъ каждой выкидки въ 5 вагоновъ и полагая на каждую выкидку, среднимъ числомъ 6 минутъ, получимъ, что 1 паровозъ сдѣлаетъ въ часъ $\frac{60}{6} = 10$ выкидокъ, т. е. разсортруетъ 50 вагоновъ; слѣдовательно, для сортировки 1.150 вагоновъ потребуется $\frac{1.150}{50} = 23$ паровозо-часа *).

Полагая 30 минутъ на доставку вагоновъ на передаточный путь для Московско-брестской и убору, выставленныхъ ею для Риги-орловской, обратно на сортировочный паркъ, при составѣ каждой подачи въ 30 вагоновъ, всего при обмѣнѣ въ 300 вагоновъ, необходимо 5 часовъ.

Прибавляя сюда, примѣрно, 3 часа на перевѣску вагоновъ, получимъ $23 + 5 + 3 = 31$ паровозо-часъ; слѣдовательно, каждый вытяжной путь, при одновременной сортировкѣ двумя паровозами, будетъ завязъ около $15\frac{1}{2}$ часовъ **).

При проектированіи парка сортировочныхъ путей имѣлось въ виду достигнуть также возможности принятія и отправленія, въ случаѣ надобности, товарныхъ поѣздовъ по обоимъ направленіямъ непосредственно сортировочнымъ паркомъ, безъ заѣзда поѣздовъ на приѣмные пути ***).

*) *Наше примѣчаніе.* Практика показываетъ, что въ сутки вытяжной путь (горизонтальный) перерабатываетъ около 600 вагоновъ и максимумъ 800; къ тѣмъ же выводамъ приходитъ и инж. Фроловъ въ его брошюрахъ о маневрахъ и простояхъ вагоновъ на станціяхъ. Въ данномъ расчетѣ поѣздъ (50 ваг.) сортируется въ часъ, что недостаточно, ибо менѣе $1\frac{1}{2}$ часа на сортировку положить нельзя.

**) *Наше примѣчаніе.* Всѣ эти цифры совершенно предположительны.

***) *Наше примѣчаніе.* Это достигнуто только со стороны Орла; со стороны же Риги имѣется прямой входъ и выходъ лишь на I и II пути сортировочнаго парка.

Паркъ товарныхъ путей. Паркъ 5 товарныхъ путей съ примы-
кающимъ къ нему VI-мъ, вѣсовымъ путемъ приспособленъ къ
одновременному принятію 100 вагоновъ.

Назначеніе путей: $\frac{I}{139 \text{ с.}}$ — для нагрузки и выгрузки изъ пак-
гаузовъ или въ пакгаузы;

$\frac{III}{205 \text{ с.}}$ и $\frac{V}{100 \text{ с.}}$ — для стоянки порожнихъ и груженыхъ вагоновъ,
ожидающихъ очереди нагрузки или выгрузки. Вся длина этихъ
трехъ путей = 444 пог. саж.;

$\frac{IV}{171 \text{ с.}}$ — для нагрузки лѣсныхъ матеріаловъ;

$\frac{II}{114 \text{ с.}}$ — для объѣзда паровозовъ, и

$\frac{VI}{250 \text{ с.}}$ — съ объѣздомъ для вѣсовъ.

Между сортировочнымъ и товарнымъ парками по проекту
оставлено мѣсто для возможности укладки въ будущемъ еще двухъ
путей, общеою длиною до 600 п. с.

Паркъ запасныхъ путей. Съ обоихъ концовъ парка прибытія
расположенъ паркъ изъ 12 запасныхъ путей;

$\frac{I}{199 \text{ с.}}$ — для рабочихъ поѣздовъ, и

$\frac{II}{228 \text{ с.}}$ — вытяжной (со стороны Орла) для передачи вагоновъ съ
пріемнаго парка на сортировочный.

$\frac{VIII}{55 \text{ с.}}$ и $\frac{IX}{55 \text{ с.}}$ — два тупика для запасныхъ пассажирскихъ ва-
гоновъ;

$\frac{III}{170 \text{ с.}}$, $\frac{IV}{193 \text{ с.}}$, $\frac{V}{217 \text{ с.}}$, $\frac{VI}{241 \text{ с.}}$ и $\frac{XII}{175 \text{ с.}}$ — группа путей со стороны
Орла *);

$\frac{X}{57 \text{ с.}}$, $\frac{XI}{101 \text{ с.}}$ и $\frac{XII}{174 \text{ с.}}$ — группа путей со стороны Риги.

Объ эти группы путей, имѣя полезную длину въ 1.328 п. с.,
предназначаются для стоянки запасныхъ, больныхъ и др. вагоновъ.

*) *Наше примѣчаніе.* Пути эти расположены очень неудачно, ибо подача
и уборка съ нихъ вагоновъ можетъ быть или на VI путь пріемный, или на
пути сортировочнаго парка, или на пути стрѣлочной на него улицы. Прямого
входа на пріемные пути (напримѣръ, для подачи вагоновъ къ пассажирскимъ
поѣздамъ) нѣтъ, и требуются маневры зигзагами съ объѣздомъ иногда паро-
воза, такъ какъ пути здѣсь тупиковые и взять вагоны съ нихъ можно паро-
возомъ съ одного лишь конца, а потому для прицѣпки ихъ къ поѣздамъ на
Ригу требуется объѣздъ вокругъ нихъ маневрирующаго паровоза. Пути X, XI
и XII расположены удобнѣе. Первые служатъ для выкидки и взятія вагоновъ
отъ и къ поѣздамъ съ частей ихъ со стороны Орла, вторые со стороны Риги.

Протяженія путей въ этихъ двухъ группахъ вполне достаточны на основаніи слѣдующихъ соображеній:

Выше было сказано, что число всѣхъ отцѣпляемыхъ и прицѣпляемыхъ ежедневно вагоновъ на станціи Смоленскъ доходитъ до 1.150; слѣдовательно, если при какихъ-либо неблагоприятныхъ условіяхъ, потребовалось бы размѣстить всѣ эти вагоны одновременно на станціи, то всего нужно было бы имѣть $1.150 \times 4,00 = 4.600$ п. с. свободныхъ для этого путей. Принимая во вниманіе, что часть вагоновъ можетъ быть въ такомъ случаѣ размѣщена на слѣдующихъ 16 путяхъ:

2-хъ передаточныхъ путей (I и II) съ		
Московско-брестской дор.	длин.	460 п. с.
4-хъ товарныхъ (I, III, IV и V)	"	515 " "
2-хъ приѣмныхъ (V и VI)	"	502 " "
8-ми сортировочныхъ (I, II . . . VIII)	"	1.889 " "
Всего длиною		3.366 п. с.

Вычитая 3.366 изъ 4.600, получимъ необходимое число запасныхъ путей въ обѣихъ группахъ равнымъ 1.234 п. с., что менѣе, чѣмъ назначено по проекту.

По проекту оставлено мѣсто для возможности укладки въ будущемъ еще I-го запаснаго пути, длиною 115 п. с., рядомъ съ вытяжнымъ X-мъ путемъ сортировочнаго парка *).

Для возможности укладки на Риго-орловской линіи въ будущемъ 2-го главнаго пути въ сторону Орла, оставлено мѣсто, показанное пунктиромъ.

Пути для передачи и приѣма съ Московско-брестской ж. д. Передаточные пути (II) $\frac{I}{230}$ и $\frac{II}{230}$, для обмѣна съ Московско-брестской дорогою, расположены на западной, Рижской части станціи,

*) *Наше примѣчаніе.* Всѣ эти расчеты, по нашему мнѣнію, недостаточно убѣдительны, ибо не приняты въ расчетъ простой вагоновъ. Если простой менѣе или равенъ 24 часамъ, то этотъ расчетъ имѣетъ еще нѣкоторое основаніе, но если простой будетъ, напримѣръ, 36, 48, 60, 72 часа, то при суточномъ прибытіи 1.150 вагоновъ можетъ скопиться 1.725, 2.300 и т. д. вагоновъ. При маломъ количествѣ путей въ сортировочномъ паркѣ, не соответствующемъ, по нашему мнѣнію, числу вагоновъ, намѣченному запиской, и при отсутствіи путей для сортировки по станціямъ и удобствъ въ составленіи поѣздовъ, простой здѣсь вагоновъ въ 3 сутокъ насъ не удивилъ бы. Говоримъ это по сравненію съ существующими станціями и ихъ работою.

между главными путями обѣихъ дорогъ, и путь III служить только для соединенія I и II съ сортировочнымъ паркомъ.

На путь I-й ставится передача съ Московско-брестской, а на путь II-й передача съ Риго-орловской. Каждая дорога, задвинувъ на соотвѣтствующій путь свою передачу заднимъ ходомъ въ тупикъ, тѣмъ же паровозомъ убираетъ передачу съ сосѣдней дороги къ себѣ.

Тракціонные пути показаны съ небольшими, противъ существующихъ, измѣненіями, состоящими въ прибавленіи двухъ небольшихъ тупиковъ III и IV.

Всего тракціонныхъ путей 8, считая и проходящіе черезъ паровозный сарай.

Пути $\frac{I}{48 \text{ с.}}$, $\frac{II}{120 \text{ с.}}$, $\frac{III}{25 \text{ с.}}$ и $\frac{IV}{38 \text{ с.}}$ назначены для мелкаго ремонта вагоновъ и другихъ надобностей службы тяги, остальные пути V, VI, VII и VIII — для сообщенія съ паровознымъ депо, поворотными кругами и водосемнымъ зданіемъ.

Пріемъ и отправление пассажирскихъ поѣздовъ Данково-смоленской на ст. Смоленскъ Риго-орловской желѣзной дороги. Для пріема пассажирскихъ поѣздовъ Данково-смоленской линіи на послѣдней устроена особая платформа съ 3-мя путями, примыкающими къ главному пути Данково-смоленской. Этотъ путь пересѣкаетъ главный путь Риго-орловской дороги въ разстояніи около 500 саж. (считая въ сторону Орла) отъ оси пассажирскаго зданія.

Для товарной передачи между Данково-смоленской и Риго-орловской устроенъ особый передаточный путь, проходящій подъ аркой въѣзда на Нижне-пятницкій виадукъ и далѣе соединяющійся съ путями $\frac{VII}{230 \text{ с.}}$ и $\frac{VIII}{239 \text{ с.}}$ сортировочнаго парка Риго-орловской товарварной станціи.

Для болѣе удобнаго и безопаснаго сообщенія товарной станціи съ пассажирскою и обѣихъ съ сортировочнымъ паркомъ, проектированы черезъ 19 путей 3-хъ пролетный желѣзный пѣшеходный мостикъ съ 2-мя сходами по концамъ и 2-мя по серединѣ, изъ коихъ одинъ между пріемнымъ и сортировочнымъ, и другой между сортировочнымъ и товарнымъ парками, какъ показано на планѣ.

На мѣстѣ существующаго въ горизонтѣ путей Нижне-пятницкаго переѣзда предположено устройство переѣзда надъ путями. Остальныя подробности видны изъ чертежа.

Мы не имѣемъ пояснительной записки къ расположенію путей на ст. Смоленскъ Р.-о. желѣзной дороги, по оной ясно изъ чер-

тежа и составлено по типу описанныхъ нами станцій (очень удачныхъ) Аткарскъ и Ртищево. Имѣется приемо-отправочный и сортировочный паркы съ вытяжными путями (безъ горювъ) съ обоихъ концовъ парковъ. Рядомъ расположены удачно развитые пути товарной станціи—къ сожалѣнію въ тупикѣ, что заставляетъ на нихъ работать паровозомъ лишь съ одного конца. Намѣчено развитіе путей какъ въ паркахъ, такъ и вытяжного, при укладкѣ которыхъ придется, однако, расположить головы парковъ товарнаго и сортировочнаго (показапнаго пунктиромъ) такъ, чтобы добавочный вытяжной путь (пунктиръ), назначаемый, очевидно, для самостоятельной работы на товарной станціи и по обмѣну съ паркомъ, могъ работать на товарныхъ путяхъ, не мѣшая работѣ другого паровоза съ парка (пунктиръ) на существующую вытяжку, т. е., чтобы не было пересѣченій направленій этихъ двухъ движеній въ точкѣ Х, что легко устроить, уложивъ здѣсь перекрестный переводъ. Вытяжной путь въ сторону Данкова слѣдовало бы устроить съ горкой, а въ сторону Риги слѣдовало бы продлить (судя по чертежу, онъ коротокъ); назначеніе его—очевидно, въ сортировкѣ по станціямъ и составленію поѣздовъ. Остальное расположеніе и назначеніе путей ясно изъ чертежа.

Переустройство Харьковскаго узла *).

(Черт. 69—77).

Вслѣдствіе значительнаго усилія работы Курско-харьково-севастопольской и Харьковско-николаевской ж. дорогъ, ст. Харьковъ была почти всегда забита вагонами, причемъ простой послѣднихъ, вслѣдствіе неудовлетворительности расположенія ея путей, оказывался чрезмѣрно великъ, и станція не могла справляться съ выпадавшей на нее работой.

Примыканіе Балашовской линіи об-ва Ю.-в. ж. д. поставило въ 1894 году вопросъ о переустройствѣ Харьковскаго узла на первую очередь. По переустройству ст. Харьковъ было составлено много проектовъ и при обсужденіи ихъ высказано было много интересныхъ мнѣній. Проекты эти, равно какъ и окончательный проектъ станцій Харьковскаго узла мы и опишемъ въ общихъ чертахъ, отсылая по отношенію къ подробностямъ первоначальныхъ проектовъ къ изданнымъ техническимъ отдѣломъ управленія желѣзныхъ дорогъ журналамъ Инженернаго совѣта: № 48—1895 г. и № 40—1899 г.

*) По даннымъ журналовъ Инженернаго совѣта 1895 и 1890 годовъ и проектовъ и пояснительной записки управленія К.-х.-с. жел. дороги.

Прежде всего дадимъ въ общихъ чертахъ описаніе взаимнаго расположенія станцій Харьковскаго узла и соединительныхъ вѣтвей между ними (черт. 69).

Линія Курско-харьково-севастопольской ж. д. пересѣкаетъ сѣверную часть города Харькова, проходя у подошвы такъ называемой Холодной горы. На 228 верстѣ этой дороги отходить на сѣверъ вѣтвь на сахарный заводъ; въ концѣ 229 версты расположено пассажирское зданіе; далѣе дорога слѣдуетъ до ст. Мерефа безъ отвѣтвленій и примыканій.

Противъ пассажирской ст. Харьковъ К.-х.-с. дороги была расположена ст. Харьковъ Х.-н. ж. д., — конечная станція для этой послѣдней линіи, начинавшейся отъ Харькова и проходившей три версты параллельно путямъ К.-х.-с. ж. д. Затѣмъ, линія Х.-н. дороги отходила къ ст. Новая Баварія, и далѣе къ ст. Люботинъ, гдѣ примыкаетъ Мерефянская вѣтвь той же Х.-н. ж. дороги (37 вер. длиною), начинавшаяся отъ ст. Мерефа К.-х.-с. дороги. Какъ главная линія Х.-н. ж. д., такъ и Мерефянская ея вѣтвь входили съ сѣвернаго конца ст. Люботинъ. Отъ ст. Люботинъ къ югу и на западъ отходили главная линія на Полтаву и Сумская вѣтвь къ ст. Ворожба М.-кіево-ворон. ж. д.

Съ постройкой Х.-балашовской линіи эта послѣдняя должна была примкнутъ: на ст. Новая Баварія къ Х.-н. д. и на ст. Харьковъ къ К.-х.-сев. ж. дорогѣ. Подробности видны на чертежѣ 69; направленіе подходовъ (на чертежѣ не законченныхъ) показано пунктиромъ.

Въ сѣверной части станціи Харьковъ были расположены пассажирскіе пути Х.-н. ж. д. и ея товарная станція съ паровознымъ зданіемъ, платформами, товарными дворами и всѣми устройствами самостоятельной конечной товарной станціи. Пассажирское зданіе было у Х.-н. ж. дороги общее съ Курско-х.-с. ж. дорогою. Пассажирскихъ путей Х.-н. ж. д. было двое, расположенныхъ у большой крытой платформы, — соединенной туннелемъ съ пассажирскимъ зданіемъ. Туннель для прохода пассажировъ и перевозки багажа былъ очень экономно устроенъ, плохо освѣщенъ и отопленъ и съ выходомъ съ одной стороны во внутрь пассажирскаго зданія, съ другой прямо на платформу. Плохое освѣщеніе, постоянный сквознякъ и сырость въ туннелѣ повели къ нареканіямъ публики на неудобства этого рода сообщенія, тогда какъ здѣсь все дѣло было въ неудовлетворительномъ его устройствѣ.

Пассажирская станція состояла изъ пассажирскаго, очень тѣснаго зданія и трехъ пассажирскихъ перонныхъ путей съ двумя

промежуточными платформами, при очень значительномъ пассажирскомъ движеніи. Всего же перонныхъ путей было пять, два на станціи Х.-н. ж. д. и три на К.-х.-с. ж. д. Пути II и III были главными *) (чер. 70) и въ то же время пассажирскими **). По нимъ товарные поѣзда съ юга слѣдовали въ сѣверный конецъ станціи на пути противъ паровознаго депо, откуда затѣмъ вытягивались за Кузинскій путепроводъ и осаживались на пути (въ кривыхъ) за паровознымъ зданіемъ, гдѣ и раздѣлывались, выкидывая вагоны на рядъ тупиковыхъ путей у платформъ товарной станціи и двора, и на рядъ тупиковъ (1, 2, 3, 4, 5) у пассажирскаго двора, а также на рядъ тупиковъ (13) для запасныхъ вагоновъ и подсортировки и на 4 пути угольнаго двора у Александровской улицы. Поѣзда съ сѣвера принимались на пути противъ вагонныхъ мастерскихъ и раздѣлывались тоже на указанныхъ выше путяхъ. На этихъ же послѣднихъ происходило и составленіе поѣзда. Какъ напряжена была работа здѣсь, можно судить по тому, что эта станція перерабатывала 22 пары товарныхъ поѣздовъ съ юга и 10 паръ съ сѣвера, передавая передачу на Х.-н. ж. д. и пропуская 5 паръ сквозныхъ пассажирскихъ поѣздовъ и шестую пару таковыхъ поѣздовъ отъ Харькова на югъ и нѣсколько паръ дачныхъ поѣздовъ отъ Харькова до Дергачей на (сѣверѣ) и Мерефы (на югѣ).

Въ виду очевидныхъ недостатковъ ст. Харьковъ и въ связи съ подходомъ строившейся въ то время Харьковско-балашовской ж. д., правленію общества Юго-восточныхъ ж. д. предложено было выработать по соглашенію съ управленіемъ каз. ж. д. и представить затѣмъ на утвержденіе проектъ устройства общей пассажирской станціи въ гор. Харьковѣ для всѣхъ сходящихся здѣсь желѣзныхъ дорогъ, съ надлежащимъ расширеніемъ существующаго пассажирскаго зданія ст. Харьковъ К.-х.-с. жел. дороги.

Упомянутаго соглашенія не послѣдовало и на обсужденіе Инженернаго совѣта поступило два проекта переустройства ст. Харьковъ: одинъ—выработанный правленіемъ общества Юго-восточныхъ ж. д. (черт. 71) и другой, составленный управленіемъ каз. ж. д. (черт. 72), какъ проектъ переустройства собственно товарной станціи Харьковъ К.-х.-с. ж. д. Послѣдній обнималъ собою какъ переустройство товарной станціи Харьковъ для потребностей К.-х.-с. и

*) Всѣ, того времени, пути К.-х.-с. ж. д. и устройства этой станціи видны на чертежѣ 70, гдѣ показано предположенное правленіемъ Ю.-вост. ж. д. примыканіе этихъ послѣднихъ къ ст. Харьковъ, причемъ планъ путей станціи К.-х.-с. и Х.-н. желѣзныхъ дорогъ былъ оставленъ безъ измѣненія.

**) Отъ ст. Харьковъ на югъ было два пути, а на сѣверѣ—одинъ путь.

Х.-н. ж. д., такъ и примыканіе къ этой станціи Балашовской линіи и развитіе пассажирской станціи Харьковъ, вызываемое этимъ примыканіемъ.

Об-во Ю.-в. ж. д., исходя изъ того, что станція Харьковъ Севастопольской ж. д., принимавшая въ то время поѣзда только двухъ дорогъ, признается уже неудовлетворяющею своему назначенію, полагало, что съ подходомъ къ станціи третьей линіи, ст. Харьковъ можно приспособить для общаго пользованія сходящихся въ Харьковѣ жел. дорогъ только посредствомъ радикальнаго ея переустройства.

Проектъ Ю.-в. ж. д. заключалъ въ себѣ не только предположенія относительно подхода Балашово-харьковской ж. д., но и предположенія относительно переустройства названной станціи, долженствующей стать станціею общаго пользованія для трехъ сходящихся въ Харьковѣ жел. дорогъ (черт. 71).

Балашово-харьковскую ж. д. предположено было примкнуть, не доходя 2,2 версты до станціи Харьковъ, а затѣмъ вести ее по запасному полотну К.-х.-с. ж. д., которое въ этомъ мѣстѣ было устроено подъ 4 пути, а проложено на немъ было только три: два главныхъ пути К.-х.-с. ж. д. и одинъ главный путь Х.-н. ж. д.

Въ мѣстѣ подхода главныхъ путей къ станціи, въ южномъ ея концѣ, предположено было устроить блокъ-постъ.

Нынѣ существующее пассажирское зданіе предполагалось перенести въ большой вестибюль, съ билетной и багажной кассами, почтой, телеграфомъ и прочими служебными помѣщеніями.

Это зданіе, помощью двухъ или трехъ туннелей, предполагалось соединить съ новымъ пассажирскимъ зданіемъ, устраиваемымъ въ мѣстѣ расположенія пассажирской платформы Харьково-николаевской ж. д.

Нынѣшнюю товарную станцію Х.-н. ж. д. предполагалось упразднить, и занимаемое ею мѣсто назначить для перенесенія сюда паровознаго зданія и тракціонныхъ путей, а также путей для стоянки запаснаго подвижнаго состава.

Затѣмъ предложена была перекладка нѣкоторыхъ путей и стрѣлокъ и укладка новыхъ путей, общимъ протяженіемъ около 6½ верстъ.

Стоимость переустройства, не считая перекладки и укладки путей, исчислена была въ 500 т. рублей.

По проекту управленія казенныхъ ж. д. (черт. 72) предполагено было нѣкоторое развитіе пассажирской станціи по направленію къ югу, для чего являлась необходимость перестроить нахо-

лящіеся въ южномъ концѣ станціи путепроводы Усовскій и Екатеринославскій. Этимъ достигалась возможность проведенія Балашовской ж. д. по новому полотну до самаго пассажирскаго зданія и удлиненія парка пассажирскихъ путей съ южной стороны станціи.

Существующее пассажирское зданіе предполагалось расширить, продолживъ его къ югу на 40 саж., устроить новыя пассажирскія платформы, устроить на существующей платформѣ Харьковско-николаевской ж. д. теплое помѣщеніе для пассажировъ, площадью 80 кв. саж., а также снести нѣкоторыя существующія зданія и возвести новыя.

Полный расходъ на переустройство ст. Харьковъ по проекту управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ исчисленъ въ 840 т. руб.

Докладчикъ Инженернаго совѣта, находя общую идею устройства вокзала по островному типу, предположенному Ю.-в. ж. дор. вполне соотвѣствующею характеру пассажирскаго движенія на ст. Харьковъ, а также признавая вполне удобнымъ и безопаснымъ проектируемый при этомъ типъ устройства подхода къ станціи главныхъ путей прилегающихъ дорогъ, находилъ, однако, проектъ неудовлетворительнымъ въ отношеніи общаго переустройства станціонныхъ путей.

По нашему мнѣнію, эскизный проектъ Ю.-в. ж. д. требовалъ конечно разработки, но неудовлетворительнымъ по идеѣ и схемѣ расположенія районовъ станціи назвать его нельзя, при условіи, что вся техника пассажирскаго движенія была бы сосредоточена у островного вокзала, бывшее пассажирское зданіе явилось бы только вестибюлемъ для мѣстныхъ пассажировъ съ продажей въ немъ билетовъ и пріемомъ и выдачей багажа. Отъ перрона бывшаго пассажирскаго зданія могли отходить лишь дачные или мѣстные поѣзда на Курскъ и приходятъ таковыя же по К.-х.-с. ж. д. съ юга. Пассажирское же зданіе должно было бы получить иное назначеніе, напримѣръ, для помѣщенія управленія дороги. Затѣмъ выборъ мѣста для парковъ пріемнаго, сортировочнаго и путей товарной станціи сдѣланъ удачно, хотя слѣдовало бы оставить для товарнаго движенія на своемъ мѣстѣ товарное депо. Но размѣръ парковъ и товарной станціи, который могъ бы помѣститься на этой площади, совершенно не соотвѣтствовалъ работѣ станціи, такъ какъ давалъ меньше путей и устройствъ, чѣмъ имѣлось; выборъ мѣста для паровозныхъ зданій и устройствъ по отношенію товарнаго движенія былъ крайне неудаченъ. Въ этомъ проектѣ для нуждъ пассажирскаго движенія отобрана была наибольшая площадь, и товарное движеніе стѣсня-

лось, а не удовлетворялась. Это бросалось прямо въ глаза, почему намъ кажется докладчикъ и считалъ этотъ проектъ неудовлетворительнымъ. Оставляя на своемъ мѣстѣ паровозное депо для товарнаго движенія и вынося всю сортировку на особую станцію—проектъ этотъ могъ бы оказаться весьма хорошимъ, такъ какъ, развивая паркъ за Кузинскимъ переѣздомъ (къ Курску), вся площадь между главными путями и городомъ могла бы быть обращена для нуждъ товарной станціи. Конечно, это требовало очень значительныхъ затратъ и можетъ быть не соотвѣтствовало увеличенію работы станціи *).

Что же касается до проекта управленія каз. ж. д., то въ этомъ проектѣ докладчикъ усматривалъ слѣдующіе недостатки:

1) предположено было устроить по сему проекту нѣсколько весьма длинныхъ пассажирскихъ платформъ, дабы поѣзда различныхъ дорогъ и различныхъ направленій могли останавливаться каждый у особой платформы. Являющаяся при этомъ отдаленность мѣста стоянки поѣзда отъ вокзала претставляла собою столь значительное, по его мнѣнію, неудобство для пассажировъ, въ особенности транзитныхъ, которое совершенно не могло быть допущено на такой станціи, какъ Харьковъ;

2) общая группировка путей различнаго назначенія оставалась безъ измѣненія, въ виду чего существеннѣйшія неудобства Харьковской станціи не были бы устранены по выполненіи сего проекта и въ недалекомъ будущемъ должна была явиться необходимость въ новой перестройкѣ станціи со снесеніемъ многихъ капитальныхъ сооружений;

3) для проложенія нѣсколькихъ главныхъ путей съ южной стороны станціи, по означенному проекту, предполагалось переустроить путепроводы Московскій и Екатеринославскій, тогда какъ вдоль всей станціи оставался одинокъ главный путь.

По мнѣнію докладчика, въ южномъ концѣ станціи, посредствомъ устройства блокъ-постовъ, можно бы было ограничиться двумя главными путями безъ дорого-стоящей перестройки путепроводовъ, а вдоль всей станціи безусловно необходимо было проложить два главныхъ пути;

4) пріемочно-отправочныхъ путей для товарныхъ поѣздовъ намѣчалось всего 8, изъ коихъ 4 къ тому же слишкомъ короткіе.

*) И по нынѣ съ юга приходитъ не болѣе 22 поѣздовъ увеличилось нѣсколько движеніе съ Харькова на сѣверъ.

Эти пути, кромѣ того, были стѣснены между большими мастерскими и паровознымъ зданіемъ;

5) паровозное зданіе было стѣснено съ одной стороны главнымъ путемъ и приѣмочнымъ паркомъ, съ другой стороны — товарною станціею;

6) пути товарной станціи были соединены между собою лишь съ одной стороны и потому вовсе непригодны для ручныхъ маневровъ;

7) вообще на станціи предположено было много короткихъ тупиковыхъ путей; эти пути, по мнѣнію докладчика, имѣютъ характеръ сооруженія временнаго, недоконченнаго; они еще могутъ быть терпимы на небольшихъ станціяхъ, но на такихъ станціяхъ, какъ Харьковъ, имъ совсѣмъ не мѣсто.

Затѣмъ докладчикъ остановился на вопросѣ о томъ, насколько является удобнымъ устройство туннельнаго сообщенія между двумя отдѣльными зданіями вокзала.

По его мнѣнію, избѣжать устройства туннеля можно было бы лишь посредствомъ устройства двухъ отдѣльныхъ вокзаловъ, т. е. сооруженіемъ новаго зданія противъ существующаго, по другую сторону всѣхъ пассажирскихъ путей. Тогда каждое направленіе движенія пассажирскихъ поѣздовъ, т. е. на югъ и на сѣверъ, имѣло бы свой отдѣльный вокзалъ, причемъ подъѣздъ экипажей къ болѣе отдаленному отъ города вокзалу могъ бы производиться по Екатеринославскому путепроводу.

Такое расположеніе станціонныхъ помѣщеній, конечно, требовало бы болѣе значительныхъ расходовъ при перестройкѣ станціи и вызвало бы необходимость увеличенія штата служащихъ. Въ виду сего, докладчикъ отдавалъ предпочтеніе устройству вокзала, проектируемому обществомъ Юго-восточныхъ ж. д., принимая въ соображеніе, что заявленія о неудобствахъ нынѣ существующаго на ст. Харьковъ туннеля объясняются дурнымъ состояніемъ сего туннеля и могутъ имѣть мѣста при устройствѣ туннельнаго сообщенія не столь тѣснаго, надлежаще освѣщеннаго и предохраненнаго отъ сырости.

Ниже мы выскажемъ наше мнѣніе объ этомъ проектѣ, какъ заявленное нами при его разсмотрѣніи, такъ и то, къ которому мы пришли въ настоящее время.

При обсужденіи его проекта инженеръ С. И. Кербедзъ, раздѣляя мнѣніе докладчика о томъ, что выполненіе проекта управленія казенныхъ жел. дор. надолго закрѣпило бы то невозможное положеніе, въ которомъ нынѣ находится ст. Харьковъ, — высказалъ, что ради

кальное переустройство этой станціи безусловно необходимо осуществить возможно скорѣе, такъ какъ съ каждымъ годомъ потребны на это расходы въ сильной степени будутъ возрастать, какъ напр., расходъ на отчужденіе земли, сносъ построекъ и проч. Онъ предполагалъ необходимымъ устроить на ст. Харьковъ пассажирскую станцію островного типа, наиболѣе соответствующаго характеру преимущественно транзитнаго пассажирскаго движенія на этой станціи, проектъ котораго затѣмъ и представилъ совѣту.

Въ указанномъ проектѣ (черт. 73) проведена была идея о необходимости изолировать, по возможности, различные отдѣлы дѣятельности пассажирской и товарной службы станціи, дабы приемка и отправка поѣздовъ не препятствовала производству маневровъ.

Пассажирское зданіе проектировано было островного типа, на мѣстѣ бывшей платформы Х.-н. ж. д., съ соединеніемъ при посредствѣ трехъ туннелей со старымъ пассажирскимъ зданіемъ, которое предполагалось передѣлать подъ большой вестибюль и служебныя помѣщенія. Всѣ пассажирскіе приемочныя и отправочныя пути сгруппированы были вблизи вновь устраиваемаго пассажирскаго зданія.

Эти пути соединены непосредственно со 2-ю группою путей, назначенной для стоянки пассажирскихъ вагоновъ и составленія пассажирскихъ поѣздовъ всѣхъ трехъ дорогъ.

Всѣ товарныя приемочныя, отправочныя и сортировочныя пути были выдѣлены въ одну группу путей, отнесенную за Кузинскій путепроводъ, съ сѣверной стороны станціи. Эта группа путей соединялась у поста № IV, съ одной стороны съ путями товарной станціи и группою пассажирскихъ путей и, съ другой стороны— съ путями бывшей товарной станціи Х.-н. ж. д.

При этомъ первое, наиболѣе важное соединеніе нигдѣ не пересѣкало главныхъ путей, а второе, хотя и пересѣкало главные пути, по безъ заѣздовъ.

Это послѣднее соединеніе вмѣстѣ съ тѣмъ служило и для сообщенія между паровозными и вагонными мастерскими. Для полнаго обезпеченія безопасности движенія и облегченія всѣхъ передвиженій по станціоннымъ путямъ предположено было, по проекту, устроить въ предѣлахъ станціи 5 блокировочныхъ постовъ:

1-й—при первомъ соединеніи главныхъ путей всѣхъ трехъ сходящихся въ Харьковъ линій, примѣрно, въ разстояніи полуверсты не доходя Усовскаго путепровода;

2-й—у Екатеринославскаго путепровода, гдѣ отъ главныхъ путей отдѣляются пути, ведущіе на пассажирскую станцію.

Екатеринославскій путепроводъ предполагено по проекту расширить на два пути, въ сторону Холодной горы.

3-й—При обратномъ выходѣ пассажирскихъ путей на главные пути К.-х.-с. ж. д.;

4-й—для огражденія соединенія главныхъ путей съ группою товарныхъ путей, перехода отъ этой группы на товарную станцію и взаимнаго сообщенія между мастерскими,

и 5-й—для обезпеченія входа и выхода сѣверныхъ товарныхъ поѣздовъ и облегченія производства маневровъ.

Указанное расположеніе постовъ №№ 1-й и 2-й, въ связи съ съ незначительнымъ разстояніемъ ст. Харьковъ К.-х.-с. ж. д. до ближайшихъ станцій Х.-н. и Балашовской ж. дорогъ, давало, по мнѣнію инженера Кербедза, возможность не строить особаго полотна для Балашово-харьковской жел. дор. на протяженіи отъ точки ея примыканія къ полотну казенныхъ жел. дор. до поста № 1-й, а пользоваться нынѣ существующимъ полотномъ для 4-хъ путей, передвинувъ соотвѣтственно три главныхъ пути казенныхъ ж. д., такъ какъ между двумя блокъ-постами №№ 1-й и 2-й, находящимися другъ отъ друга въ разстояніи не болѣе одной версты, можно было бы пропустить значительно большее число поѣздовъ, чѣмъ могло когда либо потребоваться при развитіи движенія.

Общая стоимость выполненія сего проекта исчислена его составителемъ въ суммѣ, примѣрно, около 910 тыс. руб., причемъ въ эту цифру включено устройство 4-хъ блокъ-постовъ на перегонахъ между ст. Харьковъ и ближайшими къ ней станціями и устройство электрическаго освѣщенія пассажирскихъ помѣщеній и туннелей.

При обсужденіи сего проекта, большинство членовъ Совѣта признавало этотъ проектъ вполне удачно разрѣшающимъ задачу приспособленія ст. Харьковъ къ потребностямъ предстоящаго движенія на этой станціи.

Возраженія меньшинства членовъ Совѣта сводились: къ тому а) что проектъ этотъ значительно дороже другихъ проектовъ, б) что для нашихъ условій движенія удобнѣе подходить устраивать отдѣльными путями, а не сводя отдѣльныя линіи въ общій перегонъ въ два или даже и четыре пути, в) что удлиненіе станціи (сортировочнаго парка) къ сѣверу на 2 версты, при значительномъ числѣ поѣздовъ съ юга, идущихъ только до Харькова (на 10 паръ болѣе, чѣмъ отъ Харькова на сѣверѣ) вызоветъ значительный непроизводитель-

ный пробѣгъ подвижного состава*) и г) что имѣется очень значительнаго числа пересѣченій направленій движенія поѣздовъ**).

Мы не будемъ приводить здѣсь подробно всѣ мнѣнія за и противъ того или иного проекта. Желаящіе знакомиться съ нимъ найдутъ ихъ въ печатномъ журналѣ Инженернаго совѣта за № 45 за 1895 г. (изданнымъ Тех. отдѣломъ управленія ж.ж. дорогъ). Отметимъ здѣсь, что весь центръ тяжести вопроса заключался въ томъ: долженъ ли пассажирскій вокзалъ въ Харьковѣ быть островнаго типа или нѣтъ, и допустимъ ли подходъ Балашовской линіи къ Харькову примыканіемъ ея къ двупутному участку К.-х.-с. ж. д. на перегонѣ ея путемъ устройства блокъ-постовъ, или Балашовская линія должна была подойти отдѣльнымъ путемъ.

Въ первомъ случаѣ предполагалось ограничиться существующими четырьмя путями, не дѣлая затратъ на отдѣльный подходъ. Во второмъ эти затраты, а равно и уширеніе путепроводовъ были неизбежны. Къ вопросу техническому примѣшался вопросъ денежный въ связи съ распредѣленіемъ между заинтересованными дорогами общихъ расходовъ, а это распредѣленіе очевидно было бы разное въ зависимости отъ типа проекта. Такъ при типѣ проекта управленія каз. ж. дорогъ—расходъ по подходу и по уширенію путепроводовъ палъ бы всецѣло на Ю.-в. ж. д.,—если бы это уширеніе вызывалось бы только потребностью этихъ дорогъ, такимъ же образомъ устройство сортировочной станціи К.-х.-с. ж. д., падая на средства казны, вызывали бы большій расходъ, когда ее приходилось располагать на новомъ мѣстѣ и т. д.

Если мы сравнимъ проектъ инженера Кербедза съ проектомъ Ю.-в. ж. д., то мы увидимъ, что онъ представляетъ собою развитіе идеи послѣдняго проекта и въ направленіи, нами выше намѣчен-

*) Считая для 10 поѣздовъ лишній пробѣгъ въ 2 версты и обратно, получимъ для товарныхъ поѣздовъ лишній пробѣгъ въ 40 верстъ въ сутки. Считая расходы эксплуатаціи по 1 р. за поѣздо-версту получимъ расходъ въ 40 р. въ день или 14.600 р. въ годъ. Считая суточную работу паровоза и вагона въ 80 верстъ получимъ потребнаго въ сутки лишняго подвижного состава $\frac{1}{2}$ паровоза и 20 вагоновъ (считая составъ поѣзда 40 вагоновъ), т. е. при цѣнѣ найма паровоза 35 р. въ день и вагона 1 р. 25 к. имѣемъ расходъ 42 р. 50 к. въ день или 16.500 р. въ годъ, а всего около 30.000 р. въ годъ, что изъ 4% на капиталъ и 1% на амортизацію составитъ излишнюю затрату 1.600.000 только за то, что станціонный паркъ отнесенъ за 2 версты далѣе. Конечно, этотъ расчетъ очень приблизительный и въ немъ не считаны другіе многіе расходы (износъ рельсовъ, поддержаніе пути, ремонтъ паровозовъ, лишніе агенты и т. д.).

**) Разработкой этого проекта число пересѣченій направленій движенія могло бы быть уменьшено.

номъ при оцѣнкѣ этого проекта. Разница заключается въ томъ, что проектъ Ю.-в. ж. д. предполагалъ подходъ всѣхъ дорогъ отдѣльными путями, а проектъ инженера Кербедза сводитъ ихъ блокъ-постами въ общій участокъ.

Затѣмъ сортировочный паркъ въ проектѣ Ю.-в. ж. д. расположенъ на территоріи ст. Харьковъ и до очевидности недостаточенъ. Проектъ инженера Кербедза, сознавая это, выноситъ его за Кузинскій переѣздъ въ особый сортировочный паркъ, но не доводитъ это развитіе до соотвѣствующихъ предѣловъ, такъ какъ не намѣчаетъ при послѣднемъ паровозныхъ зданій и тракціонныхъ путей и устройствъ, очевидно, тамъ необходимыхъ.

Устройство островного вокзала отнимало отъ территоріи ст. Харьковъ очень много мѣста и стѣсняло ее, требуя выноса сортировочныхъ парковъ,—чего, въ видахъ экономіи, меньшинство членовъ совѣта стремилось избѣжать. Это ясно видно изъ сопоставленія чертежей.

Затѣмъ нѣкоторые члены совѣта замѣтили по отношенію предложенныхъ типовъ пассажирскихъ станцій проходной и островной, что:

Для главной массы пассажировъ, каковою являются транзитные пассажиры, слѣдующіе черезъ Харьковъ по Севастопольской дорогѣ въ скорыхъ и пассажирскихъ поѣздахъ, не мѣняя подвижного состава, равно и для пассажировъ, пересеживающихся въ почтовыхъ поѣздахъ съ одного поѣзда между Курскомъ и Харьковомъ въ два таковыхъ между Харьковомъ и Лозовой, причемъ высадка и посадка ихъ происходитъ у одной и той же платформы,—оба типа вокзаловъ представляютъ одинаковыя удобства. Для мѣстныхъ пассажировъ типъ управленія каз. ж. д. удобнѣе; для пассажировъ транзитныхъ, слѣдующихъ на Харьково-николаевскую желѣзную дорогу, удобнѣе типъ островного вокзала, но послѣднихъ пассажировъ и есть, и будетъ всегда менѣе.

Такимъ образомъ, для большого числа лицъ былъ-бы удобнѣе типъ управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ. Исходя изъ вышеизложеннаго, усматривается, что и число лицъ, нуждающихся въ переходѣ по длиннымъ платформамъ, на что особенно указывалъ докладчикъ, будетъ крайне ничтожно, тогда какъ число лицъ, которыя должны будутъ прибѣгать къ туннельному сообщенію, будетъ очень велико. На сколько первый способъ сообщенія, т. е. обыкновенный, хотя бы и длинный, пассажирскія платформы, не вызываетъ жалобъ пассажировъ, на столько второй способъ сообщенія—черезъ туннель, вызываетъ нареканія таковыхъ. Послѣднее видно

изъ того, какъ энергически противъ сего способа сообщенія протестовалъ харьковскій городской голова въ его заявленіи на имя г. министра.

Дѣйствительно, какіе бы роскошные туннели ни построили, спуститься въ нихъ людямъ всякаго возраста и пола съ узлами и массой багажа, по лѣстницамъ на глубинѣ двухъ саженой, и затѣмъ вновь подниматься,—составляетъ большое неудобство, и этого, гдѣ возможно, слѣдовало бы избѣгать. Докладчикъ указывалъ, какъ на неудобство для пассажировъ,—ходить на большомъ разстояніи, нѣкоторые же члены совѣта полагали, что пассажиръ всегда предпочтетъ пройти лишній десятокъ саженой, чѣмъ лазить съ дѣтьми и багажемъ по лѣстницамъ, рискуя упасть.

Къ этому добавлялось, что за выполненіемъ возможности подхода Харьковско-николаевской жел. дороги къ пассажирскому вокзалу (по той же правой сторонѣ полотна дороги, какъ и Харьковско-балашовской жел. дор.),—черезъ что пассажиры этой дороги будутъ приняты прямо къ пассажирской платформѣ вокзала типа управленія казенныхъ жел. дорогъ, а не къ нынѣ существующей платформѣ Харьковско-николаевской желѣзной дороги, представится возможнымъ вовсе упразднить и туннельное сообщеніе съ этою послѣднею платформою.

Затѣмъ, для даннаго случая, при обсужденіи невыгодъ туннельнаго сообщенія, слѣдовало бы имѣть въ виду, кромѣ пассажирскаго движенія первыхъ трехъ классовъ, и пассажирское движеніе съ рабочими въ 4-мъ классѣ, поѣзда съ которыми должны также прибывать къ пассажирскому зданію. А такъ какъ поѣзда эти на подобныхъ станціяхъ стоятъ долго и рабочіе не пользуются мѣстными буфетами, а выходятъ изъ вагоновъ и идутъ за покупкою провизіи въ городъ, въ прилегающія къ вокзалу лавки, торгующія соотвѣтственной провизіей, то станетъ очевидно, что въ это время условія прохода черезъ туннель станутъ весьма неудобны. При этомъ, конечно, большая часть рабочихъ направится черезъ пути, что также неудобно.

И съ точки зрѣнія удобствъ указаннаго движенія вокзалъ типа управленія казенныхъ жел. дорогъ представлялся нѣкоторымъ членамъ совѣта гораздо удобнѣе, причемъ они указывали, что Харьковскій вокзалъ является проходнымъ лишь для направленія по Курско-харьково-азовской жел. дорогѣ, а для другихъ направленій онъ является конечнымъ пунктомъ.

Въ заключеніе ими было отмѣчено еще нижеслѣдующее:

1) При выполненіи проекта вокзала типа управленія казен. жел. дорогъ пріемъ и отправленіе пассажирскихъ поѣздовъ будетъ происходить отъ платформъ у самаго вокзала и у помѣщенной тутъ же конторы телеграфа, черезъ которую дѣлаются сношенія по отправленію и прибытію поѣздовъ. Все происходитъ въ одномъ мѣстѣ и на виду у начальника станціи соотвѣтственной дороги. При островномъ же вокзалѣ, пассажирскіе поѣзда будутъ приходить и отходить съ обѣихъ сторонъ его, равно и съ платформъ нынѣ существующаго вокзала. Гдѣ бы ни была помѣщена телеграфная контора, дежурный по станціи долженъ, для справокъ въ ней и для дачи разрѣшенія на пріемъ и отправку поѣздовъ, перебѣгать по туннелямъ съ одного вокзала на другой и въ то же время удовлетворять требованія публики, которая не будетъ даже знать, гдѣ искать его, и

2) Подходъ къ Харьковскому вокзалу въ проектѣ управленія казенныхъ жел. дорогъ запроектированъ отдѣльными для каждой дороги путями. Этому условію, при типѣ островнаго вокзала, къ которому съ юга подходятъ 4 направленія, невозможно удовлетворить безъ уширенія путепроводовъ и безъ значительныхъ затратъ на отчужденія. Поэтому для подхода къ вокзалу предположено устроить два блокъ-поста. На первомъ изъ нихъ всѣ поѣзда входятъ въ двухпутную колею, а на второмъ разводятся на соотвѣтствующіе у вокзала пути.

Расположеніе этихъ постовъ, какъ заявляетъ въ своей запискѣ инженеръ Кербедзъ, въ связи съ незначительнымъ разстояніемъ отъ ст. Харьковъ К.-х.-с. ж. д. до ближайшихъ станцій Х.-н. (Новая Баварія) и Бал. харьк. (Харьковъ-товарный) линій,—даетъ полную возможность разрѣшить Балашово-харьковской дорогѣ не строить особаго полотна отъ точки ея примыканія къ полотну казенныхъ жел. дорогъ до поста № 1-й, а пользоваться нынѣ существующимъ, устроеннымъ для 4-хъ путей, передвинувъ соотвѣтственно три главные пути казенныхъ желѣзныхъ дорогъ, такъ какъ между двумя блокъ-постами, отстоящими другъ отъ друга не болѣе одной версты, можно пропустить значительно большее число поѣздовъ, чѣмъ можно ихъ предвидѣть при самомъ сильномъ движеніи всѣхъ трехъ находящихся въ Харьковѣ дорогъ.

Но къ югу отъ ст. Харьковъ предвидѣлось уже около 40 паръ поѣздовъ, такъ что при увеличеніи движенія и при имѣвшемся въ данномъ проектѣ числѣ пересѣченій направленій движенія, по мнѣнію меньшинства членовъ совѣта, трудно было бы ихъ безопасно пропустить, такъ какъ хотя и можно отправлять поѣзда вслѣдъ

черезъ 5 минутъ, но условія существенно измѣняются, когда направленія движенія поѣздовъ пересекаются, ибо значительное время тратится на переходъ пересѣченія, во время котораго движеніе другихъ направленій приостанавливается.

Вообще, по мнѣнію этихъ членовъ совѣта, въ данномъ проектѣ замѣтно увлеченіе блокировкой. Признавая за блокировкой весьма значительную пользу, нельзя, однако, не замѣтить, что тамъ, гдѣ, какъ въ данномъ случаѣ, при подходѣ нѣсколькихъ дорогъ къ одному мѣсту, каждой изъ таковыхъ возможно подойти отдѣльнымъ путемъ, послѣднія условія подхода безопаснѣе, чѣмъ когда эти дороги вступаютъ черезъ блокъ-постъ на общій для нихъ путь, причемъ направленія движенія поѣздовъ на этихъ блокъ-постахъ неизбѣжно пересекаются. Въ данномъ случаѣ на означенныхъ, на проектѣ инженера Кербедза, блокъ-постахъ вызывалось очень большое число пересѣченій направленій движенія, а именно:

Постъ I. Прибывающіе поѣзда Харьковско-николаевской желѣзной дороги, числомъ 13, пересекаются съ прибывающими и отправляющимися 48 Севастопольской и съ прибывающими и отправляющимися 14 поѣздами Балашовской жел. дороги.

Отправляющіеся 7 поѣздовъ Балашовской ж. д. пересекаются съ прибывающими 37 поѣздами Севастопольской и Харьковско-николаевской.

Прибывающіе 7 поѣздовъ Балашовской ж. д. входятъ въ направленіе 24 прибывающихъ поѣздовъ Севастопольской дороги.

Постъ II. Отправляющіеся пассажирскіе поѣзда Севастопольской, Харьковско-николаевской и Балашовской (11 поѣздовъ) пересекаются съ прибывающими товарными и пассажирскими поѣздами Севастопольской, числомъ двадцать четыре.

При такомъ количествѣ пересѣченій направленій движенія, всегда возможно, что входящій поѣздъ, не смотря на закрытый сигналъ, врѣжется на пересѣченіи въ отправляющійся поѣздъ, потому что не замѣтитъ сигнала по невнимательности, дурной погодѣ или, какъ иногда бываетъ, вслѣдствіе утомленія. Подобныхъ случаевъ при условіи подходовъ отдѣльными путями не можетъ быть. Затѣмъ, при подходѣ дорогъ отдѣльными путями, помимо большей безопасности движенія, достигается и большая правильность послѣдняго. Если не только товарные поѣзда, но и пассажирскіе приходятъ съ постоянными опозданіями, то очевидны замѣшательства въ движеніи, вызванныя постоянными задержками поѣздовъ предъ блокъ-постомъ, который при одновременномъ подходѣ къ нему поѣздовъ разныхъ линій — долженъ за-

держивать одни изъ нихъ для пропуска другихъ. Между тѣмъ извѣстно, что при необходимости согласованія пассажирскихъ поѣздовъ, особенно почтовыхъ, послѣдніе будутъ подходить съ юга къ станціи Харьковъ почти одновременно, и въ тоже время, быть можетъ, будутъ отходить по обратному направленію пассажирскіе поѣзда двупутной (Курско-харьково-азовской) дороги. Если столкновенія и будутъ избѣгнуты, то задержки неминуемы. А такъ какъ въ цѣляхъ устраненія столкновеній необходимо будетъ при блокпостахъ устроить соотвѣтствующіе рационально запроектированные отводные пути, на которые могъ бы быть направленъ подходящий поѣздъ, если бы онъ не замѣтилъ сигнала остановки и прошелъ стрѣлки, то тѣ выгоды устройства этихъ постовъ, которыя инженеръ Кербедзъ и Юго-восточныя желѣзныя дороги усматриваютъ въ томъ, что возможно будетъ не строить для Харьковско-балашовской желѣзной дороги особаго полотна, а пользоваться нынѣ существующимъ вѣдукомъ, отпадутъ сами собою, такъ какъ это полотно понадобится для устройства указанныхъ отводныхъ путей такого протяженія, чтобы вошедшій на нихъ поѣздъ могъ быть безъ вреда для себя остановленъ.

Замѣтимъ, что выносъ сортировочной станціи являлся только тогда, по нашему мнѣнію, необходимымъ, если бы иными средствами не удалось достигъ уменьшенія сортировочной работы на станціи Харьковъ. *Объ этомъ мы скажемъ въ своемъ мѣстѣ ниже.* Здѣсь же позволимъ себѣ замѣтить, что рѣшеніе этого вопроса мы ставимъ въ зависимость отъ условій организаціи движенія на всей К.-х.-с. ж. д. въ связи со строгимъ выдѣленіемъ транзитныхъ поѣздовъ на участкѣ Курскъ-Славянскъ. Тогда для переработки на ст. Харьковъ поступали бы лишь поѣзда сборные, мѣстные, или транзитные (прямые) по назначенію прямо на станцію Харьковъ.

Во всякомъ случаѣ, если уже вынести сортировочную станцію, то выгоднѣе было выносить ее къ югу, а не къ сѣверу, если судить по числу приходящихъ съ юга и сѣвера товарныхъ поѣздовъ, ибо бесполезный пробѣгъ ихъ былъ бы меньшій. Въ этомъ направленіи, однако, изслѣдованій не было сдѣлано.

Разсмотримъ теперь подробнѣе проектъ управленія казенныхъ дорогъ (черт. 72), составленный въ 1894 г. Въ основаніе этого проекта переустройства станціи Харьковъ положены были нижеслѣдующія соображенія:

а) подходящія съ юга къ станціи Харьковъ двупутная Севастопольская и однопутныя: Балашовская и Харьковско-николаевская

желѣзныя дороги входятъ на станцію отдѣльными самостоятельными путями.

б) Увеличеніе пассажирскаго зданія станціи Харьковъ предполагается путемъ расширенія нынѣ существующаго вокзала, къ которому будутъ подходить всѣ поѣзда Севастопольской и Балашовской желѣзныхъ дорогъ; поѣзда же Х.-н. дороги и будутъ подходить, какъ и нынѣ, къ существующей платформѣ той же дороги *), соединенной съ главнымъ вокзаломъ туннелемъ, въ концѣ котораго на платформѣ Харьково-николаевской желѣзной дороги предполагается устроить небольшое теплое помѣщеніе въ видѣ сѣней, съ выходами на платформу. Устраивается это въ цѣляхъ недопущенія сырости и сквозного вѣтра въ туннель, каковой представится тогда возможнымъ содержать удовлетворительно и не возбуждая жалобъ.

в) Товарную станцію Харьково-николаевской желѣзной дороги предположено оставить тамъ же, гдѣ была; товарныя платформы К.-х.-с. ж. д. увеличиваются **), угольный дворъ и площади для навалочныхъ грузовъ, какъ-то: лѣса, камней и проч., расширяются за счетъ парка короткихъ тупиковыхъ путей ***). Площадь, занимаемая въ этомъ мѣстѣ станціей, тѣсна и не могла быть расширена отчужденіемъ, ибо послѣднее обошлось бы очень дорого (пришлось бы пріобрѣтать заводъ Бергенгейма); послѣднее обстоятельство повліяло на то, что въ проектѣ переустройства станціи Харьковъ часть товарныхъ операцій Харьково-николаевской желѣзной дороги предполагалось оставить тамъ же, гдѣ таковыя и были, не перенося товарную станцію Курско-харьково-азовской желѣзной дороги.

г) Для образованія парка сортировочныхъ и пріемныхъ путей утилизировалась площадь между мастерскими и паровознымъ депо, для чего должно было быть снесено водоемное зданіе. На этомъ мѣстѣ располагался сквозной паркъ въ одиннадцать путей, съ вытяжными путями на сѣверъ и на югъ, и на немъ долженъ былъ происходить пріемъ и сортировка поѣздовъ. Въ помощь къ нему имѣлись: а) сквозной паркъ такихъ же путей Харьково-николаевской дороги и б) прилегающіе къ проектированному центральному парку таковыя же парки (№№ III и IV) тупиковыхъ путей съ со-

*) Проектъ управленія каз. ж. д. предвидѣлъ возможность въ будущемъ направить Х.-н. жел. дор. отъ ст. Баварія путепроводомъ черезъ К.-х.-с. жел. дор. и затѣмъ по существующему полотну съ правой стороны по направленію движенія къ сѣверу, причемъ поѣзда Харьково-николаевской жел. дор. могли бы быть приняты къ Севастопольской платформѣ пассажирскаго вокзала на особый путь.

**) Располагаются на той же площади, гдѣ были.

***). Въ то время были заняты вагонами, находившимися въ маломъ ремонтѣ.

отвѣтствующими вытяжными путями. Паркъ № III путемъ сломки существующей кузницы въ будущемъ, если бы понадобилось, могъ быть обращенъ также въ съвозной, черезъ продолженіе пяти его тупиковыхъ путей на соединеніе съ сѣвернаго конца. Такимъ образомъ, въ центрѣ станцій, вблизи пассажирскаго зданія и рядомъ съ паровознымъ зданіемъ, въ проектѣ управленія казенныхъ жел. дорогъ намѣченъ большой приѣмный и сортировочный паркъ путей. Выгоды такого расположенія очевидны: работа происходитъ около пассажирскаго зданія подъ постояннымъ надзоромъ администраціи станціи.

Изъ всего вышеизложеннаго слѣдуетъ, что управленіе каз. ж. д. стремилось возможно лучше утилизировать существующую площадь ст. Харьковъ, не вынося за ея предѣлы сортировочныхъ и приѣмныхъ путей, такъ какъ послѣднее потребовало бы въ будущемъ и вынесенія туда же паровознаго зданія съ его путями и складами, каковой проектъ вызоветъ значительныя большія денежные затраты.

Докладчикъ высказался противъ сего проекта, находя его неудовлетворительнымъ, главнымъ образомъ, въ силу нижеслѣдующихъ соображеній:

а) имѣется значительное количество очень длинныхъ, т. е. неудобныхъ для пассажировъ пассажирскихъ платформъ;

б) намѣчено очень много тупиковыхъ, т. е. негодныхъ, по его мнѣнію, для движенія путей, и

в) рѣшено оставленіе товарной станціи Харьковско-николаевской жел. дороги на ея старомъ мѣстѣ.

Кромѣ того, онъ въ основаніе развитія станціи Харьковъ полагаетъ положить на первый планъ нижеслѣдующее:

1) Пассажирскій вокзалъ долженъ быть типа Брестскаго вокзала. Если же этотъ типъ нельзя примѣнить, то докладчикъ предлагаетъ: увеличить вокзалъ къ югу, приспособивъ его для приѣма всѣхъ пассажировъ поѣздовъ съ юга, равно и для слѣдующихъ на сѣверъ. Противъ же него, черезъ 8 путей, построить другой вокзалъ для пропуска всѣхъ пассажирскихъ поѣздовъ съ сѣвера на югъ, равно и для отправляющихся на югъ пассажирскихъ поѣздовъ.

Публика имѣла бы доступъ къ этому второму вокзалу черезъ Екатеринославскій путепроводъ, для желающихъ же пользоваться туннелями возможно оставить и таковыя въ пользованіе, сдѣлавъ въ нихъ возможныя улучшенія *).

*) Это предложеніе не встрѣтило сочувствія Инженернаго совѣта, въ эскизный проектъ инж. Кербедза и правленія Ю.-в. жел. дорогъ не вошло, почему мы болѣе и не будемъ касаться его и входить въ обсужденіе его рациональности.

2) Такъ какъ съ юга встрѣчается поѣздамъ сначала вокзалъ, а потомъ уже товарная станція, то мимо вокзала должны быть проложены 2 главныхъ пути, кромѣ пріемочно-отправочныхъ пассажирскихъ. При этомъ, такъ какъ общее число поѣздовъ для двойного пути не велико (41 пара), то съ юга до вокзала всѣ главные пути: Балашовскій, Кременчугскій и изъ Ворожбы могутъ быть сперва сведены въ особомъ блокъ-посту въ два главныхъ пути, передъ самымъ же вокзаломъ въ другомъ блокъ-посту надлежаще развѣтвлены.

3) Товарныя станціи К.-х.-с. и Х.-н. жел. дорогъ не должны быть въ двухъ разныхъ мѣстахъ, а должны быть объединены и притомъ отдѣлены отъ пассажирскаго движенія. Поэтому товарная станція Харьковско-николаевской дороги, находящаяся на мѣстѣ, гдѣ по высказанному докладчикомъ мнѣнію только и могутъ развиваться паровозныя мастерскія, подлежитъ упраздненію.

4) Вдоль станціи должны быть два изолированныхъ главныхъ пути для пропуска поѣздовъ.

5) На ближайшемъ къ вокзалу мѣстѣ долженъ быть расположенъ сквозной паркъ пассажирскихъ вагоновъ.

6) Паровозному зданію должно вообще находиться вблизи товарной станціи, такъ какъ при такомъ расположеніи пробѣгъ паровозовъ будетъ наименьшимъ.

При разсмотрѣніи проекта управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ въ Инженерномъ совѣтѣ, возраженія, какъ со стороны представителей Балашовской дороги, такъ и другихъ, заключались въ развитіи тѣхъ же положеній, которыя намѣчены были докладчикомъ. При этомъ наибольшее вниманіе обращалось на нужды транзитнаго пассажирскаго движенія, въ предположеніи значительности котораго, ставились на второй планъ желанія мѣстнаго населенія, выраженный, между прочимъ, въ протестѣ харьковского городского головы противъ островнаго вокзала, вызывающаго необходимость устройства туннелей.

Докладчикомъ въ засѣданіи совѣта указывалось и на значительное число тупиковыхъ путей въ проектѣ управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ, какъ на неудовлетворительную сторону проекта. По его мнѣнію: «нѣкоторые маневры совершенно невозможны на тупиковыхъ путяхъ, а возможные производятся трудно; на станціяхъ слабого движенія они терпимы, но они никуда не годятся на большихъ станціяхъ».

Сравнивая оба проекта, меньшинство членовъ совѣта усматривало, что тупиковые пути у товарныхъ платформъ и складовъ,

равно и для больных вагоновъ,—намѣчены одинаково въ обоихъ проектахъ и для указаннаго назначенія исполнѣ годятся. Затѣмъ паркъ № III, въ проектѣ управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ, изъ тупикового можетъ быть обращенъ, если то понадобится, въ сквозной.

Затѣмъ остаются въ томъ же проектѣ лишь тупиковые парки, №№ IV и V, но парки эти дополнительные, и ихъ вовсе не имѣется въ эскизномъ проектѣ инженера Кербедза и правленія Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ. При этомъ, замѣчается что, если бы имѣлась возможность парки №№ IV и V сдѣлать сквозными, т. е., кромѣ проектированнаго вытяжного пути къ сѣверу, можно было бы устроить вытяжку на югъ, то все таки маневры производились бы съ сѣвера, такъ какъ, захватъ съ юга, нужно маневрировать противъ входа поѣздовъ, а затѣмъ, для подачи подъ выгрузку къ платформѣ, нужно опять захватъ съ сѣвера.

Тѣ же лица замѣчаютъ, что пути для прибытія и отправки поѣздовъ необходимо имѣть сквозные, пути для сортировки вагоновъ только и можно имѣть съ пользой сквозными, если они расположены внѣ станціи. На большихъ станціяхъ, гдѣ происходитъ разгрузка большого количества вагоновъ, тупики представляютъ меньшія неудобства, нежели на маленькой, гдѣ дѣйствительно требуются ручные маневры или маневры дѣлаются поѣзднымъ паровозомъ и гдѣ отцѣпка и прицѣпка одного или двухъ вагоновъ вызываетъ задержку поѣзда, а слѣдовательно и замѣшательство въ движеніи.

Затѣмъ въ обоихъ проектахъ товарная станція Харьковско-николаевской ж. д. оставлена тамъ же, гдѣ находилась, съ тою только разницею, что въ проектѣ управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ ея пути примыкали къ парку № III, тогда какъ въ проектѣ инженера Кербедза и правленія Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ пути товарной станціи Харьковско-николаевской желѣзной дороги примыкали къ путямъ для постановки пассажирскихъ вагоновъ у островного вокзала и отдѣлены главными путями и паркомъ пассажирскихъ путей отъ паровознаго зданія и товарной станціи Севастопольской дороги, причемъ эти пути товарной станціи Харьковско-николаевской ж. д. расположены въ 2-хъ верстахъ отъ сортировочнаго парка. Очевидно, что работа на этихъ путяхъ въ проектѣ управленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ была бы удобнѣе.

Изложивъ сдѣланныя во время разсмотрѣнія замѣчанія, позволимъ себѣ высказать теперь вновь, что проектъ инженера Кербедза, въ общемъ весьма интересный, мы считаемъ и нынѣ не подходя-

шимъ для мѣстныхъ условій въ виду: а) подхода дороги съ юга не отдѣльными липіями *), а общимъ участкомъ (что возможно было бы переработать, по схемѣ, напимѣръ, проекта Ю.-в. ж. д.); б) вслѣдствіе принятаго типа пассажирской станціи, необходимости большого занятія подъ нее территоріи станціи, нужной для развитія сортировочныхъ парковъ, и в) выноса сортировочныхъ парковъ какъ бы въ отдѣльную сортировочную станцію**), взаимнѣ отвѣда подъ сортировочныя устройства ст. Харьковъ той части ея территоріи, которая при соотвѣтственномъ уменьшеніи ея сортировочной работы путемъ устройства надлежащихъ сортировочныхъ станцій въ Курскѣ и Славянскѣ и строгомъ выдѣленіи сквозного движенія отъ мѣстнаго, могла быть для сего предоставлена.

Въ состоявшемся затѣмъ особомъ совѣщаніи по вопросу о переустройствѣ станціи Харьковъ члены его пришли къ заключенію, что въ виду, съ одной стороны, сложности вопроса о полномъ переустройствѣ означенной станціи во всѣхъ ея частяхъ, а, съ другой стороны, необходимости скорѣйшаго рѣшенія вопроса о подходѣ строящейся Балашово-харьковской желѣзной дороги къ пассажирской станціи Харьковъ, представлялось наиболѣе цѣлесообразнымъ въ то время выдѣлить вопросъ о переустройствѣ пассажирской станціи Харьковъ въ связи съ подходомъ Балашово-харьковской желѣзной дороги, а вопросъ о переустройствѣ товарной станціи Харьковъ оставить открытымъ и подвергнуть сей послѣдній вопросъ дальнѣйшему изученію сообразно съ тѣмъ рѣшеніемъ, которое окончательно состоится по проекту пассажирской станціи Харьковъ, имѣя при этомъ въ виду постепенное затѣмъ переустройство товарной части станціи Харьковъ.

По обсужденіи вопроса о переустройствѣ пассажирской станціи Харьковъ, въ связи съ подходомъ къ сей станціи строящейся Балашово-харьковской линіи, совѣщаніе пришло къ заключенію о возможности одобрить, въ общемъ, идею устройства пассажирской станціи, выраженную въ упомянутомъ выше проектѣ переустройства станціи, выработанномъ управленіемъ к. ж. д. состоящемъ въ устройствѣ самостоятельныхъ подходовъ, посредствомъ отдѣльныхъ путей, каждой изъ линій, сходящихся въ Харьковѣ, къ пассажирскому зданію. При этомъ предсѣдателемъ совѣщанія высказана была мысль о цѣлесообразности сразу воспользоваться той идеей управ-

*) Какъ выполнено было впоследствии.

**) Какъ было и выполнено впоследствии.

вленія казенныхъ желѣзныхъ дорогъ, по которой предвидѣна была возможность въ будущемъ направить Х.-н. ж. д. отъ станціи Баварія путепроводомъ черезъ К.-х.-с. ж. д. и затѣмъ по существующему полотну съ правой стороны по направленію движенія къ сѣверу (черт. 74), такъ чтобы пассажирскіе поѣзда Х.-н. ж. д., а равно и пассажирскіе поѣзда Балашовской линіи могли быть приняты у пассажирскаго вокзала Севастопольской дороги на особые пути. При такомъ перенесеніи пассажирскаго пути Х.-н. ж. д. на восточную сторону станціи къ пассажирскому зданію, устранилась бы необходимость пользованія туннелемъ подъ путями станціи Харьковъ, вызывающимъ столько возраженій, какъ со стороны администраціи города Харькова, такъ и со стороны публики.

При осуществленіи этихъ предположеній пассажирская станція Харьковъ могла бы быть устроена по типу вновь устраиваемой пассажирской станціи Москва, общей для Московско-курской и Нижегородской желѣзныхъ дорогъ, т. е. въ видѣ станціи проходной и вмѣстѣ съ тѣмъ конечной, причемъ пассажирское зданіе могло бы получить въ планѣ видѣ буквы Г или буквы Z, съ главнымъ корпусомъ, расположеннымъ нормально къ главнымъ путямъ, и съ однимъ или двумя боковыми крыльями, съ тупиковыми путями, подходящими къ платформамъ, и съ промежуточными между ними путями продольными платформами. Для возможности подведенія къ пассажирскому зданію, сверхъ предположенныхъ управленіемъ к. ж. д., еще двухъ путей, именно путей Х.-н. ж. д. пассажирскаго и запаснаго для постановки пассажирскихъ вагоновъ,—надлежало бы уширить пассажирскую станцію въ сторону города, для чего пришлось бы снести ветхія деревянныя жилыя зданія, принадлежащія К.-х.-с. дорогѣ и расположенныя вблизи вокзала.

Число путей на пассажирской станціи опредѣлилось бы при этомъ нижеслѣдующимъ образомъ: къ существующимъ четыремъ путямъ, изъ коихъ два главныхъ сквозныхъ, прибавилось бы два пути для Балашово-харьковской и два пути для Х.-н. ж. д.: по одному пассажирскому и по одному запасному, и два вытяжныхъ пути. Такимъ образомъ, расширение Екатеринославской и Усовскаго вѣдуковъ пришлось бы произвести на 6 добавочныхъ путей, причемъ вся ширина вѣдуковъ соотвѣтствовала бы 10-ти путямъ.

Что же касается до вопроса о переустройствѣ товарной станціи Харьковъ, то совѣщаніе, признавая необходимымъ дальнѣйшее изученіе сего вопроса, нашло, однако же, возможнымъ нынѣ же, въ

виду преположенія о перенесеніи пассажирскаго пути Х.-н. ж. д. на восточную сторону станціи къ пассажирскому зданію, высказать мнѣніе о цѣлесообразности упраздненія самостоятельной Харьковской товарной станціи Х.-н. ж. д., съ устройствомъ передачи товарныхъ поѣздовъ дорогъ на К.-х.-с. ж. дорогу на станціи Новая Баварія, и съ дальнѣйшимъ отправленіемъ сихъ поѣздовъ по главнымъ путямъ на товарную станцію Харьковъ К.-х.-с. ж. д. При этомъ явилась бы возможность утилитизировать отчасти занимаемую товарною станціею Х.-н. ж. д. площадь для расширенія паровозныхъ мастерскихъ; причемъ, въ свою очередь, сносомъ выступающихъ частей здапій мастерскихъ и дополнительнымъ отчужденіемъ земли непосредственно за мастерскими по направленію къ сѣверу возможно было бы воспользоваться для развитія сортировочнаго приемо-отправочнаго парка на станціи, расположеннаго противъ пассажирскаго зданія, не прибѣгая къ перенесенію сего парка въ другое мѣсто.

На основаніи вышеуказаннаго постановленія составлены были вновь проекты: управляющимъ К.-х.-с. ж. д. и техническимъ отдѣломъ управленія каз. жж. дорогъ, представленные вновь на утвержденіе въ Инженерный совѣтъ (черт. 75 и 76).

При обсужденіи вышеннеложенныхъ проектовъ докладчикъ не находилъ возможнымъ одобрить оба представленные эскизные проекты, въ виду чего полагалъ необходимымъ предоставить управленію казенныхъ жел. дорогъ составить новый эскизный проектъ переустройства ст. Харьковъ, руководствуясь при этомъ слѣдующею общею программою:

1) показанное на эскизѣ технического отдѣла (черт. 76) устройство пассажирской станціи считать, въ общемъ, одобреннымъ;

2) заключеніе особой при департаментѣ жел. дорогъ комиссіи относительно устройствъ для посадки, высадки и снабженія воинскихъ командъ проходящихъ воинскихъ поѣздовъ принять къ руководству;

3) согласно постановленія особаго совѣщанія, территорія, занятая нынѣ бывшею товарною станціею Х.-н. ж. д. и остающаяся свободно за удовлетвореніемъ потребностей военнаго вѣдомства должна быть утилизирована для развитія мастерскихъ подвижнаго состава;

4) всѣ товарныя операціи по приему и выдачѣ грузовъ, слѣдующихъ по путямъ сходящимся въ узлѣ дорогъ, должны быть сосредоточены на товарной станціи К.-х.-с. ж. д. принявъ соотвѣтственныя мѣры къ возможному развитію ея въ ближайшемъ будущемъ,

съ каковой цѣлью падлежитъ предвидѣть переносъ на другое мѣсто какъ старыхъ паровозныхъ зданій, такъ и принадлежащихъ относимымъ зданіямъ поворотныхъ круговъ, угольныхъ складовъ, жилыхъ домовъ и проч.;

5) должно быть обращено вниманіе на необходимость увеличенія путей и площадей для выгрузки частнаго каменнаго угля, для чего можетъ потребоваться добавочное отчужденіе;

6) приѣмъ, отправленіе и сортировка товарныхъ поѣздовъ должны быть сосредоточены на особой сортировочной станціи, съ расположеніемъ таковой по обѣмъ сторонамъ главныхъ путей, соотвѣтственно паправленію движенія поѣздовъ, причемъ на вышеупомянутой станціи должны быть расположены всѣ необходимыя товарныя и тракціонныя устройства;

7) за осуществленіемъ вышеизложенныхъ мѣропріятій, освобождающаяся площадь станціонной территории должна быть утилизирована для улучшенія условий пассажирскаго движенія, съ устройствомъ передаточныхъ путей для обмѣна между сосѣдними дорогами, и

8) всѣ стрѣлки, по коимъ производится движеніе поѣздовъ, а равно и главные маневры, должны быть централизованы, а неизбѣжныя пересѣченія главныхъ путей, сверхъ того, блокированы.

Въ засѣданіи была сообщена телеграмма отъ Харьковскаго городского головы, которою онъ проситъ о сохраненіи всѣхъ грузовыхъ операцій на восточной сторонѣ станціи, указывая, что перенесеніе приѣма и выдачи товаровъ на западную сторону вызоветъ накладной расходъ до одной копѣйки на каждый пудъ.

Къ сему начальникомъ К.-х.-с. ж. д. было указано, что, при осуществленіи идеи техническаго отдѣла, на западной сторонѣ станціи сосредоточится главная дѣятельность по приѣму и выдачѣ попутныхъ грузовъ, получаемыхъ съ сѣвера и отправляемыхъ затѣмъ изъ Харькова преимущественно на югъ. При такихъ условіяхъ потребуется устройство не только значительнаго количества крытыхъ складочныхъ помѣщеній, но также развитіе сортировочныхъ путей, для которыхъ площади бывшей товарной станціи Х.-н. ж. д. безусловно недостаточны.

Осуществить въ полной мѣрѣ такую идею возможно было бы развѣ при условіи перенесенія на другое мѣсто паровозныхъ мастерскихъ, на что, въ свою очередь, потребуются милліонныя затраты, въ то время какъ стоимость отчужденія для обходнаго пути и для расширенія западнаго товарнаго двора, вмѣстѣ съ дру-

гими связанными съ устройствомъ такового расходами, исчислена К.-х.-с. ж. д., согласно примѣрной расцѣнкѣ, въ 1.450.000 руб.

Перевозка до 300 вагоновъ груза по другую сторону путей потребуетъ непременно постройки второго путепровода на Екатеринославской улицѣ. Такой путепроводъ существовалъ ранѣе, но снять при устройствѣ новыхъ подходовъ Х.-н. и Балашовской дорогъ. Городское управленіе изъявило согласіе на уничтоженіе его въ связи съ закрытіемъ отдѣльнаго товарнаго движенія Х.-н. ж. д., причемъ стоимость путепровода не менѣе 65 тыс. руб.

Начальникомъ Х.-н. ж. д. заявлено, что товарный дворъ ст. Харьковъ Х.-н. ж. д. закрытъ съ іюня 1897 г., такъ что выдача и пріемъ грузовъ Х.-н. ж. д. производится на товарномъ дворѣ К.-х.-с. д., причемъ складочныя помѣщенія оставлены въ прежнемъ видѣ, впредь до выясненія опытомъ возможности и удобства соединенія товарныхъ операцій въ одномъ дворѣ К.-х.-с. д. Руководствуясь опытомъ въ теченіе 1¹/₂ года, онъ признавалъ необходимымъ настоятельно ходатайствовать о томъ, чтобы проектъ переустройства станціи Харьковъ былъ оставленъ въ предположеніи открытія вновь товарнаго двора Х.-н. д. для пріема тѣхъ грузовъ, слѣдующихъ по дорогѣ, владѣльцы которыхъ признаютъ для себя болѣе выгоднымъ пользоваться этимъ дворомъ, чѣмъ дворомъ К.-х.-с., будетъ ли это по удобствамъ гужевой перевозки, меньшей задержки подвозъ, вслѣдствіе меньшей загроможденности, или ради болѣе быстрого полученія товара послѣ прибытія въ Харьковъ, или по другимъ причинамъ *). Эти обстоятельства существенны не только для непосредственно прилегающихъ къ товарному двору Х.-н. ж. д. городскихъ кварталовъ, но и для грузохозовъ другихъ кварталовъ, особенно во всѣ тѣ періоды, когда дворъ К.-х.-с. ж. д. интенсивно занятъ, не говоря уже о ярмарочномъ времени, когда послѣдній забивается грузами и ни по пріему, ни по отправкамъ на срочность рассчитывать нельзя. Если даже расширить товарный дворъ К.-х.-с. ж. д. въ 1¹/₂ раза, прибавленіемъ складовъ, выгрузочныхъ площадей и путей, то, при ростѣ движенія примѣрно около 10°/о

*) *Наше примѣчаніе.* Этотъ товарный дворъ могъ бы быть предоставленъ для специальныхъ грузовъ, слѣдующихъ цѣлыми вагонами, и тогда эти вагоны при погрузкѣ намѣчаются къ подачѣ на этотъ дворъ. То же могло бы быть и по отношенію другихъ грузовъ, слѣдующихъ полными вагонами. Но распространять это вообще на всѣ грузы и безъ ограниченія времени и порядка записки грузовъ на этотъ дворъ значило бы создать сложныя выкладки и перегрузки на ст. Баварія или на ст. Харьковъ, куда грузы прибываютъ и вновь должны быть поданы на бывшую товарную станцію Х.-н. ж. д.

въ годъ, черезъ нѣсколько лѣтъ опять наступить такое же безпомощное для обѣихъ дорогъ и грузохозяевъ положеніе, какое существуетъ теперь во время ярмарокъ; а расширяться болѣе не допускаютъ мѣстныя условія. Въ такіе періоды переполненія товарнаго двора К.-х.-с. ж. д., грузохозяева особенно охотно пользовались прежде и воспользовались бы и впередъ дворомъ Х.-н. д., разгружая такимъ образомъ первый; а благодаря незастроенности прилегающей къ Харьковско-николаевскому двору земли ему можетъ быть теперь еще дано такое расширеніе, которое дѣйствительно на долго гарантировало бы должный просторъ для товарныхъ операцій такого крупнаго торговаго центра, какъ Харьковъ.

Кромѣ того, такой товарный дворъ на сѣверной сторонѣ станціи представить существенныя выгоды и для Х.-н. ж. д., какъ благодаря меньшему простою ея вагоновъ въ Харьковѣ, удобствамъ отправки и приѣма своихъ хозяйственныхъ грузовъ, такъ и, главнымъ образомъ, благодаря тому, что только при наличіи такого своего двора (независимо отъ главныхъ путей и маневровъ Х.-н. ж. д.) достижима та быстрота приѣма, выдачи и отправления, безъ которой вовсе не можетъ существовать мѣстное пригородное товарное движеніе.

На широкое же развитіе мѣстнаго движенія нельзя не обращать въ близкомъ будущемъ особаго вниманія, такъ какъ быстро разрастающійся торговопромышленный городъ Харьковъ долженъ, по мѣрѣ своего роста, все болѣе и болѣе подвозить и продукты для своихъ ежедневныхъ потребителей по жел. дорамъ; съ своей же стороны онъ, какъ главный на югѣ Россіи складочный пунктъ перерабатывающей промышленности, снабжаетъ своими товарами все болѣе и болѣе заселяющійся округъ. Обычныя для товарныхъ манипуляцій и всякихъ, даже упрощенныхъ передачъ съ дороги на дорогу задержки, въ связи отчасти съ существующими правилами объ очередяхъ и съ высокими тарифами на короткія разстоянія, парализуютъ теперь пока мѣстное движеніе, предоставляя его, до разстояній 60—80 верстъ, почти цѣлкомъ гужу. Какъ недавно еще медленность и дороговизна пригороднаго пассажирскаго движенія — задерживали его развитіе, а по устраненіи этихъ неудобствъ послѣднее приобрѣло въ короткое время поразительное развитіе, такъ будетъ и съ пригороднымъ товарнымъ движеніемъ. Будучи убѣжденъ въ томъ, что и товарное мѣстное движеніе должно итти въ своемъ развитіи тѣмъ же путемъ, какъ пассажирское пригородное, начальникъ Х.-н. ж. д. признавалъ необходимымъ

настаивать на приспособленіи пунктовъ пріема и выдачи грузовъ Х.-н. д. въ Харьковѣ къ нуждамъ пригороднаго движенія и на томъ, чтобы возможность ихъ развитія была обезпечена *). Для этого нуженъ ей такой товарный дворъ, который сообщался бы съ линіей совершенно независимо отъ главныхъ путей и маневровъ Курско-харьково-севастопольской дороги и могъ бы быть расширенъ въ будущемъ. Этимъ условіямъ удовлетворяетъ не застроенная еще левада.

Затѣмъ онъ указываетъ, что полутора-годовой опытъ сліянія товарныхъ операцій двухъ дорогъ на одномъ дворѣ Курско-харьково-севастопольской дороги доказалъ, что даже въ тѣ періоды, когда товарная работа станціи ничтожна и, слѣдовательно, мотивъ тѣсноты двора и станціи совершенно отпадаетъ, теряется непроизводительно много времени (не менѣе 8 часовъ въ среднемъ), между тѣмъ какъ при болѣе благопріятномъ расположеніи двора, при которомъ не требовалось бы пересѣченія главныхъ путей и маневровъ К.-х.-с. ж. д., такая, не вызванная самыми операціями, потеря времени не имѣла бы мѣста. А такое дѣйствительно удобное расположеніе общаго для обѣихъ дорогъ двора, по мѣстнымъ условіямъ, въ Харьковѣ недостижимо. При этомъ начальникъ Х.-н. ж. д. замѣтилъ, что вся беспомощность положенія дорогъ, а равно и грузохозяевъ, предстоящая въ будущемъ, когда расширенный общій дворъ станетъ опять тѣснѣе, была обрисована въ засѣданіи Инженернаго совѣта начальникомъ К.-х.-с. ж. дороги, который сообщилъ, что въ ярмарочное время не только бываютъ забиты общій товарный дворъ, а равно пути обѣихъ станцій, но даже задерживаются харьковскіе ярмарочные и другіе срочные грузы на смежныхъ станціяхъ обѣихъ дорогъ, въ ожиданіи своей очереди.

Какъ бы ни расширять товарный дворъ К.-х.-с. ж. д., какъ бы ни улучшать пропускъ къ нему вагоновъ Х.-н. ж. д. и упростить

*) *Наше примѣчаніе.* Съ этимъ мы вполне согласны и обращаемъ вниманіе нашихъ читателей на эту сторону дѣла. По нашему мнѣнію, пригородное товарное движеніе возрастаетъ особенно для грузовъ скоро портящихся и требующихъ быстрой доставки, какъ молоко, зелень и т. п. Изъ описанія станцій въ Парижѣ и Лондонѣ наши читатели уже знаютъ, какое значеніе придаютъ границею скорой доставки этихъ грузовъ. Эти грузы Х.-н. ж. д. придется возить съ ускоренными поѣздами, и лучшее мѣсто для разборки и выдачи этихъ грузовъ, прибывающихъ съ района Х.-н. ж. д., было-бы на бывшемъ товарномъ дворѣ Х.-н. ж. д., переустройствамъ, какъ ниже читатель увидитъ, подѣ воинскую станцію и, по нашему мнѣнію, имѣющему возможность быть одновременно приспособленнымъ на мирное время и для указанныхъ цѣлей товарнаго движенія.

сношеніе дорогъ, все таки уничтоженіе двора, непосредственно связаннаго со своимъ главнымъ путемъ Х.-н. ж. д. не можетъ, очевидно, давать въ итогъ упрощеній, ускореній и, наконецъ, удешевленій функцій, а несомнѣнно обуславливаетъ ихъ замедленіе и усложненіе.

Вслѣдствіе такихъ же причинъ имѣло быть, по его мнѣнію, увѣковѣчено по новому проекту станціи, обрисованное положеніе товарныхъ операцій ст. Харьковъ. Главнымъ основаніемъ для сліянія товарныхъ дворовъ послужило принципиальное рѣшеніе объединенія станцій обѣихъ казенныхъ дорогъ. На основаніи многолѣтняго опыта Х.-п. ж. д., онъ можетъ утвердительно сказать, что передачей узловыхъ ея станцій, какъ: Мерефа, Долинская, Ромны въ однѣ руки достигнуты вполне благопріятные результаты *). Но эти станціи имѣютъ почти исключительно техническое значеніе крупныхъ передаточныхъ пунктовъ, производя лишь ничтожныя собственныя товарныя операціи по приему и выдачѣ своихъ грузовъ. Такіе удачныя примѣры сліянія станцій позволяютъ притти къ тому заключенію, что объединеніе всего технического движенія на ст. Харьковъ и станціонныхъ путей въ управленіи К.-х.-с. ж. д. можно признать, по всей вѣроятности, цѣлесоотвѣтственнымъ. Сліяніе же товарныхъ дворовъ ни въ одномъ крупномъ центрѣ, кромѣ 1½ года тому назадъ въ Харьковѣ, не введено и не испытано. Напротивъ,—всюду практика большихъ городскихъ станцій заставляла мѣстныхъ администрацій заботиться не только о расширеніи существующихъ на каждой дорогѣ товарныхъ дворовъ, но и о созданіи новыхъ, о раздѣленіи на разные пункты товарныхъ операцій, будь это по родамъ грузовъ (лѣсныхъ, строительныхъ и т. п.) или по районамъ города. Въ Харьковѣ осуществлено, въ видахъ объединенія станцій, противоположное: одинъ товарный дворъ совершенно уничтоженъ, просуществовавъ 25 лѣтъ. Послѣдствія сего и полуторагодовой неудавшейся опытъ уже обрисованы.

*) *Наше примѣчаніе.* Съ этимъ мы не можемъ согласиться. Иногда, какъ напр. на ст. Вильна, соединеніемъ станцій достигается, какъ мы видѣли, большая площадь и лучшее распредѣленіе парковъ. Но, помимо недостатковъ объединенія товарныхъ операцій, выше указываемыхъ, вызываются неудобства чисто технического или административнаго характера, особенно на недостаточно развитой станціи, начальникомъ которой всегда будетъ ставить на первую очередь интересы главнымъ образомъ той дороги, гдѣ служить. При задержкахъ въ движеніи это особенно чувствуется, что мы сами испытали впоследствии на опытѣ на той же Х.-п. ж. д.

Далѣе начальникъ Х.-н. ж. д. говорить, что указывается, какъ на мотивъ упраздненія двора Харьково-николаевской дороги на необходимость утилизировать освободившуюся площадь для нуждъ К.-х.-с. ж. д. Но для чего же собственно утилизируется, по проекту управленія К.-х.-с. ж. д., это цѣнное для грузохозяевъ и интересовъ Х.-н. ж. д. мѣсто. Подъ складъ ея матеріаловъ. Нельзя не присоединиться къ мнѣнію начальника технического отдѣла, что матеріальному складу здѣсь, вдали отъ вагонныхъ мастерскихъ, вообще не мѣсто, и что принадлежащій дорогѣ свободный участокъ земли за Кузнецкимъ мостомъ несравненно удобнѣе, находясь въ ближайшемъ разстояніи какъ отъ паровозныхъ, такъ и отъ вагонныхъ мастерскихъ, причемъ для развитія паровозныхъ мастерскихъ К.-х.-с. ж. д. будутъ, очевидно, сперва утилизироваться площади, освободившіяся отъ вынесенія смежнаго матеріальнаго склада, а затѣмъ уже ближайшіе къ мастерскимъ свободные участки земли Х.-н. ж. д. Собственно же площадь товарнаго двора Х.-н. ж. д. понадобится для этой цѣли очень не скоро. Предвидя эту возможность въ будущемъ, хотя далеко, а равно имѣя въ виду нужды, заявленныя военнымъ вѣдомствомъ, необходимо теперь же отчудить прилегающую Леваду, пока она не застроена. Еще было указано на то, что объединеніемъ товарныхъ дворовъ преслѣдуется цѣль упорядоченія передвиженій по станціи, именно уменьшеніе пересѣченій чужими вагонами и излишними маневрами путей К.-х.-с. ж. д. Какимъ образомъ намѣченная цѣль здѣсь достигается, не ясно; напротивъ, очевидно, чѣмъ больше вагоновъ будутъ выгружаться на сторонѣ Х.-н. ж. д. (въ ея товарномъ дворѣ), тѣмъ меньшее ихъ число направится на противоположную сторону отъ главныхъ путей К.-х.-с. ж. д., къ ея товарному двору. Такимъ образомъ, закрытіе двора Х.-н. ж. д. осложнило, а не облегчило передвиженія по станціи.

При обсужденіи засимъ внесенныхъ на обсужденіе Инженернаго совѣта проектовъ переустройства станціи Харьковъ, Инженерный совѣтъ, соглашаясь съ мнѣніемъ докладчика, находилъ, что предположенная по проектамъ площадь товарнаго двора станціи не представляется достаточною, причемъ для удовлетворенія потребностей сходящихся въ узлѣ трехъ дорогъ, а равно и военного вѣдомства упомянутый товарный дворъ долженъ быть значительно расширенъ. Въ видахъ удовлетворенія этого требованія, найдено наиболѣе цѣлесообразнымъ принять предложеніе докладчика о перенесеніи всѣхъ операцій по сортировкѣ поѣздовъ съ товарной

станціи Харьковъ на особую сортировочную станцію, съ предоставленіемъ при этомъ управленію к. ж. д. устроить или одну сортировочную станцію, общую какъ для сѣверныхъ, такъ и для южныхъ грузовъ, съ расположеніемъ таковой къ сѣверу отъ станціи Харьковъ, или же устроить двѣ отдѣльныя сортировочныя станціи для разныхъ направленій, съ расположеніемъ мѣста сортировки для южныхъ грузовъ къ югу отъ Харькова, въ зависимости отъ того, что представится наиболѣе удобнымъ по мѣстнымъ условіямъ.

Въ виду изложеннаго, Инженернымъ совѣтомъ было постановлено:

Признать проекты переустройства станцій Харьковъ не подлежащими одобренію, съ пересоставленіемъ проекта переустройства ст. Харьковъ на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) всѣ операціи по приему, отправленію и сортировкѣ поѣздовъ должны быть вынесены съ товарной станціи на особую сортировочную станцію, предоставивъ устроить или одну сортировочную станцію для грузовъ обоихъ направленій, съ расположеніемъ таковой къ сѣверу отъ товарной, или же устроить двѣ отдѣльныя станціи, съ расположеніемъ сортировочной для грузовъ, идущихъ съ юга, къ югу отъ товарной станціи, въ зависимости отъ того, что представится наиболѣе удобнымъ по мѣстнымъ условіямъ *);

2) всѣ товарныя операціи по приему и выдачѣ грузовъ для трехъ сходящихся въ узлѣ дорогъ должны быть сосредоточены на товарной станціи Харьковъ, причемъ признать желательнымъ, чтобы

**) Наше примѣчаніе.* По нашему мнѣнію, устройство двухъ уклоновыхъ сортировочныхъ станцій—одной около Курска на уклонѣ къ Сеймскому мосту, а другой между Харьковомъ и Славянскомъ на такомъ же уклонѣ въ направленіи Харькова,—дало бы возможность всѣ поѣзда изъ Курска и Славянска составить и отправить: 1) изъ Курска по направленію: а) на Бѣлгородъ и за Бѣлгородъ (изъ группъ вагоновъ Бѣлгородъ, Сумская вѣтвь, Волчанская вѣтвь), б) на Харьковъ съ группами Харьковъ, Х.-н. ж. д., Бал. ж. д., и цѣлыми поѣздами изъ вагоновъ въ Харьковъ, причемъ вагоны въ Харьковъ могли быти на рѣшеткахъ подобраны по пунктамъ выгрузки, в) за Харьковъ, и 2) со станціи между Славянскомъ и Лозовой по направленіямъ: а) на Лозовую, Полтаву, на участокъ Лозовал-Синельниково, Екатеринославъ, Нижнедѣпровскъ, б) мѣстный на участокъ Славянскъ-Лозовая, Лозовая-Харьковъ,—смотря по количеству грузовъ, в) на Х.-н. ж. д. черезъ Мерефу съ группами на Сумскую вѣтвь, г) въ Харьковъ съ подборомъ по пунктамъ выгрузки и д) за Харьковъ. Поѣзда изъ Славянска или Курска до такой уклонной станціи слѣдуютъ безъ сортировки. Паровозъ прибывшаго поѣзда, установивъ поѣздъ на путяхъ прибытія, слѣдуетъ далѣе до путей отправленія и беретъ тамъ для дальнѣйшаго слѣдованія готовый поѣздъ.

площадь новаго товарнаго двора К.-х.-с. ж. д. была увеличена не менѣе какъ въ $1\frac{1}{2}$ раза противъ площади существующаго двора, принявъ при этомъ мѣры для возможности въ будущемъ развитіи товарной станціи;

3) площадь бывшаго товарнаго двора Х.-н. ж. д. должна быть расширена путемъ отчужденія части прилегающей къ нему левады, съ расположеніемъ на упомянутой площади:

а) рыбки изъ 2—3 путей для хозяйственныхъ цѣлей Х.-н. ж. д. *) и

б) воинскихъ путей, платформъ и площади для помѣщенія, посадки и высадки воинскихъ командъ, слѣдующихъ по Х.-н. жел. дорогѣ;

4) должно быть обращено вниманіе на увеличеніе путей и площадей для выгрузки каменнаго угля, принадлежащаго частнымъ лицамъ;

5) всѣ стрѣлки, по коимъ производится движеніе поѣздовъ, а равно и главные маневры,—должны быть централизованы, а пересѣченіе главныхъ путей, кромѣ того, блокировано;

6) устройство пассажирской станціи, показанное на проектѣ технического отдѣла, считать въ общемъ одобреннымъ;

7) вопросъ о расположеніи на товарной станціи Харьковъ паровознаго зданія не предпрѣшается.

Разсмотримъ теперь оба представленные проекта (управленія Курско-харьково-севастопольской ж. д. и технического отдѣла). Оба они отошли отъ идей, положенныхъ въ основаніе ранѣе разработанныхъ проектовъ и лишь отчасти (относительно пассажирскаго движенія) удовлетворили требованіямъ особаго совѣщанія. Подходы и пассажирскія станціи Харьковско-николаевской и Бал. ж. д. одинаково разработаны въ обоихъ проектахъ, и работа ихъ ясна изъ чертежа. Отмѣтимъ здѣсь два ихъ недостатка. На Балашовской линіи сюда приходятъ только пассажирскіе поѣзда, товарные же вагоны отъ товаро-пассажирскихъ поѣздовъ остаются на ст. Харьковъ Юго-восточной ж. д. Для Харьковско-николаевской ж. д. положеніе иное. Товарные вагоны, слѣдующіе съ товаро-пассажирскими поѣздами, за неимѣніемъ особаго товарнаго двора и перенесеніемъ грузовыхъ операций большой скорости на пассажирскую станцію Курско-харьково-севастопольской ж. дороги, должны подаваться на эту послѣднюю. Для этой цѣли она можетъ оказаться

*) Наше примѣчаніе. По нашему мнѣнію, эти пути будутъ полезными для нуждъ будущаго пригороднаго товарнаго движенія большой скорости.

недостаточною и потребуетъ развитія путей и устройствъ, наприкладъ, двухэтажныхъ складовъ (станцій) для этихъ грузовъ. Какъ выше было нами сказано, наилучше было бы приспособить на мирное время для этихъ цѣлей устраиваемую воинскую станцію, а на время мобилизаціи для этой цѣли пользоваться настоящими устройствами, тѣмъ болѣе, что пассажирское движеніе, очевидно, тогда сократится.

Затѣмъ пути на бывшей Харьковско-николаевской ж. д. намѣчены въ обоихъ проектахъ почти одинаково, разница между ними та, что въ одномъ проектѣ около этихъ путей (рыбка въ 6 путей съ короткимъ въ концѣ ихъ тупикомъ и нѣсколько тупиковыхъ путей) намѣчены матеріальные склады, а въ другомъ около такихъ же путей, однако сквозныхъ, съ выходомъ на сѣверъ къ депо и къ главнымъ путямъ—намѣчены товарныя платформы Харьковско-николаевской ж. д.

Не говоря уже о томъ, что здѣсь не мѣсто матеріальнымъ складамъ, намъ непонятно значеніе рыбки путей не сквозныхъ, но имѣющихъ характеръ заѣзжаго парка (станцій). Какъ станція Харьковско-николаевской ж. д., эти пути безъ товарныхъ устройствъ не имѣютъ значенія, какъ паркъ станціи Харьковско-севастопольской жел. дор. для разсортировки вагоновъ по назначенію со станціи Харьковъ на Харьковско-николаевскую ж. д. они неудобны, такъ какъ отдѣлены отъ товарной станціи, паровозныхъ депо и отъ остальныхъ путей главными путями и 3 другими путями, повидимому прибытія. Если эти три послѣдніе пути признать путями прибытія для направленія изъ Курска, а рядъ тупиковыхъ путей и рыбку для сортировки этого направленія, то окажется, что наибольшая часть прибывающихъ вагоновъ въ этомъ направленіи должна быть передана на ст. Харьковъ товарный, а такая же наибольшая часть отправляющихся вагонъ на югъ изъ Харькова должна быть передана изъ Харькова товарнаго сюда для включенія въ поѣзда на югъ, т. е. допущено значительное число пересѣченій главныхъ путей по этимъ передачамъ, не достигая ни систематичности, ни удобства расположенія схемъ. Въ этихъ видахъ прежній проектъ технич. отд. (1894 г.) былъ удачнѣе, такъ какъ не выдѣлялъ для товарнаго движенія специальныхъ главныхъ путей (не допуская транзитнаго товарнаго черезъ Харьковъ движенія) и давалъ три группы (I, II и III) сквозныхъ пріемныхъ путей и VI и VII группы тупиковыхъ путей (рыбка и тупиковые пути, болѣе удачно расположенные).

Затѣмъ въ разсматриваемомъ проектѣ управленія Курско-харьковско-севастопольской ж. д. намѣчена еще группа тупиковыхъ путей за Кузинскимъ путепроводомъ, отъ другихъ путей удаленная. Рас-

положеніе ея крайне неудачно. Поѣзда съ юга принимаются въ группу путей къ сѣверу и при выводѣ (если такая будетъ) вагоны выбрасываются на группу большею частью тупиковыхъ путей между паровозныхъ депо, пассажирскою станціей и главными и приѣмными путями. Расположеніе это крайне неудачно, въ виду стѣсненія этой группы указанными районами станцій, а она, позидимому, назначалась для стоянки выгруженныхъ и пагруженныхъ на ст. Харьковъ вагоновъ, соединенія ихъ въ составы поѣздовъ и отправленія на ст. Харьковъ сортировочная. Затѣмъ она могла служить и для нѣкоторой сортировки прибывшихъ сюда со ст. Харьковъ сортировочной поѣздовъ на Харьковъ товарный.

Съ этой группы путемъ вытяжки около приѣмныхъ путей вагоны передаются на товарную станцію и обратно (для вагоновъ, отправляемыхъ на сѣверъ). Итакъ, имѣются два приѣмно-отправочные парка и около нихъ сортировочные. Передача вагоновъ съ одной стороны на другую между приѣмно-отправочными и сортировочными парками и товарной станціей происходитъ по одной и той же стрѣлочной улицѣ, пересѣкая главные пути и задерживая работы по сортировкѣ и въ свою очередь задерживаясь отъ прохода поѣздовъ. Этихъ указаній, какъ кажется, достаточно, чтобы сказать, что проектъ этотъ не оказался удачнымъ.

Переходя къ разсмотрѣнію второго проекта (чрт. 76), замѣтимъ, что онъ, очевидно, представляетъ нечто иное, какъ нѣкоторую переработку перваго эскиза, сдѣланную техническимъ отдѣломъ. Измѣненіе состояло между прочимъ въ назначеніи площади, предвидѣнной первымъ эскизомъ, для матеріальныхъ складовъ Курско-харьково-севастопольской ж. д., въ этомъ проектѣ уже для товарнаго двора Харьково-николаевской ж. д. Такимъ образомъ вопросъ здѣсь связывался лишь съ назначеніемъ мѣста, назначеніемъ, вызвавшимъ разныя о семъ вышеприведенныя мнѣнія, но на схему проекта это никакого вліянія не оказало. Другое измѣненіе, состоявшее въ соединеніи рыбки у товарнаго двора (группа IV) съ главными путями, существенно мѣняло назначеніе парковъ. Въ то время, когда въ проектѣ управленія Курско-харьково-севастопольской ж. д. эта рыбка путей (группа IV) имѣла характеръ тупиковаго сортировочнаго парка, а группа III приѣмно-отправочнаго парка,--при соединеніи группы IV съ главными путями и съ паровознымъ здапіемъ, она превращалась въ группу приѣмныхъ путей съ удобнымъ соединеніемъ съ тракціонными устройствами и съ прилегающими путями сортировки. Сосдняя проходной путь въ

депо съ частью путей парка IV и пользуясь имъ (или особымъ путемъ, могущимъ быть здѣсь уложеннымъ), какъ вытяжнымъ, получился здѣсь сортировочный паркъ съ тремя вытяжками и рядомъ съ нимъ часть тупиковыхъ сортировочныхъ путей. Три пути группы III становились тогда путями отправленія на югъ и составленія поѣздовъ, размѣщая тормазные вагоны при помощи вилки, тутъ расположенной. Но при этихъ сортировочныхъ паркахъ (II и IV) въ какое отношеніе они становились съ главною сортировочною станціею и для чего предназначались? Если II паркъ предназначался для сортировки у товарныхъ путей, то назначеніе IV парка можно только предположить для составленія изъ передачи на Харьковско-николаевскую ж. д. съ главной сортировочной станціи и изъ вагоновъ на Харьковско-николаевскую ж. д. (порожнихъ или груженыхъ) съ Харькова товарнаго—поѣздовъ на Харьковско-николаевскую ж. д. и, можетъ быть, нѣкоторыхъ поѣздовъ на югъ Курско-харьково-севастопольской ж. д. изъ порожнихъ вагоновъ и вагоновъ груженыхъ на ст. Харьковъ товарный безъ подачи ихъ на сортировочную. Однако, этотъ проектъ въ деталяхъ вообще не былъ разработанъ. Такъ проходятъ паровозовъ изъ старыхъ и новыхъ депо въ группу I-ую и обратно сдѣланъ съ выходами на главный путь, а не на особые вытяжные для сего тупики только съ пересѣченіемъ, когда нужно, главныхъ путей.

Затѣмъ въ проектѣ управленія Курско-харьково-севастопольской ж. д. главные пути назначены для товарнаго движенія, выдѣлены и относятъ пассажирскую станцію къ сторонѣ города. Переходъ парковъ съ одной стороны на другую былъ намѣченъ по стрѣлочной улицѣ парковъ прибытія и отправленія обѣихъ сторонъ съ пересѣченіемъ главныхъ путей, какъ уже было сказано. Въ измѣненномъ техническимъ отдѣломъ проектѣ главные пути назначены для пассажирскаго движенія (1, 2, 5 и 6), а между ними назначена группа вспомогательныхъ путей 3-го и 4-го и 15-го проходнаго для прохода товарныхъ поѣздовъ и, вѣроятно, для составовъ съ одной стороны станціи на другую, такъ какъ пересѣченіе черезъ главные пути съ группъ III-ей на I-ую упразднено. Эта часть проекта также не закончена разработкой. Здѣсь должны быть два пути разныхъ направленій: а) главный товарный съ юга на сѣверъ на группу I-ую (онъ же передаточный съ группы IV и I-ую) и б) передаточный съ группы II на группу IV или III-ю.

Иначе говоря, эти пути должны быть какъ бы товарными главными путями для прибытія съ юга и проходными для сообщенія

между обѣими частями станцій. Но и переходы здѣсь не разработаны; такъ съ путей 3, 4 и 5 нѣтъ прямого выхода на вытяжной путь, значить главный путь отправленія есть вытяжной, какъ для передачъ съ группы II на III или IV, такъ и обратно. Эти недостатки, легко устранимые, бросаются, однако, въ глаза. Удобство этихъ пересѣченій при разсматриваемой схемѣ заключается въ томъ, что переходъ изъ группъ II, III или IV черезъ главные пути можетъ быть сдѣланъ пересѣченіемъ ихъ со стороны отправленія, т. е. со стороны, гдѣ это пересѣченіе находится въ лучшихъ условіяхъ.

Поѣзда, приходящіе съ юга въ Харьковъ товарный *), проходятъ въ группу I и разсортировываются на группу II, при посредствѣ особой вытяжки, откуда по составленіи передаются на группу I-ую, откуда и отправляются. Невольно напрашивается вопросъ, отчего не обратно. Конечно, группу I пришлось бы отодвинуть къ сѣверу, чтобы головы обоихъ парковъ были одна за другой. Можетъ быть, даже слѣдовало бы между ними сдѣлать горку. Это потребовало бы отчужденія,—но здѣсь не имѣлось заводовъ и стоимость его была та же, что и на другой сторонѣ ст. Харьковъ, и во всякомъ случаѣ развитіе группы I и обращеніе ея въ паркъ сортировочный и отправленія были бы дешевле устройства отдѣльной въ Харьковѣ сортировочной станціи, по нашему мнѣнію (мы уже высказались выше)—ненужной, тѣмъ болѣе, что все равно въ будущемъ придется развить и Курскъ, и Славянскъ. Если проектъ технического отдѣла, составленный въ 1894 г. (черт. 72), не соответствовалъ размѣрамъ движенія, то новый проектъ (черт. 76) того же отдѣла (нынѣ нами разсматриваемый) съ улучшеніями, выше указанными и разработанный по отношенію парковъ сортировочнаго и отправленія на сѣверъ, по идеѣ, намѣченной въ вышеописанномъ проектѣ инженера Кербедза, былъ бы и удобнѣе, и дешевле исполняемаго нынѣ рѣшенія этого вопроса путемъ постройки особой сортировочной станціи.

Выше мы указали уже на постановленіе Инженернаго совѣта, которымъ оба проекта (черт. 75 и 76) предложено было пересоставить. Во исполненіе сего управленіе К.-х.-с. ж. д. представило свой проектъ, который былъ въ нѣкоторыхъ деталяхъ измѣненъ техническомъ отдѣломъ, и оба эти предположенія представлены въ Инженерный совѣтъ, который и одобрилъ послѣдній изъ нихъ. Послѣдній приводится нынѣ въ исполненіе съ нѣкоторыми измѣненіями

*) Если таковые будутъ.

въ деталяхъ. Этотъ окончательный проектъ мы и опишемъ къ общихъ чертахъ, такъ какъ, послѣ вышеизложеннаго, работа его и расположеніе парковъ ясно изъ чертежа.

За выносомъ сортировочной станціи на 225 версту (къ сѣверу), всѣ товарные поѣзда только проходятъ по главнымъ путямъ станціи Харьковъ; на случай обгона ихъ или задержки на ея путяхъ они могутъ выйти на сосѣдніе съ главными пути XLII, XLI, XI и IX, которые могутъ считаться какъ бы обгоночными, при путяхъ V, VI, VII и VIII назначаемыхъ для пассажирскаго движенія и утилизируемыхъ, конечно, когда вѣтъ пассажирскихъ поѣздовъ—и для движенія товарнаго. Эти обгоночные пути назначаются для приѣма и отправленія передачи Х.-н. ж. д. и передачи на Ю.-в. ж. д. Обязанности техническія по передачѣ вагоновъ на Х.-н. ж. д. и обратно и по составленію этихъ поѣздовъ на Х.-н. ж. д. лежатъ на К.-х.-с. ж. д., которая вѣдаетъ это движеніе. Отправленіе товарныхъ поѣздовъ на Х.-н. ж. д. производится съ путей или бывшей станціи Х.-н. ж. д., нынѣ воинской станціи, или съ путей XLII, XLI и XL, для чего они туда и выставляются вполнѣ составленными. Воинскіе поѣзда К.-х.-с. ж. д. принимаются у платформы № 3. Если они слѣдуютъ съ юга, то это приѣмъ удобный, если съ сѣвера, то для нихъ это мѣсто неудобно. Воинскіе поѣзда, слѣдующіе на Х.-н. ж. д., проходятъ по главнымъ путямъ и осаживаются на воинскую станцію Х.-н. ж. д. Намъ кажется, что въ будущемъ не мѣловать соединенія этой станціи съ сѣверной ея стороны съ главными путями, какъ то намѣчалось однимъ изъ разсмотрѣнныхъ выше проектовъ развитія ст. Харьковъ. Какъ видно изъ чертежа, часть бывшей товарной станціи Х.-н. ж. д. отошла подъ развитіе мастерскихъ, а другая часть подъ военную станцію тупиковаго (ковечнаго) типа, состоящую изъ двухъ воинскихъ платформъ съ тремя путями между ними и съ перегрузочной небольшою платформою и путемъ въ головѣ этихъ устройствъ. Тутъ же намѣчены еще три пути и одна между ними платформа для нуждъ Х.-н. ж. д. Они же пригодятся для установки тѣхъ воинскихъ поѣздовъ въ военное время, съ которыми не слѣдуютъ команды, или для составовъ, подготовляемыхъ для подачи къ платформамъ №№ 1 и 2 или обратно убираемыхъ отъ нихъ.

Въ головѣ всей этой группы путей намѣченъ поворотный кругъ и депо. Эта станція для воинскаго движенія по Х.-н. ж. д. является конечною, служебною же для нея является станція Баварія, расположенная въ 4-хъ верстахъ.

Съ другой стороны расположены пассажирскіе пути и перроны и пакгаузы для товаровъ большой скорости, воинская платформа и за ними товарные пакгаузы и платформы съ путями и товарными дворами между ними. Далѣе расположена угольная станція, расположеніе путей въ коей (съ поворотными кругами) предположено измѣнить. Затѣмъ устроенъ небольшой паркъ (изъ короткихъ путей) для стоянки пассажирскихъ вагоновъ (X—XVI), съ вытяжнымъ путемъ XXV. За путепроводомъ расположенъ вагонный сарай, приемо-отправочный паркъ, соединенный особыми двумя путями съ сортировочною станціею, и противъ него, черезъ главные пути, паровозное зданіе и тракціонныя устройства. Послѣднія имѣютъ особый путь для выхода на группу путей отправленія на югъ и черезъ стрѣлочную улицу мимо вагоннаго сарая и путей X—XI выходъ на сѣверную группу путей XLIII—XLVII. Этотъ выходъ неудаченъ, и вся эта часть не разработана, такъ какъ есть зигзагообразные переходы. При исполненіи, надо надѣяться, эти дефекты устранятся. Такъ, между паркомъ угольной и товарной станціи съ одной стороны и приемо-отправочнымъ паркомъ съ другой—напрашивается соединеніе путемъ перекрачивающихся стрѣлочныхъ улицъ. Также напрашивается продолженіе перевода черезъ главные пути (противъ приемо-отправочнаго парка) на крайній СХХІІІ путь стрѣлочной улицей, оставляя тупикъ въ концѣ пути СХХІІІ для выхода паровозовъ. Вообще, головы парковъ и соединенія ихъ и входы и выходы требуютъ переработки, безъ чего невозможно будетъ здѣсь устройство надлежащей блокировки.

Ст. Минеральныя воды Владикавказской жел. дороги *).

(Черт. 69).

Ст. Минеральныя воды является промежуточною для главной линіи и конечной для Кисловодской вѣтви. Не составляя спеціально самостоятельныхъ поѣздовъ и не будучи предназначена къ значительной сортировкѣ вагоновъ, она не имѣетъ широко развитыхъ сортировочныхъ устройствъ.

Для пассажирскаго движенія назначены: пути №№ 1 и 2, (но можно пользоваться и путемъ № 3) для главной линіи и два тупиковыхъ пути для вѣтви; между послѣдними проложенъ третій путь

*) По даннымъ плана, доставленнаго управленіемъ Владикавказской ж. д.

для выѣзда паровозовъ и имѣется два тупика для стоянки вагоновъ. Эта послѣдняя группа путей имѣетъ спеціальный вытяжной путь. Для передачи вагоновъ съ 1 и 2 путей на тупиковые пути вѣтви приходится вытягивать ихъ на главный путь вѣтви.

Противъ пассажирскаго зданія расположена группа изъ 6 путей (3—8), служащая очевидно для приѣма, отправленія и сортировки поѣздовъ. Судя по расположенію переводовъ въ головахъ путей этой группы,—раздѣленія приемо-отправочныхъ путей отъ сортировочныхъ не проведено и вообще спеціализація парковъ и путей не придерживались — что составляетъ дефектъ расположенія путей на этой станціи. Входъ и выходъ въ сторону Ростова на двупутный участокъ раздѣлены, однако, укладкой двухъ стрѣлочныхъ улицъ и расположеніемъ переводовъ. Такимъ образомъ пути 7 и 8 могутъ служить лишь для отправленія или выкидки на нихъ сортируемыхъ вагоновъ. За этими путями расположены товарные пути 9, 10 и 11 и платформы при нихъ. За ними расположена группа путей 40, 41 и 42; по расположенію переводовъ и ея путей (средній 41 и другіе какъ бы для выѣзда паровозовъ) можно предположить, что она предназначена для воинскаго движенія или служить дополнительно группою приемныхъ путей.

Ближе къ Ростову, начиная отъ группы путей 3—8, расположены паровозныя зданія и тракціонныя устройства. При большей систематичности въ расположеніи парковъ и путей этой станціи, послѣдняя могла бы быть переработана въ гораздо болѣе удобную. Опасеніе спеціализація путей и парковъ, требующее хорошаго знанія службы движенія и детальнаго изученія мѣстныхъ нуждъ и характера работы—сказывается въ составленіи подобныхъ проектовъ, къ которымъ, по ихъ исполненіи, службѣ движенія предоставляется приспособляться, какъ она желаетъ.

Ст. Петровскъ Кавказскій Владикавказской ж. д. *).

(Черт. 70).

Ст. Петровскъ является конечною станціею для участковъ Бесланъ-Петровскъ и Петровскъ-Баку и сортировочной по отношенію грузовъ съ Владикавказской ж. д. со стороны Беслана (изъ Грознаго, напримѣръ, на Петровскъ-портъ и для обратнаго направленія). Такъ какъ движеніе на Петровскій портъ идетъ по направленію

*) По даннымъ плана этой станціи, доставленнаго намъ управленіемъ Владикавказской ж. д.

отъ и къ Беслану, то очевидно, что станція Петровскъ должна сортировать возможно детальнѣе вагоны, подаваемые въ Портъ, дабы тамъ съ ними никакой сортировочной работы уже не было, и брать изъ порта вагоны безъ разбора и изъ нихъ составлять въ Петровскѣ поѣзда по направленію къ Беслану.

Между Бесланомъ и станціей Петровскъ одинъ путь, между станціей Петровскъ и портомъ два пути. Назначеніе путей станцій повидимому, слѣдующее: первый путь пассажирскій, второй главный, 3, 4 и 5 приѣмные пути, но таковыми, какъ равно и отправочными, могутъ быть пути 1 — 16, 17 — 21, 34—41, имѣющіе входы и выходы въ оба направленія. Не имѣя указаній о назначеніи путей, можно лишь догадываться, что 3, 4 и 5 дѣйствуютъ главнымъ образомъ какъ приѣмные пути, 34—41 какъ пути сортировочные и для порожнихъ вагоновъ и для розливки нефтяныхъ грузовъ, 42—45 запасные, 17—21 запасные и для сортировки, 10 и 11 вѣсовые, 12, 13 и 14 запасные, 15 и 16 эстакадные, 6—9 служатъ какъ пути отправленія, хотя послѣднее можетъ совершаться съ любого пути. Планъ путей таковъ, что даетъ полную возможность мѣнять ихъ назначеніе. Паровозное зданіе помѣщено со стороны пассажирскаго зданія, и паровозы должны поэтому пересѣкать главный путь. Въ будущемъ это можетъ составить крупный недостатокъ станціи.

Ст. Грозный Владикавказской дороги *).

(Черт. 71).

Планъ развитія путей на станціи Грозный былъ составленъ въ ожиданіи усиленной отправки и перевозки нефтяныхъ грузовъ по направленіямъ къ Новороссійску и Петровску. Для успѣшной отправки нефтяныхъ грузовъ на Бесланъ и Новороссійскъ и обратной приѣмки цистернъ подъ нагрузку, безъ производства сложныхъ маневровъ, обязательно требовалось имѣть непосредственный выѣздъ съ парка путей, назначенныхъ для налива цистернъ. Чтобы имѣть особый паркъ путей для установки цистернъ и ихъ сортировки по двумъ направленіямъ, признано необходимымъ перенести разливочныя галлерей по другую сторону резервуаровъ и расположить ихъ между заводомъ для приготовленія нефтяныхъ остатковъ и резер-

*) По даннымъ плана и записки, доставленныхъ намъ управленіемъ Владикавказской жел. дор.

вуарами для храненія нефтяныхъ остатковъ. Чтобы облегчить отправку нефтяныхъ грузовъ со складовъ частныхъ отправителей, требовалось уложить, на первое время по крайней мѣрѣ, одинъ путь къ ихъ складамъ.

Кромѣ того предположена укладка особаго къ заводамъ пути, показаннаго на планѣ пунктиромъ и расположеннаго по другую сторону заводовъ, гдѣ расположены склады для храненія нефтяныхъ грузовъ. При развитіи станціи Грозный потребовалась еще укладка добавочныхъ путей и переводовъ, вызванная устройствомъ завода для приготовленія нефтяныхъ остатковъ и присройка къ паровозному депо восьми стойлъ. Въ цѣляхъ удлиненія путей парка для приѣмки, отправки и сортировки поѣздовъ со стороны Петровска-порта потребовалось перенести стрѣлочные пути и проектировать укладку особаго подъѣзднаго пути и путей для нуждъ депо для ремонта вагоновъ и у склада службъ пути.

Чтобы удовлетворить упомянутымъ потребностямъ перевозки нефтяныхъ грузовъ и выяснившимся нуждамъ, въ проектѣ приняты: число разъѣздныхъ путей, кромѣ главнаго, не менѣе трехъ и для объѣзда паровозовъ одинъ; при разъѣздныхъ путяхъ проектированъ сортировочный паркъ изъ пяти путей, не считая объѣздныхъ и вытяжныхъ путей. Для установки цистернъ при перевозкѣ нефтяныхъ грузовъ, для наливки и отправки поѣздовъ съ нефтяными грузами проектированы специальные парки путей.

Кромѣ того, на планѣ показаны пути къ частнымъ нефтянымъ заводамъ и складамъ. Для установки ремонтируемыхъ вагоновъ и цистернъ назначенъ при депо особый паркъ путей. До постройки второго депо, пути этого парка могутъ быть удлинены по мѣрѣ дѣйствительной надобности. При каждомъ паркѣ имѣются вытяжные пути и выѣзды на главный путь со стороны Беслана и Петровска, что значительно усиляетъ пропускную способность станціи Грозный. По причинѣ отдаленности входныхъ стрѣлокъ отъ центра станціи, предвидится необходимость устройства особыхъ стрѣлочныхъ постовъ, соединенныхъ со станціею телефонами и сигналами. Кромѣ общаго развитія путей, на планѣ станціи Грозный напесены: предполагаемое развитіе складочныхъ помѣщеній для нефтяныхъ грузовъ, расширеніе депо, расположеніе колоніи жилыхъ домовъ для служащихъ и рабочихъ, также показаны—длина станціонной площадки и уклоны разъѣздовъ къ станціи.

По расположенію входныхъ стрѣлокъ и уклоновъ оказывается, что со стороны Беслана потребуется произвести измѣненіе укло-

новъ, или допустить укладку путей нефтяныхъ парковъ съ уклономъ отъ 0,001 до 0,002.

Со стороны Петровска, по направленію моста на р. Сунжѣ, сдѣлавъ мостъ для проѣзда подводъ подъ главнымъ и вытяжными путями станціи, а переѣздъ со стороны Беслапа при укладкѣ отклоневъ, какъ показано на планѣ.

Полоса отчужденія земли отъ складовъ при заводѣ для приготовления нефтяныхъ остатковъ до новой границы шириною 50 сажень, требуется какъ для постройки жилыхъ домовъ, такъ и для соблюденія правилъ объ испытаніи, о перевозкѣ, храненіи нефти и продуктовъ ея перегонки, такъ какъ по вышеуказаннымъ правиламъ большіе склады для храненія нефти и продуктовъ ея перегонки могутъ быть устраиваемы не ближе 50 сажень отъ границъ сосѣднихъ участковъ.

Станція эта представляетъ для насъ особый интересъ какъ станція отправленія значительнаго числа нефтяныхъ грузовъ и является собственно товарною нефтяною (спеціального назначенія) станціею и вмѣстѣ съ тѣмъ станціею составленія нефтяныхъ поѣздовъ, т. е. копечною и, наконецъ, станціею промежуточною по отношенію остальныхъ грузовъ.

Станція имѣетъ два пассажирскихъ пути (№№ 1 и 2) и два разъѣздныхъ № 3 и 4, расположенные противъ пассажирскихъ зданій. Эти пути, очевидно, играютъ роль приемо-отправочныхъ или только приѣмныхъ со стороны Петровска. Трудно предположить, чтобы они были приѣмными или приемо-отправочными для направленія на Бесланъ, такъ какъ они расположены за сортировочнымъ паркомъ. Для этой послѣдней цѣли могутъ быть утилизированы пути №№ 5, 6 и 7, хотя они по экспликаціи плана названы вытяжными. Надо полагать, что на нихъ вытягиваются развѣ что вагоны, назначенные къ отправленію, а на путь № 6 и для предварительной перевѣски. Пути №№ 8 — 11 (шесть путей) служатъ сортировочными. Съ нихъ можно направлять поѣзда по любому направленію черезъ путь 4 и (въ будущемъ) черезъ путь въ направленіи къ Беслану на соединеніе этого парка съ главнымъ путемъ съ этой стороны,—путь намѣченный пока пунктиромъ. Путь № 4 служитъ и вытяжнымъ. Затѣмъ слѣдуетъ рядъ цистернъ и за ними пути №№ 14, 15, 16 и 17 для валивки нефтяныхъ грузовъ и далѣе. Весь этотъ паркъ имѣетъ также два прямыхъ выхода на главный путь. Пути 21 и 22 товарные; расположеніе ихъ неудачно, такъ какъ вытяжка съ нихъ имѣется только на пассажирскій путь.

Ст. Тихорѣцкая Владикавказской дороги *).

(Черт. 72 и 73).

Ст. Тихорѣцкая расположена въ центрѣ развѣтвленія главѣйшихъ вѣтвей Владикавказской дороги на Ростовъ, Новороссійскъ, Царицынъ и Владикавказъ—Петровскъ. Движеніе по всѣмъ участкамъ, къ ней прилегающимъ, кромѣ Царицынскаго, доходитъ и даже перешло за предѣлы движенія, возможный для однопутной линіи, вслѣдствіе чего мѣстами укладываются вторые пути, и въ то же время, чтобы облегчить участокъ Тихорѣцкая—Кавказская и отвлечь грузы съ юга, начиная со ст. Кавказской (нефть и хлѣбные грузы со ставцій, расположенныхъ южнѣе ст. Кавказской) прямо черезъ Екатеринодаръ въ Новороссійскъ устроена вѣтвь Кавказская—Екатеринодаръ. Благодаря этой послѣдней, грузы съ юга на Екатеринодаръ и Новороссійскъ слѣдуетъ по этой вѣтви и между Екатеринодаромъ и Тихорѣцкою находятся въ обращеніи лишь грузы, направляемые въ Екатеринодаръ и далѣе,—съ Ростовскаго и Царицынскаго участковъ и перегоновъ Тихорѣцкая—Кавказская, или обратно.

Большая часть этихъ грузовъ раздѣляется на ст. Тихорѣцкой, которая хотя и развивалась, но недостаточно. Эти обстоятельства повели къ тому, что правленіе общества представило проектъ переустройства станціи, который и былъ утвержденъ, но не былъ приведенъ въ исполненіе, вѣроятно вслѣдствіе устройства вѣтви Екатеринодаръ—Кавказская, существенно облегчившей работу ст. Тихорѣцкой. Утвержденный проектъ предполагаемаго расположенія пассажирскаго зданія, путей и устройствъ этой станціи, который, очевидно, не будетъ уже приведенъ въ исполненіе, мы описали въ нашемъ трудѣ: „Расположеніе путей на большихъ пассажирскихъ станціяхъ“. Здѣсь мы опишемъ: нынѣ существующую ст. Тихорѣцкую и указанный утвержденный проектъ—въ тѣхъ остальныхъ его частяхъ, которые касаются устройствъ товарныхъ и сортировочныхъ.

Какъ видно изъ плана станціи (черт. 72), противъ пассажирскаго зданія расположено трое пассажирскихъ путей у пассажирскихъ же платформъ. За ними имѣется паркъ въ 6 путей. Эти послѣдніе, а равно и первые три пути составляютъ очевидно пріемо-отправочные пути направленій на Царицынъ и Владикавказъ. Но въ этотъ

*) По даннымъ плановъ существующей ст. Тихорѣцкой и утвержденаго, но не исполненнаго проекта переустройства станціи, съ краткою къ нему запискою, доставленными намъ управленіемъ Владикавказской ж. дороги.

же паркъ могутъ быть приведены и съ него отправлены и поѣзда Ростовскаго и Новороссійскаго участковъ при посредствѣ пути 14-го, составляющаго продолженіе главнаго Новороссійскаго пути и соединеннаго съ главнымъ Ростовскимъ путемъ предъ входомъ на 14 путь, въ концѣ котораго отвѣтвляется стрѣлочная улица на паркъ путей 3—9.

Рядомъ съ путемъ 14 расположенъ паркъ путей 15—28. Пути 14—21 могутъ быть и приемо-отправочными путями для направленій Екатеринодаръ и Ростовъ; пути 22—28 очевидно только сортировочные и товарные (28)—ибо вытяжной путь 50 начинается съ 22 пути. По другую сторону главныхъ путей расположены пути 11, 12 и 13, которые могутъ быть приемо-отправочными для направленій Ростовъ и Екатеринодарт, вѣрнѣе перваго. Для раздѣлки принятыхъ сюда поѣздовъ или для выставки готовыхъ, надо выходить на главный путь къ Екатеринодару для работы на путяхъ 15—21. Передача въ сторону Царицына еще сложнѣе. Вообще можно предположить, что пути важдаго изъ парковъ 2—9 и 15—21 служатъ для приемки, отправки и сортировки поѣздовъ—первые для направленій Царицынскаго и Владикавказкой, вторые для Екатеринодарскаго и только работы сортировки для Ростовскаго направленія. Пути 11—13, можно полагать, служатъ для цѣлей приемки и отправки поѣздовъ Ростовскаго направленія. Паркъ путей 2—9 имѣетъ вытяжной путь 45 (къ Владикавказу), и таковымъ же къ сѣверу можетъ служить путь 14, служащій и проходнымъ въ этотъ паркъ. Пути 2, 3 и сосѣдніе—очевидно пути приемо-отправочные, остальные же сортировочные, имѣющіе продолженіе въ паркѣ путей 15—18, такъ что вагоны соответствующихъ направленій, выкинутые съ обоихъ этихъ парковъ на соответствующіе пути (работая на вытяжкахъ 45 и 42), могутъ быть легко соединены, передвинувъ ихъ изъ одного парка въ другой на продолженіи того же пути.

Работать на путяхъ 19—21 можно, вытягиваясь также въ двѣ стороны, на вытяжки 42 и 43. Послѣдняя очевидно подбираетъ вагоны по станціямъ въ мѣстныхъ поѣздахъ или разставляетъ тормазы.

На продолженіи путей 11—13 расположенъ паркъ путей 35—39, изъ коихъ пути 38—39 составляютъ продолженіе 12 и 13 путей. Пути 48—49, повидимому, пути военные, 29—31 и 32—33 товарные. Дальнѣйшее расположеніе путей ясно изъ чертежа. Станція эта даже безъ большой передѣлки могла бы быть при-

способлена гораздо лучше для работы. По нашему мнѣнію, прогрѣйшею схемою переустройства должна быть слѣдующая. Такъ какъ движеніе изъ Екатеринодара за станцію Кавказскую и обратно выдѣлено, то главныя направленія движенія суть: грузовые—Ростовъ-Екатеринодаръ, Царицынъ-Екатеринодаръ и Ростовъ-Бесланъ (Владикавказъ) и далѣе. Въ обратномъ направленіи будетъ главнымъ образомъ движеніе порожняго состава. Транзитные поѣзда Ростовъ-Екатеринодаръ-Новороссійскъ и обратно не должны заходить на эти станціи, а слѣдовать по соединительной кривой, гдѣ надо для сего уложить два пути для скрещенія и тупики для смѣны паровозовъ, устройвъ удобное ихъ сообщеніе съ депо, что очень легко. Съ юга сейчасъ за переѣздомъ долженъ быть уложенъ общій приемо-отправочный или только приѣмный паркъ, т. е. отправленіе поѣздовъ можетъ быть и съ сортировочнаго парка.

Вдоль всей станціи проходятъ два главныхъ пути. Пассажирскій изъ Царицына проводится отдѣльно тупикомъ съ другой стороны пассажирской платформы до пассажирскаго зданія. Пути пазначаются: 1-ый для поѣздовъ изъ Владикавказа въ Ростовъ, 2-ой изъ Ростова и 3-ій для Екатеринодарскихъ поѣздовъ. Пути 4 и 5, товарные главныя, должны проходить сквозь всю станцію и, обогнувъ пассажирскіе пути выйти на настоящіе главныя пути четырехъ направленій; передъ выходомъ укладываются перекрестныя стрѣлки и устраиваются посты. Считая по 2 пути прибытія съ Ростова и Владикавказа, по одному съ Екатеринодара и Царицына, требуется 6 путей прибытія. Считая два добавочныхъ, какъ вытяжные (если между парками не устраивать горки), получится, паркъ въ 8 путей, т. е. надо уложить въ ширину къ 9 имѣющимся путямъ (изъ нихъ 3 пассажирскихъ и 2 главныхъ) еще 4 пути, что вполне возможно. Для перехода на только что положенные два вытяжные пути приѣмнаго парка возможно—или продолжить къ югу 45 вытяжной путь, или осаживать поѣзда на одинъ изъ путей сортировочнаго парка (расположеннаго на мѣстѣ путей 14—28) и оттуда вытягивать для работы при сортировкѣ на одинъ изъ указанныхъ вытяжныхъ путей приѣмнаго парка. При такой схемѣ паркъ приѣмный слѣдуетъ отодвинуть вправо возможно далѣе къ Владикавказу. На мѣстѣ путей 15—28 можно расположить паркъ путей отправочныхъ и сортировочныхъ, изъ коихъ ближайшіе къ главнымъ путямъ должны быть пути отправленія на Ростовъ. Рядомъ съ главнымъ путемъ къ Екатеринодару должны быть уложены вытяжные пути для работы на сортировочномъ паркѣ въ

эту сторону и для выставки готовых поѣздовъ, для группировки вагоновъ въ мѣстныхъ поѣздахъ, подачи подъ товарную станцію, т. е. запроектировать станцію по типу Аткарскъ и Ртищево. Можно намѣтить и еще нѣсколько схемъ.

Перейдемъ теперь къ описанію запроектированной и утвержденной схемы переустройства ст. Тихорѣцкой, но не приведенной въ исполненіе. Даемъ ея описаніе по даннымъ записки дороги, не входя въ критическую оцѣнку этой схемы, для чего необходимо знакомство съ расположеніемъ и заданіями движенія на ст. Тихорѣцкой и на прилегающихъ линіяхъ и организацію движенія на этихъ послѣднихъ.

Проектъ полного переустройства ст. Тихорѣцкой (черт. 73) составленъ такъ, чтобы отдѣлить движеніе поѣздовъ, по роду ихъ, другъ отъ друга и чтобы всѣ передвиженія ихъ внутри станціи, происходили совершенно независимо одно отъ другого.*)

Съ этой цѣлью пути раздѣлены на отдѣльныя группы А, В, В, Д. Группа А предназначена для приѣма и отправленія всѣхъ пассажирскихъ поѣздовъ и тѣхъ изъ товарныхъ, сквозныхъ, которые не подлежатъ переформированію на ст. Тихорѣцкой и составлены изъ вагоновъ одного и того же назначенія. Группа эта состоитъ изъ путей, образующихъ изъ себя сомкнутый треугольникъ. Двѣ стороны его составляютъ кривыя, радіусомъ въ 200 с., третья сторона состоитъ частью изъ прямой, частью изъ кривой радіусомъ 420 саж. Въ серединѣ треугольника предполагается устроить пассажирское зданіе, соединенное крытыми галлереями съ пассажирскими крытыми же перронами, расположенными при путяхъ. Длина каждаго перрона предположена въ 110 пог. саж., длина путей, предположенныхъ для товарныхъ поѣздовъ, сообразована съ длиной наибольшаго состава поѣзда и потому проектирована въ 280 пог. саж. между стрѣлками. Пути расположены такъ, чтобы поѣзда изъ Ростова въ Новороссійскъ и изъ Новороссійска въ Ростовъ могли слѣдовать прямо, не заходя на станцію. Поѣзда изъ

*) На чертежѣ 73 буквами обозначены слѣдующія группы путей:

Группа А—для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ,

„ В, В и Г—для приѣма и отправленія товарныхъ поѣздовъ на Ростовъ, Новороссійскъ, Владикавказъ-Царицынъ,

„ Д—для установки порожнихъ вагоновъ.

„ Е₁, Е₂ и Е₃—сортировочные паркы,

„ Ж—товарныя пути для нагрузки, выгрузки и перегрузки,

„ З—службы тяги,

„ И—для матеріальнаго склада.

Ростова и Новороссійска въ Царицынъ и Владикавказъ и обратно, послѣ остановки на путяхъ группы А, идутъ особымъ путемъ въ обходъ станціи и выходятъ на главный путь у точки развѣтвленія Владикавказской и Царицынской линій. Здѣсь предполагается устроить особый сигнальный постъ, всецѣло исполняющій, относительно впуска и выпуска поѣздовъ, распоряженія и сигналы того лица, которое завѣдуетъ движеніемъ на группѣ путей А.

У конца пассажирскихъ путей предположено уложить по касательнымъ къ кривымъ особые, сравнительно короткіе пути для установки запасныхъ пассажирскихъ вагоновъ, а равно для выкидки и замѣны тѣхъ, которые надо будетъ взять изъ поѣзда. Въ точкахъ соприкосновенія главныхъ кривыхъ предположено уложить въ каждой вершинѣ треугольника особый вытяжной путь для маневровъ на путяхъ группы А и для того, чтобы, въ случаѣ неправильнаго отправленія поѣздовъ, одинъ изъ нихъ, въ устраненіе столкновенія, могъ быть направленъ на вытяжной путь. Въ серединѣ треугольника группы путей А, кромѣ пассажирскаго зданія, предположено устроить бараки для пассажировъ 4-го класса и жилые дома для станціонныхъ служащихъ.

Группа Б, В и Д проектирована для пріема и отправленія всѣхъ товарныхъ поѣздовъ, пересоставляемыхъ на станціи, а равно и для отправленія всѣхъ вагоновъ, нагруженныхъ и перегруженныхъ въ Тихорецкой.

Группа эта расположена въ предѣлахъ главнаго пути, между главными выходными стрѣлками, и такимъ образомъ передвиженіе на пей вагоновъ можетъ совершаться совершенно независимо отъ проходящихъ поѣздовъ. Сверху границей этой группы служить нынѣшній главный путь, внизу вновь проектируемый обходной главный путь, а между послѣднимъ и проектируемыми вновь путями группы Б остается еще пространство, достаточное для укладки, въ случаѣ нужды, новыхъ путей. Ниже главнаго пути имѣется въ виду расположить жилыя помѣщенія для поѣздной части службы движенія.

Группа путей Б раздѣляется на слѣдующія мелкія группы:

- 1) — для пріема и отправленія поѣздовъ изъ Ростова, состоящая изъ шести путей, длиной каждый въ 280 п. с. между стрѣлками.
- 2) — для пріема и отправленія поѣздовъ Новороссійской вѣтви, изъ четырехъ путей такой же длины.
- 3) — для пріема и отправленія поѣздовъ Владикавказской и Царицынской вѣтвей, изъ семи путей той же длины.

Всѣ эти три группы соединены особыми путями между собой и съ другими группами и въ концѣ ихъ имѣется путь № 16 для того, чтобы поѣздные паровозы могли свободно, не мѣшая маневрамъ, выходить на нынѣ-существующій главный путь, отдѣляющій группу Б отъ паровозныхъ путей, и по немъ уже направляться въ паровозное зданіе.

4)—предназначена для помѣщенія порожнихъ вагоновъ, которыхъ можно будетъ установить до шестисотъ.

5)—проектирована для сортировки вагоновъ по направленіямъ и состоитъ изъ семи путей, длиной 200 п. с. каждый.

6)—предназначена тоже для сортировки по направленіямъ и состоитъ изъ восьми путей, длиной 200 п. с. каждый.

7)—предназначена для сортировки по станціямъ, изъ семи путей, длиной 120 с. каждый.

Группы эти имѣютъ съ обоихъ концовъ по вытяжному пути, такъ что сортировка поѣздовъ и вагоновъ по назначеніямъ можетъ производиться одновременно съ 6-ти концовъ шестью паровозами.

Управленіе стрѣлками этихъ группъ предполагено сосредоточить въ 9 пунктахъ. Разстояніе между путями вездѣ проектировано въ 1 1/2 сажени.

Группа Ж предназначена для нагрузки, выгрузки и перегрузки. Расположеніе этихъ путей ясно видно изъ чертежа. При проектированіи имѣлось въ виду расположить ихъ такъ, чтобы каждая изъ этихъ операцій могла совершаться независимо одна отъ другой, вагоны выгруженные могли быть удобно поданы подъ нагрузку или перегрузку и, кромѣ того, станція Тихорѣцкая могла составлять и отправлять поѣзда изъ грузовъ, на нее ввезенныхъ, не выходя на остальные пути группы В или А.

Такимъ образомъ движеніе на группѣ Б можетъ совершаться независимо отъ прохода сквозныхъ поѣздовъ и управленіе ею можетъ быть поручено отдѣльнымъ лицамъ, въ предѣлахъ выходовъ на главный путь. Управленіе это предполагается, выстѣ съ коммерческой конторой, помѣстить въ центрѣ путей группы Б, въ существующемъ пассажирскомъ зданіи.—Кромѣ главныхъ группъ проектированы группы З для службы тяги и группа И для матеріальнаго склада. Последняя расположена у входнаго Царичинскаго конца, а первая занимаетъ середину станціи и раздѣляется на двѣ группы: группу паровозныхъ путей и группу путей для ремонта подвижнаго состава. Последняя проектирована вблизи вновь проектируемой мастерской, показанной на чертежѣ въ общихъ

чертахъ, равно какъ и расположеніе новыхъ паровозныхъ зданій, которыя предполагается устроить въ будущемъ.

Существующую мастерскую предположено обратить въ паровозное зданіе. Увеличеніе паровозныхъ зданій и мастерскихъ уже въ настоящее время является настоятельной и неотложной необходимостью для Владикавказской желѣзной дороги. Настоящій проектъ, не разрабатывая подробностей такого увеличенія, лишь указываетъ на возможность и удобство развитія зданій для содержанія и ремонта подвижнаго состава.

Такъ какъ станція Тихорѣцкая расположена въ отдаленности отъ населенныхъ мѣстъ, то предполагается выше существующаго главнаго пути въ сторону къ Ростову устроить колонію для мастеровыхъ и служащихъ тяги. Такимъ образомъ описанный проектъ заключаетъ въ себѣ, помимо подробнаго плана расположенія путей, и планъ развитія въ общихъ чертахъ въ будущемъ всѣхъ станціонныхъ сооружений, необходимыхъ для правильной эксплуатаціи при быстрой увеличивающейся перевозкѣ на Владикавказской желѣзной дорогѣ.

Ст. Баладжары Владикавказской и Закавказскихъ дорогъ *).

(Черт. 74 - 76).

Ст. Баладжары представляетъ узелъ изъ станцій двухъ дорогъ: Владикавказской и Закавказскихъ, причемъ станція Владикавказской дороги является конечною и распорядительною станціей, принимающей и отправляющей поѣзда на свою линію, передающей и принимающей съ Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ вагоны съ нихъ и на нихъ. Станція же Баладжары Закавказскихъ дорогъ является для этихъ послѣднихъ промежуточною станціей и сортировочною и передаточною на Владикавказскую дорогу.

Планъ путей существующей станціи Баладжары Владикавказской ж. д. (черт. 74) очевъ простъ. Передъ станціею отвѣтвляется на пассажирскую станцію главный пассажирскій путь (№ 33), заканчивающійся тупикомъ и переходомъ на путь у пассажирской платформы, съ котораго имѣется выходъ къ Тифлису на главный путь Закавказскихъ дорогъ. Съ другой стороны, этотъ путь у пассажирской платформы соединенъ, черезъ пути 13 и 15, съ товар-

*) По даннымъ плана ст. Баладжары и эскизныхъ проектовъ развитія этой станціи, составленныхъ управленіемъ Владикавказской дороги и техническимъ отдѣломъ управленія желѣзныхъ дорогъ.

ными парками. Главный пассажирскій путь (33) имѣетъ соединеніе съ тѣми же парками и при посредствѣ пассажирскаго передаточнаго пути (№ 11). Расположеніе пассажирскихъ путей, соединенныхъ путями для стоянки пассажирскихъ составовъ, каковыми по экспликаціи плана названы пути №№ 2—4, соединеніе съ паровознымъ зданіемъ и тракціонными устройствами при посредствѣ ряда заѣздовъ зигзагами, прерывая работу у товарныхъ и станціонныхъ путей—указываютъ на несостоятельность путевого расположенія и устройства этой станціи.

Обращаясь къ товарной станціи и паркамъ приемо-отправочному и сортировочному, видно, что для приѣма, отправленія и сортировки могутъ служить пути 2, 3 и 4, названные по экспликаціи плана почему-то пассажирскими. Пути 5 и 6 пути погрузные, путь 7 имѣетъ характеръ проходного пути. Пути 8, 9 и 10 могутъ также служить для указанной цѣли, т. е. для приѣмки, направленія и сортировки поѣздовъ, но эти же пути, очевидно, имѣютъ и другое назначеніе. Такъ путь 10, очевидно, воинскій, для погрузки и выгрузки воинскихъ частей и для выставки вагоновъ, назначенныхъ къ перевѣскѣ, пути 8 и 9, вѣроятно, служатъ и для выставки, и осмотра передачи. Для разборки, сортировки и составленія поѣздовъ вытяжными путями могутъ служить пути 13 и 15, значащіеся передаточными, или главный путь со стороны Петровска. И то, и другое нераціонально,—между тѣмъ здѣсь легко перепроектировать пути. Оставивъ путь 13 какъ передаточный, уложивъ вмѣсто простого перекрестный переводъ между 13 и 15 путями, послѣдній можетъ быть вытяжнымъ. Мы не будемъ входить въ дальнѣйшее описаніе расположеніе путей этой станціи, оно ясно изъ чертежа. Путей очевидно мало, и они нераціонально расположены. Какъ это обстоятельство, такъ и недостаточное развитіе путей ст. Баладжары Закавказскихъ дорогъ, а равно постоянное увеличеніе движенія черезъ этотъ узелъ и потребности военнаго движенія—поставили на очередь вопросъ о развитіи этого узла.

Указанные недостатки и недостаточность путевого устройства станціи Баладжары привели къ необходимости составленія проекта переустройства и развитія этой станціи. Сдѣлано было нѣсколько варіантовъ; мы опишемъ изъ нихъ два: одинъ, составленный Владикавказскою дорогою (черт. 75) и другой (утвержденный) разработанный въ техническомъ отдѣлѣ управленія желѣзныхъ дорогъ (черт. 76). Въ основу этихъ варіантовъ проекта, имѣющихъ каждый свои достоинства и недостатки, положены разныя положенія. Проектъ

Владикавказской ж. д. располагает пассажирское зданіе между главными путями обѣихъ дорогъ, Владикавказской и Закавказской; одна дорога со своими путями, парками и устройствами располагается по одной сторонѣ пассажирскаго зданія, а другая по другой. Проектъ технического отдѣла исходитъ изъ другого положенія. Такъ какъ ст. Баладжары есть промежуточная станція Закавказскихъ дорогъ, то эта послѣдняя дорога располагаетъ свои парки и главные пути по обѣимъ сторонамъ пассажирскаго зданія, къ которому пропускаются лишь пассажирскіе поѣзда Владикавказской дороги. Этимъ способомъ расположенія путей число пересѣченій направленій движенія значительно сокращается для Закавказскихъ дорогъ, и расположеніе ея парковъ, при нѣкоторыхъ условіяхъ движенія, о которыхъ скажемъ ниже, становится удобнѣе, но за то пассажирскіе пути Владикавказской дороги оказываются отрѣзанными отъ своей станціи.

Прежде, чѣмъ перейти къ описанію этихъ двухъ проектовъ, отмѣтимъ двѣ особенности этой станціи, а именно: а) для пассажирскаго движенія надо считаться съ необходимостью предвидѣть сквозные поѣзда Тифлясь-Баладжары, Ростовъ (и далѣе) и обратно, а можетъ быть въ будущемъ подобныя же сквозные товарные поѣзда, и б) для товарнаго движенія—надо имѣть въ виду передачу вагоновъ какъ съ направленія Тифлисъ-Баладжары па направленіе Баладжары-Ростовъ и обратно, такъ и вагоновъ на Владикавказскую ж. д. изъ Баку и обратно, а въ будущемъ можетъ быть и цѣлыхъ поѣздовъ тѣхъ же направленій.

Разсмотримъ прежде проектъ Владикавказской дороги. Эта послѣдняя подходитъ въ проектѣ двумя путями къ пассажирскому зданію. Передъ кривой подхода къ станціи Баладжары, отъ главныхъ путей Владикавказской дороги, отвѣтвляется однопутное соединеніе съ Закавказскими дорогами—для поѣздовъ, которые не заходятъ совсѣмъ на ст. Баладжары, какъ, напримѣръ, поѣзда чрезвычайной важности, проходящіе по этой вѣтви, не мѣняя головы поѣзда. Въ этомъ же пунктѣ отъ главныхъ путей Владикавказской дороги отвѣтвляется вѣтвь для воинскаго движенія на воинскіе пути (станцію), съ которой поѣзда подаются на пути у продовольственнаго пункта. Выборъ мѣста и расположеніе воинскихъ путей вызываютъ нѣкоторыя замѣчанія, а именно: воинскіе поѣзда изъ Петровска въ Баку, если они не приписываются къ пассажирскому зданію, а на воинскіе пути и къ продовольственному пункту, должны пребыть нѣкоторое время (не менѣе 1½ часовъ) на этомъ послѣднемъ—для

продовольствія нижнихъ чиновъ. Вѣроятно, что эти поѣзда только пройдутъ Баладжары, не заходя на воинскіе пути, какъ и обратные воинскіе поѣзда изъ Баку въ Петровскъ. Такіе поѣзда могли бы быть приняты на путяхъ парковъ пріемнаго, отправочнаго, или пассажирскихъ (главныхъ) въ виду того, что стоянка ихъ здѣсь невелика, ибо будетъ только смѣна паровозовъ Владикавказской дороги паровозами Закавказскихъ желѣзныхъ дорогъ. По отношенію воинскихъ поѣздовъ Тифлисъ-Баку или обратно ст. Баладжары является проходной, причемъ проходъ черезъ воинскіе пути для этихъ поѣздовъ очень неудобенъ, такъ какъ требуетъ выхода на главный путь на Тифлисъ по сквозному пути, пересѣкая соединеніе парковъ прибытія изъ Тифлиса съ паркомъ сортировочнымъ и отправленія на Баку и проходя затѣмъ по стрѣлочной улицѣ парка прибытія. Входъ изъ Тифлиса по сквозному пути около парка прибытія. Входъ и выходъ къ Баку по стрѣлочной улицѣ. Такимъ образомъ, воинскіе пути (станція) и продовольственный пунктъ имѣютъ значеніе главнымъ образомъ для воинскаго движенія Тифлисъ-Баладжары-Петровскъ и обратно. Для этого движенія поѣзда изъ Петровска проходятъ по воинской вѣтви съ пересѣченіемъ въ разныхъ уровняхъ главныхъ путей Закавказскихъ дорогъ, поступаютъ на воинскіе пути, осаживаются на пути продовольственнаго пункта и, мѣняя голову дальнѣйшаго направленія движенія поѣзда, выходятъ на второй отъ края воинскій путь и по немъ и стрѣлочной улицѣ у парка прибытія изъ Тифлиса и съ пересѣченіемъ соединенія сего парка съ парками сортировки и отправленія—входятъ на другой сквозной путь *) и выходятъ по немъ на главный путь къ Тифлису. Для воинскихъ поѣздовъ изъ Тифлиса тотъ же маршрутъ, но въ обратномъ порядкѣ. Паровозы Владикавказской жел. дор. убираются и подаются по воинской вѣтви съ очень большимъ пробѣгомъ. Гдѣ будутъ депо и тракціонныя устройства Закавказскихъ дорогъ, не указано, равно какъ и путь для паровозовъ отъ сего депо къ разнымъ районамъ станціи. А такое депо и устройство необходимы и для маневровыхъ паровозовъ, при большой здѣсь ихъ работѣ, и во избѣжаніе лишняго пробѣга паровозовъ Закавказскихъ жел. дор. изъ Баку для поѣздовъ, идущихъ только отъ Баладжаръ въ Тифлисъ или въ Баку, такъ какъ движеніе между Баладжарами и Баку будетъ или болѣе или менѣе, чѣмъ таковое между Баку и Баладжарами, и потребуетъ дополнительныхъ въ томъ или другомъ

*) Между парками прибытія изъ Тифлиса и отправленія въ Тифлисъ.

направленія. Наконецъ, эти устройства необходимы для воинскаго движенія военнаго времени, когда все движеніе может идти изъ Петровска къ Тифлису, для нуждъ котораго и пригоденъ только продовольственный пунктъ. Этотъ пробѣлъ имѣется, однако, и въ другомъ проектѣ. Мѣсто для устройства депо и тракціонныхъ устройствъ можетъ быть выбрано или между военною вѣтвью и паркомъ прибытія изъ Тифлиса (въ вариантѣ Владикавказской желѣзной дороги)—или между тою же вѣтвью и главными путями Закавказскихъ дорогъ и въ треугольникѣ между главными пассажирскими путями обѣихъ дорогъ—(въ вариантѣ технического отдѣла управленія желѣзныхъ дорогъ).

Позволимъ себѣ замѣтить, что мѣсто для воинскихъ путей и продовольственнаго пункта выбрано, по нашему мнѣнію, также неудачно. Эти пути и продовольственный пунктъ слѣдовало бы расположить въ треугольникѣ между главными путями двухъ дорогъ, расположивъ продовольственный путь въ центрѣ, ближе къ соединительной вѣтви, а воинскіе пути каждой дороги около своихъ главныхъ путей, во внутренней сторонѣ треугольника, съ вытяжкой для передачи составовъ къ пассажирскому зданію, гдѣ проложены пути для передачи и перегрузки въ проектѣ Владикавказской дороги. Воинскіе пути были бы сквозными для каждой дороги. Они могли бы быть продвинуты и ближе къ пассажирскому зданію на мѣсто передаточныхъ въ проектѣ путей, и поѣзда съ нихъ осажены на пути къ продовольственному пункту у соединительной вѣтви. Это могъ бы быть второй вариантъ расположенія воинскихъ путей внутри сего треугольника. Передаточные пути могли въ первомъ вариантѣ оставаться на своемъ мѣстѣ, равно и перегрузныя платформы двухъ дорогъ. Требовалось лишь уложить,—между крайними внутренними путями (перегрузными) двухъ сосѣднихъ дорогъ,—вытяжные пути для передачи воинскихъ поѣздовъ съ путей воинскихъ одной линіи на таковыя же другой. Для передачи вагоновъ товарныхъ поѣздовъ съ одной дороги на другую послѣ осмотра и пріема ихъ, эти вагоны пришлось бы вытягивать или на воинскіе пути, или на спеціальныя вытяжные пути, расположенныя или у воинскихъ путей, или около продовольственнаго пункта, что составляетъ недостатокъ предположенія совмѣстить здѣсь въ треугольникѣ и передачу (съ перегрузкой), и воинскіе пути. Вынося передачу и перегрузку въ сортировочныя парки или въ особые пути рядомъ съ главнымъ противъ пассажирскаго и съ вытяжкою на пути между перегрузными платформами, можно бы скомбинировать иную схему, при условіи

однако, въ послѣднемъ предположеніи расположить паркъ прибытія изъ Тифлиса такъ, чтобы вагоны на передачу по Владикавказской дорогѣ могли быть безъ сложныхъ маневровъ переданы на передаточные пути.

Однако, рѣшеніе о выгодности того или иного приѣма можно было бы установить по составленіи этой схемы. Замѣтимъ, въ заключеніе, что если въ проектѣ техническаго отдѣла расположить въпускіе пути и продовольственный пунктъ въ треугольникѣ, то это является еще болѣе удобнымъ, въ виду того, что вопросъ о передачѣ рѣшенъ въ томъ проектѣ расположеніемъ ея при сортировочныхъ паркахъ.

Переходя къ разсмотрѣнію расположенія путей и парковъ въ проектѣ Владикавказской дороги, отмѣтимъ общій принципъ, положенный въ развитіе этой схемы. Каждая дорога располагаетъ свои пути и парки со своей стороны пассажирской станціи. Парки расположены по принципу раздѣленія ихъ по направленіямъ движенія. Два главныхъ пути подходятъ къ пассажирскому зданію въ качествѣ пассажирскихъ путей; рядомъ съ ними въ головѣ станціи расположенъ, со стороны Петровска, паркъ прибытія изъ Петровска (4 пути), выходящій на стрѣлочную улицу, на двупутное соединеніе (съ перекрестными переводами) съ парками сортировочными и паркомъ отправленія въ Баку. Такимъ образомъ два послѣдніе парка расположены за паркомъ прибытія, но такъ какъ здѣсь нѣтъ горки, то и особой выгоды отъ сего расположенія не получается: при сортировкѣ поѣзда вагоны приходится вытягивать или опять на пути прибытія, или на особый вытяжной путь. Паркъ отправленія въ Баку (рядомъ съ сортировочнымъ), вмѣстѣ съ указаннымъ вытяжнымъ путемъ, предназначается, очевидно, для составленія поѣздовъ въ Баку или, вѣрнѣе, для разстановки тормозовъ. Правильнѣе считать эти пути отправленія и путями сортировки, такъ какъ при близости станціи Баку — здѣсь требуется только незначительный подборъ вагоновъ и размѣщеніе тормозовъ. Между паркомъ прибытія и вытяжнымъ путемъ расположенъ сквозной, правильнѣе — проходной путь. Паровозы поѣздовъ, прибывшихъ изъ Петровска, проходятъ по стрѣлочной улицѣ въ концѣ парка прибытія и по ея продолженіи въ головѣ парковъ отправленія въ Баку и прибытія изъ Баку, и осаживаются къ депо. Но тѣ же паровозы могутъ выйти за перекрестные переводы на соединеніи парковъ, осадить на сквозной путь и выйти на паровозный путь въ депо. Сосѣдніе съ главными пути сортировочного парка назначены, очевидно, для

выкидки передачи на Закавказскія дороги, и съ этихъ путей, путемъ особаго пересѣченія главныхъ путей, передача переходитъ на вытяжные пути въ треугольникъ и осаживается или на пути Закавказскихъ дорогъ (съ пересѣченіемъ ихъ главныхъ путей), или на пути у перегрузныхъ платформъ и на пути рядомъ съ этими послѣдними. Если передача идетъ цѣлыми поѣздами, то съ этихъ путей опи, по подходъ къ нимъ паровоза, могли бы отправиться къ Тифлису.

По нашему мнѣнію, паркъ прибытія долженъ быть длиннѣе и имѣть въ концѣ или на соединеніи горку съ обходными путями. Это устроить легко, уложивъ нѣсколько ранѣе голову путей парка прибытія, — и это улучшило бы ту же схему и сократило бы мапевры. Вытяжной путь служилъ бы лишь для составленія поѣздовъ и размѣщенія тормазовъ. У перекрестныхъ переводовъ должны быть обходные пути и выходъ на сквозной проходной путь такъ, чтобы вытяжной путь имѣлъ такое соединеніе съ путями сортировки и отправленія, чтобы выходъ паровоза не мѣшалъ работѣ сортировки и составленія. Со стороны Баку паркъ сортировочный и отправленія имѣють отдѣльные выходы на главный путь.

Такъ какъ съ этой стороны вытяжки не предвидится, то и назначеніе отдѣльныхъ двухъ выходовъ не ясно. Важпо лишь имѣть отдѣльный выходъ для поѣзда въ Баку отъ входа поѣздовъ изъ Баку, что также имѣется.

За этими парками для направленія движенія Петровскъ - Баку расположены паркы прибытія, сортировки и отправленія направленія Баку - Петровскъ, расположенные по такой же схемѣ. Въ этомъ направленіи, очевидно, не можетъ быть вагоновъ изъ Баку на передачу на Закавказскую ж. д.

За этими парками расположена товарная станція, паровозное депо и тракціонные пути, склады и устройства. Назначеніе путей и работа на нихъ ясны изъ чертежей.

Съ противоположной стороны расположены станція, ея пути и устройства Закавказскихъ жел. дорогъ. Ея паркы расположены по той же схемѣ, какъ и паркы Владикавказской дороги, и потому тождественныя замѣчанія можно сдѣлать и по этой схемѣ. Далѣе расположены воинскіе пути, о чемъ уже было сказано. Мѣста для депо и тракціонныхъ путей и складовъ не указаны.

Отмѣтимъ здѣсь одну весьма характерную особенность, которая встрѣчается какъ въ проектѣ Владикавказской ж. д., такъ и въ проектѣ технического отдѣла управленія жел. дорогъ. Станція Ба-

ладжары конечная станція для Владикавказской ж. д. и передаточная на Закавказскія дороги. Она должна имѣть паркн прибытія съ обѣихъ линій, отправленія на нее, сортировочный и передаточный. Здѣсь же, кромѣ того, предвидѣны для Владикавказской дороги паркн отправленія въ Баку и прибытія въ Баку, хотя ни своего пути до Баку, ни своей станціи въ Баку Владикавказская дорога не имѣетъ. Первое не существенно, такъ какъ поѣзда ея могутъ приходить и по путямъ Закавказскихъ ж. д., но немѣнѣе своей станціи въ Баку передаетъ всѣ операціи тамъ въ руки Закавказскихъ жел. дорогъ, и Владикавказской предстонтъ лишь одно изъ двухъ: или установить соглашеніе, по коему Закавказскія дороги принимали бы въ Баку на своихъ путяхъ вагоны Владикавказской ж. д. и сдавали ей свои также, а Владикавказская дорога своими паровозами доставляла бы ихъ и въ Баку и обратно, или Закавказскія ж. д. перевозили бы эти поѣзда своими паровозами, принимая и сдавая вагоны въ Баку или, наконецъ, принимали бы и сдавали вагоны въ Баладжарахъ, по подобрапыне Владикавказской ж. д. въ поѣзда или прибывшіе изъ Баку на Владикавказскую дорогу цѣлыми поѣздами, и эти операціи дѣлали бы на указанныхъ путяхъ прибытія и отправленія въ Баку.

Эскизная схема путей ст. Баладжары, составленная техническимъ отдѣломъ, представляетъ промежуточную станцію Закавказскихъ ж. д. съ островнымъ пассажирскимъ зданіемъ, куда проводятся и пассажирскіе поѣзда Владикавказской дороги, для которой оставляется для сей цѣли одинъ пассажирскій путь у промежуточной платформы. Въ будущемъ, очевидно, ея поѣзда будутъ приниматься, когда иѣтъ пассажирскаго поѣзда изъ Баку, и къ главной платформѣ съ ея стороны, для чего достаточно уложить переводъ,—но такой пріемъ былъ бы неправиленъ (хотя и удобенъ для пассажировъ), такъ какъ поѣздъ съ Владикавказской дороги входилъ бы на пассажирскій путь противъ установленнаго направленія движенія поѣздовъ.

Рядомъ съ этимъ пассажирскимъ путемъ уложенъ проходной путь. Затѣмъ уложены пуги для передачи съ Владикавказской на Закавказскихъ и обратно съ Закавказскія (со стороны Тифлиса) на Владикавказскую. Далѣе уложены пріемо-отправочный и сортировочный паркн направленія Баку-Тифлисъ. Въ этотъ паркъ поступаютъ поѣзда изъ Баку съ вагонами на Владикавказскую и съ вагонами на Тифлисъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ на передаточный путь должна выставляться передача съ Владикавказской дороги съ вагонами по назначенію на Тифлисъ и въ Баку. Сортируя ее на вытяжномъ въ

Тифлису пути, вагоны на Баку выкидываются на второй из двухъ передаточныхъ путей, рядомъ съ проходнымъ, откуда они передаются въ паркъ другой стороны.

Вагоны на Тифлисъ выкидываются на одинъ изъ путей сортировочныхъ этого направленія. Вагоны въ поѣздахъ изъ Баку могутъ быть: а) большыя и по назначенію въ Баладжары, для которыхъ въ сортировочномъ паркѣ назначается одинъ путь, б) вагоны въ Тифлисъ—другой путь и в) вагоны на Владикавказскую ж. дорогу—третій, а можетъ быть и четвертый путь.

Въ паркѣ намѣчено шесть путей, изъ нихъ одинъ перегрузочной, три могутъ быть сортировочными и два пріемными. Одного или даже двухъ путей, считая одинъ путь для отправленія поѣздовъ, не хватаетъ. Конечно, для этой цѣли можно пользоваться путемъ передачи на Петровскъ или совмѣстить перегрузочный путь съ путемъ отсортировки вагоновъ большихъ и мѣстныхъ, что удобнѣе. Во всякомъ случаѣ, число путей назначено здѣсь слишкомъ въ обрѣзъ и въ будущемъ ихъ можетъ оказаться недостаточнымъ. Транзитные поѣзда, когда пѣтъ пассажирскихъ, могутъ пользоваться путями пассажирскими или даже и проходнымъ. Какъ видимъ, строгого раздѣленія движенія и строгой спеціализаціи здѣсь нѣтъ. Вагоны по назначенію къ Тифлису, вытянутые на вытяжной путь парка Закавказскихъ дорогъ, могутъ быть разсортированы на малой рыбкѣ въ послѣдовательномъ порядкѣ станцій и осажены на путь отправленія. Выдѣленія сквозного и мѣстнаго движенія здѣсь не достигнуто, и сама станція не является тою сортировочною, очень развитою станціею, каковою она должна быть для Баку. Такъ какъ Баку расположено въ 13 верстахъ отъ Баладжаръ, то естественно, что въ Баку поѣзда не должны подвергаться сортировкѣ, а идти до Баладжаръ только съ разстановкою тормазовъ. Баладжары должны подробно разсортировать поѣзда, передать вагоны на Владикавказскую и къ мѣстной товарной станціи Закавказскихъ дорогъ (въ этихъ обоихъ проектахъ, кстати сказать, не намѣченной), взять вагоны съ Владикавказской, раздѣлить ихъ по направленіямъ на Тифлисъ и Баку и первые соединить съ прибывшими изъ Баку съ назначеніемъ на Тифлисъ, выдѣлить изъ нихъ прямыя и мѣстные поѣзда и составить послѣдніе въ послѣдовательномъ порядкѣ станцій.

Для этого заданія паркѣ направленія Баку—Тифлисъ очевидно малы, и развитіемъ ихъ пожертвовано въ видахъ уменьшенія пересѣченій направленія движенія. Впрочемъ, если задаться пред-

положеніемъ, что Владикавказская ж. д. будетъ проходить по путямъ Закавказскихъ ж. д. и своими товарными поѣздами до Баку и обратно, т. е. будетъ имѣть тамъ свою станцію, или эти операціи будутъ возложены на ст. Баку Закав. ж. д. и, слѣдовательно, объѣзжъ между дорогами въ Баладжарахъ будетъ лишь въ направленіяхъ Баладжары—Тифлисъ и Баладжары—Петровскъ, то вопросъ значительно упростится. Тогда, очевидно, всѣ вагоны изъ Баку на Владикавказскую прослѣдуютъ въ поѣздахъ послѣдней (или даже Закавказскихъ ж. д., до полного состава изъ вагоновъ по назначенію на Влад. ж. д.), на ея станцію, а не пройдутъ черезъ сортировку и передачу, а вагоны изъ Баку за Баладжары къ Тифлису пройдутъ въ поѣздахъ Закавказскихъ ж. д. и вмѣстѣ съ вагонами, полученными съ Владикавказской ж. д. и только къ Тифлису, будутъ разсортированы въ поѣзда прамые и мѣстные. Для этой работы путей парковъ вполне достаточно, и повидимому это и имѣлось въ виду,—въ зависимости отъ размѣровъ развитія памѣченной станціи Баладжары Владикавказской жел. дороги. Пути и парки направленія Тифлисъ—Баку развиты нѣсколько иначе, и съ этой же стороны проектированы воинскіе пути. Отъ двухъ главныхъ путей изъ Тифлиса отвѣтвляется воинскій, изъ Тифлиса, путь прибытія на воинскіе пути. Между нимъ и главными путями расположенъ вытяжной путь, по которому передается съ сортировочнаго парка передача на Владикавказскую ж. д. на другую сторону станціи и обратно (послѣднее, если бы была передача съ Владикавказской въ сторону Баку). Затѣмъ слѣдуютъ два главные пути, и всѣ эти 4 пути пересѣкаются воинскою вѣтвью въ разныхъ уровняхъ, ведущей съ Владикавказской линіи на воинскіе пути и обратно.

Путь отправления съ воинскихъ путей въ Тифлисъ расположенъ за воинскимъ путемъ прибытія изъ Тифлиса безъ пересѣченія направленій движенія воинскихъ поѣздовъ. Есть пересѣченіе направленій движенія воинскихъ поѣздовъ въ Тифлисъ съ вытяжкой передачи чрезъ вытяжной путь (что несущественно, такъ какъ передача всегда можетъ задержаться) и съ прибывающимъ товарнымъ поѣздомъ изъ Тифлиса, чего нельзя избѣжать, и можно лишь устроить (если это нужно) отводный, для прибывающаго товарнаго изъ Тифлиса поѣзда, тупикъ, куда онъ долженъ быть направленъ во время выхода воинскаго поѣзда, или на это время устанавливать стрѣлки для товарнаго поѣзда, направляя его на воинскій путь прибытія изъ Тифлиса.

Затѣмъ расположенъ пріемо-сортировочный-отправочный паркъ. Расположеніе парковъ, по нашему мнѣнію, слѣдовало бы измѣнить.

Пути прибытія и отправленія слѣдовало-бы расположить у главныхъ путей, а пути сортировки по направленіямъ тамъ, гдѣ намѣченъ пріемъ изъ Тифлиса, и пути сортировки, по станціямъ тамъ, гдѣ тупики. Тогда возможно бы пользоваться вытяжными путями съ обѣихъ сторонъ въ теченіе всего времени, кромѣ того момента, когда отправляются воинскіе поѣзда въ Тифлисъ. Вытяжной путь къ Тифлису могъ бы служить и для сортировки, и для прохода передачи. Тупики годятся для подсортировки по пунктамъ подачи въ Баку. Если перекрестное пересѣченіе и отводъ воинскаго пути изъ Тифлиса отодвинуть еще къ Тифлису, то паркъ можно развить, превративъ тупиковые пути въ сквозные.

Работа этого парка будетъ: а) пріемъ и отправленіе прямыхъ товарныхъ поѣздовъ на Баку—на одномъ изъ путей прибытія; б) пріемъ мѣстныхъ поѣздовъ; для обѣихъ категорій надо не менѣе двухъ путей; в) сортировочные пути, а именно: 1) мѣстные грузы и большые вагоны, 2) вагоны на Владикавказскую дорогу, 3) вагоны на Баку и 4) вагоны съ Владикавказской на Баку (если будетъ передача) и запасные; всего не менѣе четырехъ путей; г) путь отправленія на Баку, и д) обгонный. Итого не менѣе восьми путей,—ихъ восемь и намѣчено, если считать одинъ только пассажирскій путь.

Для воинскихъ путей со стороны Баку намѣчены также отдѣльные входы и выходы. Есть только пересѣченіе (неизбѣжное при этихъ типахъ) направленій движенія проходящаго изъ Баку воинскаго поѣзда и отходящаго въ Баку товарнаго или пассажирскаго поѣзда, избѣжать котораго нельзя безъ устройства спеціальнаго отводнаго воинскаго пути прибытія изъ Баку съ пересѣченіемъ путепроводомъ главныхъ путей Закавказскихъ жел. дорогъ; остальные подробности расположенія видны изъ чертежа.

Мы не входимъ въ описаніе наброска схемы ст. Баладжары Владикавказской ж. д. Пути ея проведены подъ угломъ къ путямъ Закавказскихъ дорогъ и парк ея намѣченъ въ предположеніи двухсторонней станціи по направленіямъ движенія Петровскъ—Баладжары—Баку и обратно. Намѣченные здѣсь въ проектѣ Влад. жел. дороги парк отправленія въ Баку и прибытія изъ Баку указываютъ какъ бы на предположеніе передачи съ Закавказской на Владикавказскую ж. д. только съ Тифлисъ-баладжарскаго участка на участокъ Баладжары-Петровскъ и обратно. Эскизный проектъ технического отдѣла управленія жел. дорогъ одобренъ къ выполненію. Какъ мы уже говорили, онъ требуетъ переработки и раз-

витія. Но для сего первоначально долженъ быть рѣшенъ вопросъ: какъ передаются вагоны по назначенію въ Баку съ Владикавказской ж. дороги и обратно, а именно: 1) слѣдуютъ ли они по своему собственному пути (Владикавказской ж. д.), какъ то когда-то предполагалось? 2) слѣдуютъ ли они по путямъ Закавказскихъ ж. д. на свою Владикавказскую жел. дороги станцію въ Баку и обратно въ поѣздахъ Владикавказской дороги, т. е. съ паровозами и бригадами Владикавказской дороги? 3) слѣдуютъ ли они съ паровозами же и бригадами Владикавказской ж. дороги, но на ст. Баку Закавказскихъ ж. д. и обратно? 4) слѣдуютъ ли они съ паровозами и бригадами Закавказскихъ ж. д. отъ Баладжаръ до ст. Баку Закавказскихъ ж. д. и обратно, но принимаются и отправляются съ путей станціи Баладжары Владикавказской ж. д. съ намѣченныхъ на ней парковъ прибытія и отправленія?

При первомъ заданіи двѣ станціи имѣютъ свои парки прибытія и отправленія въ Баку и изъ Баку—и передаточные пути для грузовъ съ тифлискаго направленія на Петровскъ и обратно. Для второго заданія—тѣ же парки и пути на ст. Баладжары; но долженъ быть выходъ на главные пути Закавказскихъ ж. д., чего не требуется первымъ заданіемъ и что предвидѣно обоими проектами.

При третьемъ заданіи—будутъ тѣ же условія проектированія ст. Баладжары, что и при второмъ заданіи, но на станціи Баку Закавказскихъ ж. д. должны быть пути для выдѣленія двухъ направлений движенія изъ Баку на Владикавказскую и на Закавказскія ж. д. Для этой сортировки достаточно отвести для поѣздовъ на Владикавказскую ж. д. два сквозныхъ пути, одинъ тупиковый (вилка) для разстаповки тормазовъ и одинъ передаточный для осмотра и приѣма агентами Владикавказской ж. д. въ Баку передачи на эту дорогу, причемъ забракованные вагоны передаются обратно станціею на паркъ сортировочный (на пути для больныхъ вагоновъ). Передъ указаннымъ паркомъ выдѣленія и составленія поѣздовъ изъ передачи на Владикавказскую ж. д. долженъ имѣться вытяжной путь для работы на указанныхъ 3 сквозныхъ и 1 тупиковомъ пути и имѣться выходъ съ этихъ 3 сквозныхъ путей на пути отправленія. Поѣзда Владикавказской ж. д., прибывающіе на ст. Баку Закавказскихъ ж. д., (главнымъ образомъ съ порожними вагонами), должны приниматься на 2 специальныхъ для сего путяхъ станціи Баку, подвергаться осмотру и приниматься Закавказскими ж. д. по описи ихъ состоянія и поврежденій, которая исполняется Закавказскими дорогами по особому соглашенію. Можно эту приѣмку

перенести и на ст. Баладжары съ браковкою негодныхъ вагоновъ Закавказскими ж. д. по тогда надо предвидѣть и пути для сего осмотра на ст. Баладжары и передачу ихъ на пути соответственнаго направленія на ст. Баладжары. Если же и передачу на Владикавказскую ж. д. перевести на ст. Баладжары, по на пути прибытія изъ Баку на станцію Баладжары Владикавказской дороги паровозами и съ бригадами Закавказскихъ ж. д., а при этомъ также производить на путяхъ отправленія въ Баку приѣмъ Закавказскими ж. д. съ Владикавказской ж. д. вагоновъ цѣлыми поѣздами для отправленія ихъ паровозами и съ прислужой Закавказскихъ ж. д. въ Баку, то получимъ условія четвертаго заданія. При этомъ паркѣ прибытія, отправленія и другіе остаются тѣ же и съ тѣми же условіями, какъ при третьемъ заданіи, по требуется, для приѣма и сдачи передачи цѣлыми составленными поѣздами, устроить тамъ: а) помѣщенія для конторъ, б) помѣщенія для пребыванія паровозной и поѣздной бригадъ Закавказскихъ ж. д., прибывающихъ изъ Баку и отправляющихся обратно (на время ихъ стоянки), г) пути для очистки и поворота паровоза и т. д., или намѣтить пути прослѣдованія паровозовъ въ паровозное зданіе Закавказскихъ ж. д. и обратно и, наконецъ, намѣтить другія потребныя устройства, связанныя съ передачею въ этихъ пунктахъ, кромѣ устройства передаточныхъ путей для вагоновъ направленій Петровскъ-Тифлисъ и обратно. При этой комбинаціи передачъ въ разныхъ пунктахъ потребуется увеличить обычный для передаточной станціи штатъ агентовъ, хотя можетъ быть меньшій, чѣмъ отдѣльный штатъ ихъ въ Баку для той же цѣли, если бы было принято третье заданіе. Изъ этихъ двухъ заданій намъ кажется болѣе удобнымъ третье по путевому устройству, а четвертое проще по операціямъ передачи.

Наконецъ, пятое заданіе можетъ состоять въ передачѣ всѣхъ вагоновъ съ Владикавказской ж. д. на Закавказскія. Въ этомъ случаѣ, уже разсмотрѣнномъ выше, парковъ прибытія изъ Баку и отправленія въ Баку на ст. Баладжары Владикавказскихъ ж. д. не должно имѣться вовсе, а должны быть соответствующіе передаточные пути.

Общая идея проекта Владикавказской ж. д. намъ для этого случая кажется удобнѣе, чѣмъ схема техническаго отдѣла управленія ж. д., которая, по нашему мнѣнію, недостаточна, если на ст. Баку вагоны на Владикавказскую ж. д. не будутъ выдѣляться, какъ мы указали, въ цѣлые поѣзда, которые могутъ быть приняты въ

Баладжарахъ или на пути прибытія изъ Баку и переставлены прямо на передаточный, или приняты на сей послѣдній.

Только въ этомъ случаѣ схема техническаго отдѣла можетъ соотвѣтствовать размѣрамъ работы на ст. Баладжары.

Схемы путей Владикавказской желѣзной дороги мы не будемъ касаться, такъ какъ схема эта не утверждена и представлена въ проектѣ въ видѣ подтвержденія возможности проектировки путей означенной станціи даже и для большихъ заданій движенія на Владикавказскую жел. дорогу.

Ст. Ковель *) Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ.

(Черт. 77 и 78).

Ст. Ковель представляетъ узловую станцію, образуемую примыканіемъ старой линіи Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ, Привислицкой и вновь построеннаго участка Кіевъ-Ковель. Примыканіемъ послѣдней линіи и вызванъ настоящій проектъ переустройства ст. Ковель, вслѣдствіе необходимости развитія ея сортировочныхъ устройствъ.

Первоначально предполагалось произвести развитіе станціи безъ коренной ея ломки, но стоимость предложенныхъ работъ оказалась весьма значительной. Значительная затрата на частичное переустройство станціи являлась тѣмъ болѣе непроизводительною, что закрѣплялось существующее положеніе двухъ отдѣльныхъ станцій Юго-западныхъ и Привислинскихъ желѣзныхъ дорогъ, принадлежащихъ одному владѣльцу—казнѣ. Раздѣльность всѣхъ операций обѣихъ станцій представляла въ данномъ случаѣ неудобства и вызвала непроизводительные расходы.

Въ виду этого признано было необходимымъ произвести коренное переустройство станціи съ тѣмъ, чтобы при затратѣ нѣскольکو болѣе, чѣмъ предполагалось раѣе, устранить всѣ неудобства существующаго порядка и получить благоустроенный узелъ.

При проектированіи его были приняты слѣдующія основныя условія:

1) Станція Ковель, съ присоединеніемъ къ ней Кіевъ-ковельской линіи, должна представлять внутренній узелъ, объединенный въ гѣдѣніи управленія Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ, за исключеніемъ депо и мастерскихъ службы тяги и складовъ топлива,

*) По даннымъ записки и чертежей, доставленныхъ намъ управленіемъ Ю.-з. ж. д.

которые будутъ отдѣльно для дорогъ Юго-западныхъ и Привислинскихъ.

2) Размѣры путевого устройства узла рассчитываются на движеніе поѣздовъ въ предѣлахъ полной пропускной способности 4-хъ сходящихся въ узлѣ линій.

3) Пути входа, стоянки и выхода поѣздовъ должны быть отдѣльные.

4) Для сортировки товарныхъ поѣздовъ всѣхъ направленій и назначеній должна служить особая сортировочная станція съ примѣненіемъ для сортировки силы тяжести.

5) Для возможности безпрепятственнаго слѣдованія транзитныхъ поѣздовъ въ направленіяхъ Ровно-Брестъ и Сарны-Ивангородъ, въ узлѣ Ковель должна быть устроена соединительная вѣтка между Кіевъ-ковельской линіей и Привислинскими дорогами, пересекающаяся съ линіей Юго-западныхъ дорогъ въ разныхъ уровняхъ.

6) Путевое устройство узла должно допускать удобное его развитіе въ будущемъ, а равно и удобное примыканіе вторыхъ путей сходящихся въ немъ однопутныхъ линій.

7) Станціонное зданіе должно быть значительно увеличено или выстроено новое. Размѣры помѣщеній для пассажировъ и количество пассажирскихъ платформъ рассчитываются на одновременное нахожденіе на станціи 4-хъ пассажирскихъ поѣздовъ.

8) Всѣ пути и сооруженія для грузовыхъ операцій, т. е. для приѣмки, выдачи, вагрузки и храненія мѣстныхъ грузовъ, должны быть сосредоточены въ одномъ мѣстѣ.

9) Въ общемъ проектъ должно быть предвидѣно устройство конечно-выгрузочнаго пункта, если бы нельзя было оставить существующаго устройства.

Существующіе, вдоль всей станціи, главные пути должны быть отнесены въ сторону, противоположную городу. Между прежними и новыми главными путями должны расположиться приѣмные, отправочные и сортировочные паркы *); пассажирская же станція должна быть устроена новая, непосредственно передъ отвлеченіемъ отъ главныхъ Юго-западныхъ путей линіи Привислинскихъ ж. дорогъ.

Всѣ тракціонныя устройства при этомъ должны остаться на мѣстѣ.

*) Расположеніе главныхъ путей съ другой стороны сортировочной станціи, т. е. со стороны города, за существующими тракціонными путями въ застроенной части города, вызвало бы слишкомъ крупныя расходы на отчужденіе.

Изъ разсмотрѣнія условій движенія въ узлѣ Ковель видно, что главное товарное движеніе происходитъ въ направленіи Ровно-Ивангородъ и обратно. Направленіе Ковель-Брестъ является уже второстепеннымъ. Существующее товарное движеніе въ узлѣ Ковель представляетъ два главныхъ параллельныхъ теченія: одно на сѣверъ и другое на югъ.

Въ виду этого наиболѣе правильнымъ представлялось устроить станцію по схемѣ двупутнаго движенія, съ отдѣльнымъ сортировочнымъ механизмомъ для каждой стороны. Что-же касается до конструкции этого механизма, то желаніе примѣнить сортировку силой тяжести заставило остановиться на типѣ станціи съ горбами, какъ по мѣстнымъ условіямъ, такъ и въ виду многихъ существенныхъ преимуществъ, свойственныхъ именно этому типу.

Взаимное расположеніе парковъ приѣма, сортировки и отправленія проектировано послѣдовательное, въ виду мѣстныхъ условій, весьма для этого благоприятныхъ (длинная прямая, площадка, небольшие земляныя работы, малое число переѣздовъ и т. д.).

Такое устройство станціи представляетъ большія выгоды въ отношеніи простоты и правильности маневровъ и ускоренія оборота вагоновъ, такъ какъ большая часть ихъ при сортировкѣ движется все время впередъ, постоянно приближаясь къ мѣсту назначенія. Однако, по мѣстнымъ условіямъ, въ виду близости уровня грунтовыхъ водъ, оказалось возможнымъ примѣнить только частичную сортировку силой тяжести, оставляя составленіе поѣздовъ обыкновеннымъ способомъ на горизонтальный вытяжной путь паровозомъ. Это не представляетъ, впрочемъ, существеннаго неудобства, такъ какъ формировка требуетъ всегда значительно менѣе рейсовъ паровоза и производится скорѣе.

Основываясь на изложенныхъ соображеніяхъ, сортировочная станція проектирована, какъ видно изъ чертежей (черт. 77 и 78), съ раздѣленіемъ направленій движенія, съ устройствомъ для четныхъ и нечетныхъ поѣздовъ отдѣльныхъ парковъ приѣма и отправленія и сортировки. Назначеніе парковъ и отдѣльныхъ путей показано на планѣ.

Въ приѣмныхъ паркахъ предположено уложить въ каждомъ по три пути; при такомъ числѣ путей каждый путь можетъ быть занятъ въ среднемъ $\frac{24}{27} \times 3 \text{ часа} = 2 \text{ часа } 40 \text{ мин.}$, при максимальномъ товарномъ графикѣ (27 поѣздовъ въ сутки). При проектированномъ способѣ сортировка происходитъ настолько быстро, что въ простѣй

поѣзда столько времени на приемных путях вообще не можетъ встрѣтиться надобности.

Въ паркахъ отправленія проектировано однимъ путемъ больше, т. е. по четыре пути, имѣя въ виду, что составленіе поѣздовъ должно производиться на свободномъ пути парка отправленія, хотя при большой вмѣстимости собственно сортировочнаго парка станція всегда могла-бы регулировать движеніе и при трехъ путяхъ парка, задерживая ихъ въ сортировочномъ паркѣ до освобожденія пути въ паркѣ отправленія.

Южная и сѣверная сторона сортировочной станціи снабжены вытяжными путями, длиной 125 саж. (для случайныхъ маневровъ съ поѣздами), имѣющими также значеніе предохранительныхъ тупиковъ. На вытяжномъ пути, соотвѣтствующемъ парку приема поѣздовъ съ сѣвера, проектированы вагонные вѣсы съ непрерывнымъ рельсовымъ путемъ для перевѣски вагоновъ, прибывающихъ съ Привислинскихъ дорогъ.

Всѣ пути парковъ приема и отправленія проектированы на длину полного поѣзда.

Для поворота послѣднихъ тормазныхъ вагоновъ и для добавленія ихъ къ составляемымъ поѣздамъ, предположено при каждомъ изъ парковъ отправленія устроить вагонный поворотный кругъ и короткій путь для запасныхъ тормазныхъ вагоновъ. Вообще говоря, въ добавленіи тормазныхъ вагоновъ надобность встрѣчается весьма рѣдко, такъ какъ среднее число тормазовъ въ обращающемся подвижномъ составѣ больше, чѣмъ сколько требуется на Ю.-з. ж. д., въ виду благопріятнаго продольнаго профиля линіи.

Для опредѣленія потребной вмѣстимости сортировочнаго парка, управленіе Ю.-з. ж. д. допускаетъ, что половину времени изъ средняго общаго простоя (8 час.)*) вагоны будутъ простаивать на путяхъ приема и отправленія, а другую—въ сортировочномъ паркѣ; тогда, считая, что ежедневно въ каждомъ паркѣ будетъ прибывать до 27 поѣздовъ, т. е. 1.350 вагоновъ, необходимая свободная длина путей сортировочнаго парка опредѣлится цифрой $(1350: 6) \times 6$, т. е. 1350 пог. саж. (считая по 6 пог. саж. на вагонъ). Какъ видно изъ чертежа, общая длина путей сортировочныхъ пар-

*) Наше примѣчаніе: Здѣсь, очевидно, идетъ рѣчь о простояхъ вагоновъ только на сортировочной станціи и не приняты въ расчетъ простой той части, которая поступаетъ на мѣстную станцію или съ мѣстной станціи. Во всякомъ случаѣ, и для сортировочной станціи простой въ 8 часовъ очень невеликъ, и мы думаемъ, что едва ли онъ будетъ таковъ, особенно если территория станціи не будетъ вся хорошо освѣщена и интенсивность работы почію не будетъ тождественна съ дневной.

ковъ приблизительно соотвѣтствуетъ этому числу, нѣсколько превышая его, особенно для направленія нечетныхъ поѣздовъ, у котораго работа по сортировкѣ сложнѣе. *)

Сортировочные парки раздѣлены на двѣ части: съ длинными путями—для сортировки на нихъ вагоновъ дальняго слѣдованія, и съ путями короткими, предназначенными для подборки вагоновъ по станціямъ отдѣльныхъ участковъ прилегающихъ дорогъ. Расположеніе уклоновъ на сортировочной станціи показано на чертежѣ.

Сортировка должна производиться маневрнымъ паровозомъ, подталкивающимъ приготовленный поѣздъ съ путей приѣмнаго парка. Передъ гребнемъ горба группы вагоновъ расцѣпляются и скатываются на пути сортировочнаго парка, въ зависимости отъ ихъ назначенія, и тамъ задерживаются тормазными башмаками.

По опыту заграничныхъ желѣзныхъ дорогъ можно считать, что рассортировка полнаго поѣзда по такому способу требуетъ не болѣе 15 минутъ. Въ виду этого можно предполагать, что для всѣхъ маневровъ на сортировочной станціи достаточно будетъ трехъ паровозовъ. Одинъ паровозъ долженъ работать на сѣверной сторонѣ станціи, занимаясь сортировкой поѣздовъ четныхъ и составленіемъ поѣздовъ нечетныхъ. Подобнымъ же образомъ на южной сторонѣ другой паровозъ будетъ производить сортировку поѣздовъ нечетныхъ и составленіе четныхъ. Третій же паровозъ будетъ исполнять остальные маневренныя работы по подачѣ составовъ подъ перегрузочную и товарную платформы и проч. Такимъ образомъ можно полагать, что вся маневренная работа будетъ производиться тремя паровозами, тогда какъ въ настоящее время на станціи Ковель Юго-западныхъ и Привислинскихъ желѣзныхъ дорогъ вмѣстѣ работаетъ постоянно 7 паровозовъ. **)

*) *Наше примѣчаніе:* Расчетъ сортировочнаго парка долженъ исходить изъ заданія числа направленій сортировки, что зависитъ отъ организаціи движенія. Въ зависимости отъ количества вагоновъ, поступающихъ на каждое направленіе, и уборки ихъ съ путей этого направленія, въ связи съ числомъ и временемъ отхода поѣздовъ—опредѣлится число путей каждаго направленія.

**) *Наше примѣчаніе:* Мы думаемъ, что здѣсь тремя паровозами не обойтись, а потребуется 4-5 паровозовъ—считая два на сѣверную часть, одинъ для разборки, другой для составленія, два для южной части и одинъ для остальныхъ маневровъ или дѣлая эти послѣдніе маневры свободнымъ вторымъ паровозомъ, работающимъ на той же сторонѣ станціи, и тогда потребуется лишь 4 паровоза. Выгода здѣсь будетъ не столько въ сокращеніи числа маневренныхъ паровозовъ сколько въ сокращеніи простоя вагоновъ. Конечно, если между временемъ сортировки поѣздовъ по направленіямъ будетъ время составлять поѣзда съ группировкой вагоновъ, прибѣгая для того и къ помощи третьяго паровоза, то можетъ быть достаточно 3 паровозовъ.

Грузовыя приспособленія предположено оставить существующія Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ, съ перенесеніемъ лишь путей на другую сторону; тамъ-же построена перегрузочная платформа (на 25 вагоновъ) и загонъ для скота.

Затѣмъ, чтобы сосредоточить всѣ грузовыя операціи въ предѣлахъ грузового двора, здѣсь-же построено новое зданіе товарной конторы, взамѣнъ стараго тѣснаго зданія, подлежавшаго сносу.

Значительная свободная площадь можетъ быть использована въ будущемъ, съ развитіемъ станціи, постройкой новой линіи товарныхъ платформъ.

Пассажирское зданіе проектировано было по варианту А (чер. 77) боковое для Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ и оконечное для Привислинскихъ, соотвѣтственно характеру существующаго движенія, причемъ, если бы были установлены сквозные пассажирскіе поѣзда, то они могли бы быть отправлены отъ промежуточныхъ платформъ также и въ сторону Варшавы. Промежуточныхъ платформъ предполагалось двѣ; вторая назначалась преимущественно для воинскихъ поѣздовъ въ обыкновенное время.

Для удобнаго обращенія пассажирскихъ паровозовъ между депо и пассажирской станціей, не занимая главныхъ путей, назначенъ отдѣльный путь, параллельный главнымъ. Путь этотъ можетъ служить и для паровозовъ, слѣдующихъ въ депо, подъ пассажирскіе поѣзда Привислинскихъ желѣзныхъ дорогъ, особенно въ виду небольшого числа такихъ поѣздовъ (3 пары). Кромѣ того, для прямого сообщенія пассажирской станціи Привислинскихъ ж. д. съ соотвѣтствующимъ депо проектированъ особый путь съ путепроводомъ для поѣзда изъ города на пассажирскую и грузовую станціи.

По варианту Б (черт. 78) пассажирская станція проектирована островной. Оба эти варианта мы подробно опишемъ ниже.

Въ виду значительнаго подъема весеннихъ водъ въ р. Турин, достигающемъ отмѣтки 80,38 (въ 1887 г.), уровень путей пассажирской станціи оказалось необходимымъ поднять сравнительно съ существующей въ настоящее время высотой полотна на 0,50 саж. Поэтому, для возможности устроить пересѣченіе передаточной вѣтви съ главнымъ путемъ Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ, оказалось необходимымъ проектировать подъемку моста на Привислинскихъ желѣзныхъ дорогахъ на 0,66 саж.

Депо, тракціонныя пути и всѣ соотвѣтственныя устройства остаются на мѣстѣ и, благодаря отпесненію главныхъ путей, имѣютъ

значительную территорию для развития. Складъ топлива значительно увеличивается дополнительнымъ отчужденіемъ площади.

Въ виду недостаточности жилыхъ помѣщеній для агенто́въ дорогъ, предполагено построить семь домовъ. Старое пассажирское зданіе предполагается также предоставить частью для жилыхъ помѣщеній, частью же для дежурныхъ комнатъ кондукторскихъ бригадъ на сѣверной сторонѣ станціи. Для этой же цѣли на южной сторонѣ предполагается построить отдѣльное зданіе.

Существующую на ст. Ковель централизацію съ жесткой передачей по системѣ Сайкса предполагалось утилизировать, перенеся, съ соотвѣтственнымъ переустройствомъ, на посты станціи сортировочной. Прочіе же центральные посты на главномъ пути проектируется устроить по системѣ Сименса и Гальске съ двойной гибкой передачей.

Соединительная вѣтвь между Кіевъ-ковельской и Привислинскими желѣзными дорогами намѣчена параллельно главнымъ путямъ и только для пересѣченія линіи Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ вѣдукомъ она отходитъ противъ пассажирскаго зданія пологой кривой и затѣмъ, спускаясь, соединяется переходомъ съ путемъ Привислинскихъ желѣзныхъ дорогъ.

Первый вариантъ (А, черт. 77) переустройства ст. Ковель былъ разработанъ такъ: Съ юга къ ст. Ковель подходит Казатинскій участокъ въ 2 пути и линія Кіевъ-Ковель въ одинъ путь, въ будущемъ, конечно, также двупутная. Главные пути, какъ главной, такъ и Ковельской линіи, отводятся вправо, а на лѣвой сторонѣ укладываются паркъ прибытія поѣздовъ съ юга и паркъ отправленія на югъ. Эта схема вызываетъ необходимость пересѣченія главными путями главной линіи направленія движенія на паркъ прибытія съ юга какъ поѣздовъ главной, такъ и Ковельской линіи и направленія движенія съ парка отправленія поѣздовъ на Ковельскую линію.

Въ указанномъ типѣ, кромѣ неудобствъ значительнаго числа пересѣченій направленій движенія, является неудобство и въ томъ отношеніи, что нельзя одновременно самостоятельно принимать пассажирскіе поѣзда съ юга, между тѣмъ какъ эти пассажирскіе поѣзда для удобствъ согласованія ихъ должны подходить къ Ковелю возможно одновременно. Въ данномъ-же случаѣ приходъ одного всегда задержать приходъ другого, такъ какъ поѣзда этихъ двухъ линій слѣдуютъ по одному и тому же главному пути. Устранить это возможно лишь отчасти, направляя пассажирскіе поѣзда въ Ковель

изъ Сарны по особой соединительной вѣтви съ возможною остановкою предъ входомъ на перронный путь и съ передѣлкою головы пассажирскаго парка путей южной стороны.

Паркъ прибытія съ юга соединяется съ сортировочнымъ паркомъ двумя путями съ перекрестными переводами. Это соединеніе лучше, чѣмъ въ вариантѣ Б (черт. 78), такъ какъ возможенъ одновременно проходъ по двумъ путямъ. Въ случаѣ порчи одного изъ нихъ, остается другой для работы. Замѣна ихъ одною англійскою стрѣлкою, какъ въ вариантѣ Б, неудобна, ибо все движеніе идетъ чрезъ нее и въ случаѣ ся порчи все пріостанавливается. Въ концѣ парка прибытія имѣется на всѣхъ путяхъ крутой скатъ, но не сдѣлано обходнаго пути съ меньшимъ скатомъ для спусканія паровозомъ или въ ручную вагоновъ, педопускающихъ остановки ихъ башмаками, наприкладъ, вагоновъ со взрывчатыми веществами, хрупкимъ грузомъ, съ тяжелыми платформами подъ лѣсомъ и т. д.

Паркъ отправленія на югъ соединенъ съ сортировочнымъ паркомъ однимъ путемъ, что, по нашему мнѣнію, не такъ удачно, какъ соединеніе парка прибытія съ сортировочнымъ путемъ.

Далѣе расположенъ сортировочный паркъ для обоихъ направленій движенія (отдѣльные парки)—съ парками изъ короткихъ путей для вагоновъ, передаваемыхъ съ одного направленія на другое, и по назначенію въ Ковель и изъ Ковеля. Расположеніе парковъ очень удачно. Подробности ясны изъ чертежа. Расчета числа путей и назначеніе ихъ не сдѣлано и судить о достаточности парковъ нельзя.

За сортировочнымъ паркомъ расположены парки отправленія на сѣверъ и прибытія съ сѣвера, тождественнаго устройства съ южными парками. Рядомъ съ ними расположены пути товарной станціи. Соединеніе ихъ съ паркомъ сортировочнымъ (направленія съ сѣвера на югъ) и парками изъ короткихъ путей удачно, но подача мѣстныхъ вагоновъ изъ Ковеля, назначенныхъ по направленію къ Бресту, требуетъ вытяжки для включенія ихъ съ короткихъ парковъ въ голову поѣздовъ на Брестъ, находящихся на сортировочныхъ путяхъ, или для подачи ихъ въ сортировочный паркъ, чрезъ стрѣлки со стороны пріемнаго парка, т. е. задерживая сортировку.

Соединенія парковъ съ тракціонными путями и депо обоихъ дорогъ не особенно удачны. Такъ, выѣздъ паровозовъ подъ поѣзда на Привислинскія дороги—длиннѣе и съ выходомъ на главный путь этихъ дорогъ, а выѣздъ паровозовъ подъ поѣзда на Брестъ долженъ быть или черезъ путь рядомъ съ паркомъ прибытія съ сѣвера, съ осаживаніемъ на паркъ отправленія на сѣверъ, черезъ этотъ же

паркъ прибытія, или сложными зигзагообразными маневрами чрезъ пути сортировочныхъ парковъ на паркъ отправленія на сѣверъ. Соединеніе съ южными парками нѣсколько удобнѣе.

Пассажирская станція съ ея путями неудачно запроектирована, что ясно изъ бѣглаго взгляда на чертежъ.

Всѣ эти недостатки повели къ измѣненію этого проекта по исполнительному варианту Б (черт. 78), который представляеть болѣе разработанный и очень удачный проектъ, въ смыслѣ распредѣленія парковъ, такъ какъ расчета и данныхъ о работѣ каждаго изъ нихъ и достаточности въ немъ путей—также не имѣется.

Подходъ Кіево-ковельской однопутной вѣтви предвидить въ будущемъ передѣлку ея на двухпутную, такъ же какъ и подходъ со стороны Бреста. Слѣдовало бы тотъ же пріемъ примѣнить и къ подходу Привислинскихъ ж. дорогъ. Два главныхъ пути Кіево-ковельской линіи подходятъ къ путепроводу черезъ главный путь прибытія изъ Казатина. Передъ этимъ путепроводомъ отвѣтвляется пассажирскій главный путь, путь же Кіево-ковельской линіи, идущій рядомъ къ главнымъ путемъ прибытія Ю.-з. ж. д. изъ Казатина, отвѣтвляющійся передъ пассажирскою станціею на соединеніе съ ея перронными путями, идетъ далѣе уже въ качествѣ соединительной вѣтви на Привислинскія дороги. Товарные главные пути Кіево-ковельской дороги составляютъ продолженіе главныхъ путей той-же дороги и, пройдя сначала путепроводомъ надъ главнымъ пассажирскимъ путемъ прибытія Ю.-з. ж. д. (изъ Казатина) и далѣе опять путепроводомъ надъ главнымъ пассажирскимъ путемъ отправленія Ю.-з. ж. д. въ Казатинъ,—соединяются съ южными парками прибытія и отправленія станціи. Товарные поѣзда изъ Казатина пользуются главнымъ путемъ Ю.-з. ж. д. почти до второго путепровода, гдѣ они входятъ по особому соединенію на главный путь прибытія Кіево-ковельской линіи. При значительномъ движеніи здѣсь будутъ задержки, и поэтому слѣдовало-бы предвидѣть возможность укладки подъ путепроводомъ самостоятельнаго отдѣльнаго подхода къ пути прибытія Ю.-з. ж. д. изъ Казатина и, какъ слѣдствіе сего, независимый входъ (одновременный даже) поѣздовъ главной линіи Ю.-з. ж. д. и К.-к. вѣтви на соотвѣтственные пути южнаго парка прибытія. Главный путь отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Ю.-з. ж. д. на Казатинъ проходитъ около такового же пути прибытія и соединительной вѣтви К.-к. линіи. Далѣе онъ, какъ выше сказано, проходитъ подъ путями К.-к. линіи и затѣмъ соединяется

съ главнымъ товарнымъ путемъ отправленія, отходящимъ отъ южнаго парка отправленія на югъ.

Въ мѣстѣ этого соединенія проектировано особое соединеніе этого главнаго пути отправленія на югъ поѣздовъ Ю.-з. ж. д. съ главнымъ товарнымъ путемъ отправленія К.-к. линіи. Намъ неизвѣстно, для чего это сдѣлано, но возможно, что въ цѣляхъ удобнаго отправленія пассажирскихъ поѣздовъ на Сарны (К.-к. линіи) съ нѣкоторыхъ путей пассажирской станціи, не пользуясь соединительной вѣтвью К.-к. линіи. При этомъ движеніе всѣхъ поѣздовъ въ предѣлахъ ст. Ковель будетъ какъ при двухъ путяхъ—въ одномъ направленіи. Такъ какъ отправленіе пассажирскихъ поѣздовъ происходитъ съ нѣкоторымъ интерваломъ, то принятое расположеніе для пассажирскаго движенія задержекъ или неудобствъ не представлятъ. По отношенію же къ товарному движенію, то, хотя отправленіе товарныхъ поѣздовъ и задерживается до прихода пассажирскихъ, но это не вліяетъ на ходъ товарныхъ поѣздовъ, ибо выходъ ихъ возможенъ лишь по достиженіи пассажирскимъ поѣздомъ слѣдующей станціи или блокировочнаго поста.

Употребленный здѣсь пріемъ расположенія путей очень удаченъ и остроуменъ. Въ будущемъ, когда соединительная вѣтвь съ Прив. ж. д. будетъ въ два пути, пользоваться этимъ направленіемъ можетъ быть и не представится нужды, но придется пересѣкать главные пути пассажирскаго движенія Ю.-з. ж. д. у пассажирской станціи пересѣченіемъ въ уровень, имѣющимся и въ настоящемъ проектѣ.

Разсмотрѣвъ подходы линій съ юга, перейдемъ къ разсмотрѣнію схемы парковъ прибытія сортировки и отправленія. Парки прибытія нечетныхъ и отправленія четныхъ поѣздовъ помѣщены рядомъ. Расположеніе ихъ удобно, но помѣщеніе тутъ же паровознаго пути неудачно. Паровозы здѣсь слѣдуютъ отъ прибывшихъ четныхъ поѣздовъ къ депо и отъ депо къ головѣ парка отправленія четныхъ поѣздовъ. Для перваго случая пути парка прибытія четныхъ поѣздовъ должны быть такъ расположены, чтобы паровозъ по прибытіи поѣзда пересѣкъ только соединеніе между парками сортировочнымъ и отправленія (четныхъ поѣздовъ) и, пройдя мимо склада топлива и набравъ его, прошелъ въ депо. Для этого выходъ съ сѣверной головы парка прибытія четныхъ поѣздовъ долженъ быть отнесенъ къ югу. Примѣняя сдвоенныя стрѣлки и большій тангенсъ, этого возможно достигъ и нынѣ, и тогда зигзагообразные маневры по уборкѣ паровозовъ прекратятся. При данномъ же проектѣ прибывшій съ поѣздомъ паровозъ выходитъ на тупикъ у поста № 3,

осаживается на паровозный путь и съ него пересекается уже указанное соединеніе парковъ сортировочнаго и отправленія четныхъ поѣздовъ и слѣдуетъ въ депо.

Паровозы подѣ поѣзда на югъ нынѣ идутъ изъ депо на паровозный путь, т. е. пересекаютъ указанное соединеніе, безъ чего можно бы обойтись; затѣмъ, пройдя этотъ путь, выходятъ на главный путь отправленія въ Сарны и съ него осаживаются на пути отправленія. По нашему мнѣнію, паровозный путь долженъ быть съ наружной стороны и имѣть къ югу тупикъ для ожиданія на немъ возможности входа на паркъ отправленія. Выходную англійскую стрѣлку въ паркѣ отправленія слѣдовало бы замѣнить простыми. При 4-хъ путяхъ въ паркѣ прибытія, превращая въ одинъ изъ нихъ указанный паровозный путь*) и соединяя затѣмъ пути по два, а всю группу въ одинъ выходъ, этого легко достичь. Назначеніе намѣченнаго вытяжного пути намъ здѣсь совсѣмъ непонятно. Какъ вытяжной, онъ не нуженъ, а какъ предохранительный тупикъ излишенъ и не на мѣстѣ—ибо эту роль онъ здѣсь можетъ играть лишь къ поѣздамъ на Сарны. Вообще, предохранительный тупикъ въ такомъ паркѣ отправленія—не нуженъ.

Сортировочный паркъ нечетныхъ поѣздовъ состоитъ изъ ряда сквозныхъ длинныхъ и короткихъ путей и трехъ сквозныхъ, заканчивающихся тупикомъ, съ котораго чрезъ вѣсовой помостъ вагоны могутъ быть переданы въ сортировочный паркъ четныхъ поѣздовъ. На эти пути направляются вагоны, переходящіе на другое направленіе и вѣроятно и къ мѣстной станціи. Намъ кажется, что между сортировочными парками обоихъ направленій должны быть проходные пути и для паровозовъ маневрирующихъ, и для передаваемыхъ вагоновъ съ одного направленія на другое, и къ выгрузкѣ и изъ подѣ нагрузки. Этотъ проходной или проходные пути должны имѣть соединеніе со всѣми головами обоихъ парковъ и съ вытяжкой на соединеніе съ соединительнымъ (съ товарной станціей и съ депо) путемъ.

Этого здѣсь нѣтъ, и это пробѣлъ проекта. Остальные детали сортировочныхъ парковъ ясны изъ чертежа. Въ концѣ парковъ прибытія и на соединеніи съ сортировочнымъ имѣется горка, но упущены обходные пути.

*) Перенеся его наружный путь прибытія, обративъ который въ паровозный и сдѣлавъ въ концѣ его тупикъ для стоянки паровозовъ и выхода на пути отправленія и одновременно сдѣлавъ указанный выходъ паровозовъ съ путей прибытія на паровозный путь, достигнемъ значительнаго улучшенія.

Съ другого конца сортировочнаго парка имѣются тупиковые пути и тормазная вилка для составленія поѣздовъ въ послѣдовательномъ порядкѣ станцій и для разстановки тормазовъ; вытяжнымъ для сего путемъ является одинъ изъ путей парка отправленія.

Сбоку сортировочнаго парка проведенъ путь для сквозныхъ поѣздовъ, но, вмѣсто того, чтобы входить на одинъ или два пути парка отправленія, онъ пропущенъ черезъ соединительную стрѣлку пути между парками сортировочнымъ и отправленія. Это пробѣлъ легко поправимый. Для товарныхъ сквозныхъ поѣздовъ, очевидно, должны быть намѣчены пути и слѣдованія, и остановокъ, и ранѣе они не должны останавливаться. При пропускѣ ихъ чрезъ общую стрѣлку, чрезъ которую всегда идетъ работа по составленію поѣздовъ, они будутъ всегда или задерживать работу, или сами задерживаться. Пути парка отправленія при составленіи паровозомъ поѣздовъ служатъ вытяжными для сортировочнаго парка, и лучшее соединеніе этихъ парковъ—это двумя путями съ перекрестными переводами, о чемъ уже говорилось. Вытяжной путь къ сѣверу за парками отправленія нечетныхъ и прибытія четныхъ поѣздовъ—совсѣмъ ненуженъ. На его мѣстѣ слѣдовало бы уложить продолженіе, на соединеніе съ главнымъ путемъ Привислинскихъ ж. д., такъ чтобы въ предѣлахъ станціи и для Привислинскихъ дорогъ имѣлись два главныхъ пути.

Затѣмъ, для выхода на паровозный путь слѣдовало бы сдѣлать особый тупикъ, на его продолженіи, т. к. имѣющійся, по нашему мнѣнію, долженъ отойти подъ второй путь Привислинскихъ ж. дорогъ.

Паркъ прибытія четныхъ поѣздовъ отдѣленъ паровознымъ путемъ отъ путей товарной станціи. Выходъ паровозовъ съ парка прибытія сдѣланъ почему то не на паровозный, а на сосѣдній путь, т. е. движеніе пассажирскихъ паровозовъ Ю.-з. ж. д. отдѣлено здѣсь отъ движенія товарныхъ паровозовъ. Паровозы Привислинской жел. дор. должны, взамѣнъ выхода на паровозный путь, пройти сначала по сосѣднему пути и съ него выйти на паровозный путь, чтобы пройти къ себѣ въ депо, или пройти по одному изъ путей парка прибытія ко входу и по главному пути Прив. ж. д. вернуться затѣмъ къ себѣ. Намъ кажется, что для паровозовъ Прив. ж. д., и можетъ быть для ихъ вагоновъ, долженъ быть даже отдѣльный соединительный путь съ ихъ путями у депо — путь, составляющій продолженіе паровознаго пути.

Коснемся попутно товарной станціи. Она очень удачно запроектирована, и назначеніе, путей и зданій ясно изъ чертежа. Огово-

римъ лишь одно обстоятельство. Для подачи и уборки вагоновъ стрѣлки уложены такъ, какъ будто подача и уборка свободны съ обоихъ концовъ. Это не всегда возможно, а, главное, требуетъ излишнихъ рейсовъ, а такъ какъ подача и уборка идутъ со стороны сортировочнаго парка, то расположеніе стрѣлокъ у открытой платформы отправленія грузовъ должно быть обратное. Затѣмъ 3-й путь у перегрузной платформы долженъ быть вытяжнымъ для 1 и 2 пути у товарныхъ складовъ, 4-же путь у перегрузной платформы—паровознымъ и проходнымъ. Все это легко переложить. Но, вѣроятно же, 4-й путь назначенъ для пропуска сквозныхъ поѣздовъ *), 3-й—паровознымъ и проходнымъ, а 2-й—вытяжнымъ при работѣ у товарныхъ складовъ, для чего надо соединить 2-й путь у складовъ съ двумя у перегрузной платформы. Выполненіе этого возможно, если отъ выходной головы парка прибытія четныхъ поѣздовъ уложить особый переводъ на 4 путь отъ перегрузной платформы, а равно и на 3-й путь паровозный, чего на чертежѣ нѣтъ. Вообще, эта сторона проекта требуетъ еще разработки, особенно по пропуску сквозныхъ поѣздовъ, путь которыхъ здѣсь совмѣщается съ другими передвиженіями и часто пересѣкается; путь же сквозныхъ товарныхъ поѣздовъ есть главный товарный путь.

По отношенію къ сортировочному парку четныхъ поѣздовъ можно сдѣлать тѣ же замѣчанія, какъ и о паркѣ нечетныхъ поѣздовъ.

Расположеніе паровозныхъ депо и тракціонныхъ устройствъ и путей ясно изъ чертежа.

Переходя къ разсмотрѣнію пассажирской станціи, отмѣтимъ что главные пути Ю.-з. ж. д. и Прив. ж. д. проведены по краямъ, а пассажирскіе пути и зданія расположены островомъ между ними, причемъ съ одной стороны пассажирскаго зданія расположены пути Ю.-з. ж. д., а съ другой—Привислинскихъ. Планъ расположенія напоминаетъ нѣсколько планъ пассажирской станціи въ Кельнѣ. По нашему мнѣнію, между пассажирской и главной промежуточной платформами слѣдовало уложить не два, а четыре пути, изъ нихъ два средніе были бы главными, перенеся ихъ съ краевъ. Планъ путей былъ бы проще и не было бы столько пересѣченій направленій движенія, сколько теперь. Очевидно, это сдѣлано для удешевленія постройки, чтобы не сооружать туннелей, взамѣнъ которыхъ допущенъ переходъ пассажировъ въ уровень и устроены промежуточные небольшія платформы.

*) Что не мѣшаетъ работѣ по сортировкѣ.

На этомъ заканчиваемъ описаніе большихъ товарныхъ станцій съ сортировочными устройствами и перейдемъ къ описанію большихъ товарныхъ и спеціально сортировочныхъ станцій, къ которымъ можно бы отчасти отнести и только что описанную нами ст. Ковель.

Ф. Галицинскій.

СОРТИРОВОЧНЫЯ СТАНЦІИ.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТРАН.
Сортировочныя станціи	1
Ст. Лиски	2
Расходы эксплуатаціи:	
а) приѣмъ вычисленія инж. Виноградова	10
б) тоже Г. Одера	16
Проекты переустройства ст. Лиски	22
Ст. Полтава сортировочная	40
„ Харьковъ „	43
„ Москва „ М.-каз. ж. д.	51
„ Москва „ М.-в.-р. ж. д.	54
„ Сортировочная М.-я.-арх. ж. д.	62
Станціи, на которыхъ сортировка происходитъ при посредствѣ горокъ и паровоза	67
Ст. Кочетовка	71
„ Дебальцево	79
„ Купянскъ передаточный	137
1-й вариантъ	155
2-й вариантъ	178
Уклонныя стнціи: Ст. Рыбное (Рязань-сортировочная)	193
„ Лазы	201

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПУТЕЙ НА СТАНЦІЯХЪ *).

(Съ чертежами на листѣ V).

Сортировочныя станціи.

Описанный цѣлый рядъ станцій узловыхъ или большихъ, такъ называемыхъ у насъ товарныхъ станцій съ сортировочными при нихъ парками и устройствами, мы перейдемъ теперь къ описанію станцій спеціально сортировочныхъ, раздѣливъ ихъ:

1) на станціи, на которыхъ сортировка производится при посредствѣ только паровозовъ;

2) на станціи, гдѣ сортировка производится паровозами при посредствѣ горюкъ (ослиного хребта) и

3) на уклонныя сортировочныя станціи, на которыхъ сортировка происходитъ при посредствѣ силы тяжести.

Но прежде, чѣмъ дать описаніе этихъ станцій, мы опишемъ проектъ одной изъ такихъ станцій, именно ст. Лиски Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ, которую можно отнести и къ типу станцій, описанныхъ ранѣе, но которую мы помѣщаемъ здѣсь въ началѣ ряда сортировочныхъ станцій, вслѣдствіе того, что авторъ проекта, инженеръ Виноградовъ, сопоставляя разные варианты развитія ст. Лиски, предложилъ методъ сравненія выгоды этихъ проектовъ путемъ сравненія и опредѣленія какъ расходовъ, потребныхъ на проценты и на погашеніе строительной стоимости, такъ и расходовъ, вызываемыхъ собственно эксплуатаціей станціи.

Разсматривая этотъ методъ сравненія выгоды разныхъ вариантовъ проекта переустройства одной и той же станціи, мы кос-

*) Продолженіе. См. Журн. М. П. С. 1906 г., кн. II.

Ф. Галицкій.

немся и предложенных гг. Блюмом и Одеромъ способовъ опредѣленія эксплуатаціонныхъ расходовъ на сортировочныхъ станціяхъ *).

Ст. Лиски Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ **).

(Черт. 79—81).

Станція Лиски представляетъ внутрѣнный узелъ Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ съ ничтожнымъ прибытіемъ и отправкою мѣстныхъ грузовъ. Работа этой станціи состоитъ въ распредѣленіи вагоновъ, прибывшихъ съ одного направленія, между остальными тремя, и составленіи изъ нихъ поѣздовъ. Такимъ образомъ, кромѣ транзитныхъ поѣздовъ, которыхъ повидимому мало, — назначеніе узла то же, что сортировочной станціи. Начинаямъ ею описаніе ряда сортировочныхъ станцій, имѣя въ виду, какъ то было уже указано выше, коснутся при этомъ и способовъ опредѣленія стоимости эксплуатаціонныхъ расходовъ, въ томъ числѣ и способа, предложеннаго авторомъ описываемыхъ проектовъ, инженера Виноградова.

Станція Лиски расположена на пересеченіи Козлово-воронежно-ростовской и Харьково-балашевской линій Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ, съ значительнымъ транзитнымъ движеніемъ въ направленіи Ростовъ-Козловъ и обратно. Прибытіе и отправленіе порожнихъ и груженыхъ вагоновъ на этой станціи распредѣляется такъ:

Прибываетъ.	Груженыхъ.	Изъ нихъ на	Порожнихъ.
Изъ Козлова . .	47 ⁰ / ₀	Балашевъ—Харьковъ—Ростовъ. 7 ⁰ / ₀ —10 ⁰ / ₀ —30 ⁰ / ₀ .	53 ⁰ / ₀
„ Балашева . .	88 ⁰ / ₀	Козловъ—Харьковъ—Ростовъ. 34 ⁰ / ₀ —37 ⁰ / ₀ —17 ⁰ / ₀ .	12 ⁰ / ₀
„ Ростова . . .	97 ⁰ / ₀	Балашевъ—Харьковъ—Козловъ. 12,5 ⁰ / ₀ —13,5 ⁰ / ₀ —71 ⁰ / ₀ .	3 ⁰ / ₀
„ Харькова . .	84 ⁰ / ₀	Козловъ—Балашевъ—Ростовъ. 31,5 ⁰ / ₀ —37 ⁰ / ₀ —15,5 ⁰ / ₀ .	16 ⁰ / ₀

*) Статья Блюма помѣщена въ журналѣ: *Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens* 1900 года; переводъ ея, сдѣланный С. Д. Карейша, помѣщенъ въ Журналъ министерства путей сообщенія за 1901 года (№ 6) подъ заглавіемъ: „Сортировочныя станціи, ихъ устройство, оборудованіе и обслуживаніе“. Извлеченіе изъ этой статьи Блюма и перевода С. Д. Карейши помѣщено и въ нашемъ трудѣ: *Сортировочныя станціи заграничныхъ желѣзныхъ дорогъ*.

Статья г. Одера „Эксплуатаціонные расходы на сортировочныхъ станціяхъ“ помѣщена въ переводѣ С. Д. Карейша въ Извѣстіяхъ общаго бюро совѣщательныхъ съѣздовъ и издана отдѣльною брошюрою.

**) По даннымъ, составленной инженеромъ Виноградовымъ, пояснительной запискѣ о переустройствѣ ст. Лиски и вариантахъ схемъ развитія этой станціи съ подробными данными сравненія этихъ схемъ, въ зависимости отъ стоимости эксплуатаціи этой станціи по той или иной схемѣ.

Изъ этой таблицы видно, что груженные вагоны направляются главнымъ образомъ: а) изъ Козлова на Ростовъ, б) изъ Балашева на Харьковъ и Козловъ, в) изъ Ростова на Козловъ и г) изъ Харькова на Козловъ, такъ что грузовое движеніе выразится такъ: на Ростовъ движеніе направляется главнымъ образомъ изъ Козлова, на Козловъ со всѣхъ трехъ направлений, а на Харьковъ со стороны Балашева.

Переходя къ разсмотрѣнію конфигураціи мѣстности у этой станціи и подходовъ къ ней линій желѣзныхъ дорогъ, замѣтимъ:

1) Длина существующей площадки ст. Лиски 450 с.

2) Козлово-воронежо-ростовская линія со стороны Козлова подходит предѣльнымъ сплошнымъ 0,008 спускомъ длиною 3.426 саж.

3) Въ сторону Ростова Козлово-воронежо-ростовская линія отходитъ со станціи Лиски спускомъ въ 0,007 на 384 с. къ мосту черезъ р. Донъ (площадка длиною 406 саж.), затѣмъ идетъ подъемъ 0,01 на 4.310 саж. и далѣе спускъ 0,0075 на 28 саж.

Такимъ образомъ по этой линіи, ст. Лиски расположена внизу уклона со стороны Ростова, такъ сказать, на уступѣ, за которымъ слѣдуетъ опять короткій спускъ къ мосту и далѣе подъемъ.

4) Подходъ со стороны Балашева идетъ 0,008 спускомъ на длину 1.468 саж., затѣмъ короткою площадкою съ переходомъ черезъ глубокую балку, и затѣмъ подъемомъ въ 0,008 на 2.125 саж.

5) Въ сторону Харькова линія спускается уклономъ въ 0,007 на 398 саж. и по проходѣ площадкой въ 334 саж. (мостъ черезъ Донъ на общихъ опорахъ съ мостомъ Козлово-воронежо-ростовской линіи) спускается 0,006 уклономъ при радіусѣ 150 саж., причемъ начало закругленія (радіусъ 200 саж.), отстоитъ отъ опоръ моста черезъ р. Донъ лишь на 23 саж. Вызвано это необходимостью завернуть къ р. Дону, имѣющему здѣсь высокій скалистый мѣловой берегъ, не врѣзываясь въ крутой отвѣсный косогоръ.

По отношенію этой линіи площадка ст. Лиски находится какъ бы на нѣкоторомъ возвышенномъ плато, на которое съ обѣихъ сторонъ (Харькова и Балашева) линія входитъ подъемомъ.

6) Станція расположена вблизи моста черезъ р. Донъ; съ западной ея стороны расположены постройки военнаго вѣдомства и лучшая часть села, а съ восточной—поселокъ Ново-Покровское. Станція расположена на склонѣ глубокой извилистой балки, впадающей въ р. Донъ; по одной ея сторонѣ трассирована Козлово-воронежско-ростовская линія, а по другой Балашево-харьковская линія пересѣкла эту балку сѣвернѣе ст. Лиски и идетъ къ станціи на

протяженіи послѣднихъ верстъ по запасному полотну Козлово-воронежо-ростовской линіи. Условія мѣстности, близость моста и устройство послѣдняго не даютъ возможности, по мнѣнію составителя проекта инженера Виноградова, значительно увеличить площадку ст. Лиски. Такимъ образомъ тѣ изъ схемъ, которыя основаны на развитіи станціи въ мѣстѣ ея настоящаго расположенія, имъ составлены при условіи сохраненія существующей станціонной площадки.

Въ виду изложенныхъ топографическихъ условій ст. Лиски—оказалось, что увеличить площадку ея нельзя, а измѣнить подходы къ ней такъ, чтобы пересѣченія Козлово-воронежно-ростовской и Харьковско-балашевской линій были въ разныхъ уровняхъ, весьма трудно.

Задаваясь основными условіями, которымъ должна удовлетворять переустроенная ст. Лиски, инженеръ Виноградовъ намѣчаетъ слѣдующія:

1) Расширеніе станціи должно удовлетворять наибольшему существующему сейчасъ движенію по обѣимъ линіямъ: Козлово-воронежо-ростовской и Харьковско-балашевской.

2) Работа станціи должна гарантировать пропускъ чрезъ нее всѣхъ поѣздовъ обѣихъ линій, не только существующаго движенія, но и предвидѣннаго полнымъ графикомъ, т. е. должно быть въ основу положено равенство пропускной способности станціи и линій, черезъ нее проходящихъ.

Первымъ положеніемъ авторъ указываетъ, что необходимое немедленно устройство развиваемой станціи должно обезпечивать максимумъ существующаго движенія. Положеніемъ же вторымъ онъ хочетъ указать, что проектъ развитія долженъ быть такъ составленъ, чтобы дальнѣйшее безпрепятственное развитіе станціи съ сохраненіемъ того же основного порядка работы на ней было возможно по мѣрѣ увеличенія размѣра движенія до возможнаго maximum'a, т. е. до работы полнымъ графикомъ.

По нашему мнѣнію, второе положеніе вноситъ неясность. Второе положеніе или обнимаетъ или тождественно первому, если линія, т. е. перегоны и станція развиваются пропорціонально движенію. Если станція сильнѣе смежныхъ участковъ, то это ея запасъ, но чаще бываетъ обратно. Перегоны смежныхъ участковъ могутъ быть сильно развиты, напримѣръ—для нуждъ воинскаго движенія, при которомъ сортировочныя и товарныя устройства станціи могутъ и не работать. Для этого случая второе положеніе создастъ чрезъ-

мѣрные и ненужныя требованія. Проще всего, по нашему мнѣнію, выразить заданіе въ числѣ прибывающихъ и отбывающихъ въ сутки поѣздовъ и указать, въ какое время и какъ они должны быть переработаны и отправлены, и затѣмъ задать приростъ движенія на первое время и возможность развитія и въ послѣдующемъ.

3) Въ случаѣ устройства второго пути на Козловско-воронежоростовской линіи, станція должна удовлетворять по своей пропускной способности двупутной Козлово-воронежоростовской и однопутной Харьковобалашевской линій.

4) Въ случаѣ устройства второго пути и на Харьковобалашевской линіи ст. Лиски должна удовлетворять полной пропускной способности обѣихъ двупутныхъ линій.

5) Переустройство станціи во всѣхъ вышеназванныхъ случаяхъ должно быть заранѣе предусматрѣно, такъ, чтобы не вызывать вторичнаго кореннаго ея переустройства и измѣненія способа работы.

По нашему мнѣнію, положенія эти излишни и не вѣрны. Гдѣ предѣлы заданія? Если суммировать число поѣздовъ сообразно возможности развитія двупутной линіи, то получимъ болѣе 100 паръ, т. е. болѣе 8.000 прибывающихъ вагоновъ. Задаваться такими цифрами, значитъ запроектировать крайне большую и дорогую станцію съ пустыми мѣстами для ея будущихъ парковъ, не зная притомъ раздѣленія грузовъ въ будущемъ по направленіямъ *). Вопросъ между тѣмъ рѣшается просто: числа максимума поѣздовъ, вагоновъ, распредѣленія ихъ и т. д. извѣстны. Приростъ движенія грузовъ въ пудахъ, вагонахъ и т. д. извѣстенъ. Задаваясь этимъ приростомъ, скажемъ на 10 лѣтъ, и то получимъ значительное заданіе. Если же конфигурація мѣстности такова, что допускаетъ предвидѣть развитіе парковъ, то тѣмъ лучше. Не слѣдуетъ забывать, что, выдѣляя на предъидущихъ по направленію движенія станціяхъ транзитное движеніе на дальнія разстоянія или выдѣляя спеціальныя роды движенія, или спеціальныя поѣзда или группы, вагоновъ опредѣленныхъ направленій и назначеній, можно значительно облегчить работу любой сортировочной станціи и простой поѣздовъ на ея путяхъ,

*) При большомъ и дорогомъ перестройствѣ станціи, по мнѣнію автора, крайне существенно именно обезпечить возможность постепеннаго развитія станціи до возможнаго maximum'a безъ потерь на коренное вторичное переустройство станціи послѣ развитія движенія выше извѣстнаго предѣла. Подобный методъ былъ примѣненъ при первоначальномъ проектированіи станціи Гельсингфорсъ, постепенное развитіе которой строго производится при помощи заповненія заранѣе оставленныхъ, очень широко разсчитанныхъ мѣстъ подъ развитіе станціи.

сокративъ число поѣздовъ, подлежащихъ переработкѣ, такъ какъ транзитные поѣзда, проходящіе только черезъ станцію, занимаютъ ея приемоотправочные пути (для сквозныхъ поѣздовъ) короткое время. Возможно, конечно, сортировку всѣхъ проходящихъ поѣздовъ сосредоточить въ узлѣ, но также возможно изъ нея выдѣлить цѣлыя группы вагоновъ и цѣлые поѣзда, ранѣе подобранные. Отъ комбинаціи этихъ двухъ приемовъ, въ зависимости отъ мѣстныхъ условий, характера движенія и отъ организаціи движенія и зависитъ выборъ того или иного заданія для проекта развитія станціи.

6) Пропускная способность линіи должна быть принята соотвѣтствующей условіямъ ея на прилегающихъ участкахъ линій. Руководствоваться пропускною способностью только смежныхъ перегоновъ нельзя, такъ какъ они не опредѣляютъ пропускную способность участковъ, а зачастую будутъ съ большею пропускною способностью, которая регулируется труднѣйшимъ перегономъ на участкѣ.

Послѣднее замѣчаніе мы признаемъ совершенно вѣрнымъ, но первое требуетъ поясненія. Будучи въ основаніи вѣрнымъ, оно грѣшитъ тѣмъ, что и участки линіи, если не одновременно со станціей, то можетъ быть вскорѣ могутъ быть развиты, и тогда станція окажется по своей пропускной способности слабѣе участковъ. Вопросъ здѣсь идетъ не о согласованіи той и другой пропускной способности *), что бываетъ лишь тогда, когда одно изъ нихъ нельзя увеличить. Вопросъ здѣсь идетъ о размѣрахъ движенія, и только согласно ему должны быть развиты и станція, и участки, первая—съ большимъ запасомъ, какъ мы выше указали.

7) Станція должна удовлетворять условіямъ движенія какъ пассажирскихъ, такъ и военныхъ и товарныхъ поѣздовъ.

8) Станція должна быть спроектирована, примѣняясь къ условіямъ распредѣленія вагоновъ по линіямъ, причемъ должны быть приняты во вниманіе обороты какъ груженныхъ, такъ и порожнихъ вагоновъ, прибывающихъ на ст. Лиски въ большомъ количествѣ.

9) Должна быть принята во вниманіе необходимость въ перегрузкахъ сборныхъ вагоновъ.

10) Должно быть обслужено мѣстное, хотя бы и незначительное товарное движеніе.

11) Должна быть принята во вниманіе необходимость удобной

*) Участковъ (перегоновъ) и станцій.

подачи воинскихъ поѣздовъ въ военное время съ каждаго для нихъ пути къ продовольственному пункту.

12) Проектъ станціи долженъ удовлетворять наивозможно большому числу транзитныхъ товарныхъ поѣздовъ.

Всѣ эти заданія въ общемъ вѣрны; они только изложены частью въ слишкомъ общихъ выраженіяхъ и недостаточно разработаны. Вопросы о паркахъ, взаимномъ ихъ сообщеніи и т. д. не затронуты, при наличіи, въ то же время, заданія, изложеннаго въ пунктѣ 11-мъ.

13) Проектъ станціи долженъ по возможности допускать сортировку всѣхъ товарныхъ поѣздовъ.

Хотя авторъ не считаетъ положеніе это общимъ и именно имѣлъ его въ виду для ст. Лиски вслѣдствіе отсутствія въ настоящее время строго установленнаго распредѣленія поѣздовъ и неимѣнія данныхъ, въ какомъ размѣрѣ можетъ въ будущемъ выразиться соотношение числа транзитныхъ, сборныхъ и другихъ поѣздовъ, — тѣмъ не менѣе съ редакціей § 13, какъ онъ изложенъ, мы не согласны. Заданія на проектъ станціи должны требовать этого въ томъ случаѣ, когда движеніе неорганизовано, т. е. мѣстное движеніе не отдѣлено отъ прямого, не намѣчено движеніе опредѣленныхъ прямыхъ, транзитныхъ поѣздовъ, поѣздовъ чисто сборныхъ и т. д., и тогда на станціи должно предвидѣть сортировку всѣхъ поѣздовъ. Если этого въ дѣйствительности и не потребуется, тѣмъ лучше; но станція должна быть въ состояніи исполнить эту работу, которая, можетъ быть, представится ей только въ опредѣленные моменты движенія, и если она этой работы тогда не выполнитъ, то будетъ забита вагонами такъ, что образуется, какъ говорятъ, пробка, движеніе на участкахъ задержится и создастся начало замѣпательствъ движенія.

Поэтому станція или должна быть въ состояніи принять и переработать все назначенное къ прохожденію черезъ нее число товарныхъ поѣздовъ, или для ея проекта должно быть опредѣленно задано число какъ транзитныхъ поѣздовъ, такъ и подлежащихъ переработкѣ по каждому направленію, и съ указаніемъ, въ какіе промежутки времени они прибываютъ на станцію, дабы она могла быть снабжена путями и устройствами должнаго развитія.

14) Парки прибытія и отправленія, удовлетворяющіе предъидущимъ двумъ пунктамъ, должны быть спроектированы такъ, чтобы прибывающіе и подлежащіе сортировкѣ поѣзда могли оставаться въ паркѣ прибытія до подачи ихъ подъ сортировку, не стѣсняя работы

станціи, не менѣе 15 минутъ *), а въ паркѣ отправленія поставлены не менѣе, какъ за 15 минутъ до отправленія. Условіе это, крайне существенное для возможности осмотра, даетъ притомъ гарантію запаса времени для подачи паровоза къ поѣзду.

15) Сортировочные пути должны быть достаточнаго протяженія. По нашему мнѣнію, слѣдовало бы оговорить, что они должны быть большаго протяженія, чѣмъ на одинъ составъ. Если же число вагоновъ опредѣленнаго назначенія, долженствующихъ поступить на какой-либо путь въ теченіе того времени, когда съ него будетъ взятъ составъ для группировки или размѣщенія тормазовъ и подачи затѣмъ на пути отправленія, будетъ больше, чѣмъ на одинъ составъ поѣзда, то для этого назначенія (направленія) число путей должно быть увеличено, т. е. проложенъ второй (а можетъ быть и третій) путь для того же назначенія.

16) Тракціонные пути должны быть сообразованы съ возможностью удобной подачи паровозовъ подъ пассажирскіе и товарные поѣзда, а станціи оборудованы достаточными „тупиками ожиданія“ для постановки на нихъ готовыхъ подъ поѣзды паровозовъ.

17) Долженъ быть путь для больныхъ вагоновъ, запасные тупики для пассажирскихъ вагоновъ и путь къ складу топлива.

Для сортировки поѣзда должно быть предоставлено время пребывания его подъ сортировкой не менѣе 1½ часа.

18) Пропускная способность станціи должна быть такова, чтобы она не только удовлетворяла пропускной способности каждой изъ линій и была одинаковой въ обоихъ направленіяхъ движенія каждой линіи, но и такова, чтобы наличность вагоновъ на станціи не увеличивалась за цѣлый день работы станціи наибольшими графиками при распредѣленіи состава съ одной линіи на другую.

По нашему мнѣнію, мысль автора здѣсь не достаточно ясно выражена. Намъ думается, что при работѣ на прилегающихъ участкахъ полными графиками и при какой угодно комбинаціи распредѣленія прибывающаго подвижнаго состава между линіями его отправленія, станція должна имѣть возможность переработать его и отправить въ теченіе того же времени, т. е. въ теченіе сутокъ, причемъ наличный составъ на ней вагоновъ не долженъ увеличиться.

*) Это вѣрно, если переписка и размѣтка вагоновъ для цѣлей сортировки происходитъ не на приѣмныхъ, а на особыхъ путяхъ, гдѣ составъ поѣзда ожидаетъ, пока его возьмутъ для сортировки, и гдѣ онъ переписывается и размѣчается. Но обычно это дѣлается на приѣмныхъ путяхъ, а эта операція требуетъ около ½ часа времени, и даже болѣе, въ теченіе котораго приѣмный путь и занимается прибывшимъ поѣздомъ, до момента взятія его для сортировки.

такъ какъ иначе она будетъ забита. Конечно, не входятъ въ счетъ этого наличія вагоновъ тѣ изъ нихъ, которые могутъ быть присланы для стоянки въ резервъ на специально для того назначенныхъ путяхъ.

19) Въ виду значительной трудности профиля къ Ростову и изъ опасенія при полномъ графикѣ движенія забитія ст. Лиски, пути на ней должны быть рассчитаны въ предположеніи выхода поѣздовъ къ Ростову съ подталкиваніемъ.

По нашему мнѣнію, вопросъ о подталкиваніи—это вопросъ о составѣ поѣздовъ. Если профиль таковъ, что подталкиваніе нужно для увеличенія состава на участкѣ, или оно нужно для скорѣйшаго прохожденія перваго перегона отъ Лисокъ къ Ростову для освобожденія путей отправленія, то въ проектѣ станціи должны быть предвидѣны всѣ передвиженія подталкивающего паровоза, пути для такого передвиженія и для стоянки паровоза.

20) Пути должны бытъ рассчитаны соотвѣтственно наибольшему вагонообороту (при полномъ графикѣ), т. е. рассчитаны на движеніе 8-колесными паровозами, а во-вторыхъ каждый путь служащій для приѣма отдѣльныхъ сортовъ поѣздовъ, долженъ удовлетворять по своей свободной длинѣ данной категоріи поѣзда.

21) Во избѣжаніе забитія станціи, можно допустить въ расчетѣ, что нужное число поѣздовъ можетъ быть отправлено со станціи двойною тягою.

По нашему мнѣнію, это не должно допускаться. Это указываетъ лишь, что прилегающій перегонъ слабъ по своей пропускной способности и его нужно усилить—и только.

22) Пути должны быть рассчитаны въ предположеніи: а) максимальнаго транзитнаго движенія, б) максимальной сортировки поѣздовъ съ наиболѣе сложной сортировкой, т. е. съ нахожденіемъ въ каждомъ поѣздѣ вагоновъ каждаго направленія по среднему выводу изъ наблюдавшагося распредѣленія по липіи *). При подобныхъ ассимптотическихъ предположеніяхъ станція во всѣхъ случаяхъ работы, работая на нѣкоторомъ среднемъ положеніи между двумя вышеизложенными предположеніями, всегда будетъ удовлетворять основному заданію, чтобы ея пропускная способность была не меньше пропускной способности обѣихъ линій. Вообще авторъ полагаетъ,

*) *Наше примѣчаніе.* Означенныя данныя могутъ указать лишь на число рейсовъ при сортировкѣ такого предположительнаго средняго поѣзда, а слѣдовательно, и на время, потребное для такой сортировки, а не для наиболѣе сложной сортировки. Приѣмъ этотъ не вѣренъ, т. к. когда будутъ сортироваться поѣзда съ большимъ числомъ рейсовъ сортировки, эта послѣдняя пойдетъ медленнѣе, поѣзда будутъ задерживаться и станція можетъ начать забиваться.

что если станція въ крайнемъ предположеніи ея работы, т. е. 1) для сортировки всѣхъ поѣздовъ, 2) для прохода максимальнаго числа транзитныхъ поѣздовъ и сортировки лишь въ такомъ случаѣ наименьшаго числа остальныхъ поѣздовъ, удовлетворяетъ условіямъ безпрепятственной работы, т. е. если проектомъ ея предусмтрѣна возможность безостановочной работы и для максимальнаго транзита, и для максимальной сортировки, то, такъ какъ въ дѣйствительности вѣроятнѣ всего, число транзитныхъ и число сортируемыхъ поѣздовъ будетъ ежедневно не максимальное,—ежедневная работа станціи окажется въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ, чѣмъ въ дни работы съ максимумомъ транзита или сортировки, а слѣдовательно, если станція такъ спроектирована, что можетъ справиться въ эти исключительные дни, то тѣмъ легче она будетъ справляться ежедневно въ дни со средней интенсивностью транзита и сортировки.

Мы привели здѣсь почти цѣликомъ всѣ основныя положенія, положенныя инженеромъ Виноградовымъ въ основу его проекта развитія ст. Лиски. Хотя противъ многихъ мы возражали и считаемъ эти положенія недостаточно полными, но въ виду обширности труда инженера Виноградова, предоставляющаго цѣлую монографію по сравненію 11 схемъ проектов развитія ст. Лиски, мы приводимъ ихъ здѣсь, какъ рѣдкій случай попытки намѣтить въ пояснительной запискѣ къ проекту тѣ положенія, которыя кладутся въ основу проектированія заданнаго развитія станціи.

Не приводя затѣмъ здѣсь цифровыхъ данныхъ о работѣ станціи, выбранныхъ авторомъ изъ отчетовъ, мы перейдемъ къ описанію въ общихъ чертахъ того приѣма, къ которому прибѣгъ инженеръ Виноградовъ, для полученія сравнительныхъ цифровыхъ данныхъ о нѣкоторыхъ расходахъ эксплуатаціи (примѣрныхъ и годныхъ лишь для сравненія) для каждой изъ приведенныхъ одиннадцати схемъ.

Проекты, говоритъ инженеръ Виноградовъ, должны удовлетворять: 1) условіямъ задания, 2) условіямъ, обусловленнымъ особымъ

Поэтому всегда слѣдуетъ дѣлать расчетъ не по среднимъ, а по максимальнымъ, невыгоднѣйшимъ предположеніямъ состава поѣздовъ и времени сортировки.

Съ своей стороны авторъ проекта полагаетъ, что предугадать комбинацію наиболѣе сложной сортировки вообще затруднительно, но, повидимому, самымъ невыгоднымъ вообще случаемъ будемъ тотъ, когда каждый поѣздъ приходитъ съ вагонами всѣхъ направленій, соотношеніе которыхъ въ такомъ случаѣ вѣроятнѣ всего будетъ соответствовать среднему отношенію между числомъ прибывающихъ вагоновъ съ разныхъ направленій, такъ какъ допущеніе подобнаго случая, собственно говоря, равносильно предположенію, что всѣ поѣзда приходятъ безъ всякаго предварительнаго подбора.

указаніємъ, 3) наличности достаточнаго числа путей каждой категоріи и приспособленности станціи для заданнаго движенія, 4) возможности всѣхъ манипуляцій съ приѣмомъ, сортировкой, передачею и отправкою поѣздовъ, 5) удобству расположенія отдѣльных частей станціи для условія работы *). Всѣ эти данныя выясняются, конечно, изъ непосредственнаго разсмотрѣнія проектовъ; но, кромѣ того, должно быть произведено сравненіе выгоды расположенія путей, причемъ, конечно, главнымъ основаніемъ для сужденія о сравнительныхъ достоинствахъ расположенія путей явится меньшій пробѣгъ вагоновъ по станціи. Достиженіе возможно наименьшаго пробѣга вагоновъ на станціи особенно существенно.

Инженеръ Виноградовъ далѣе совершенно правильно замѣчаетъ: а) чѣмъ меньше пробѣгъ, тѣмъ меньше всѣ расходы по работѣ станціи, связанные съ пробѣгомъ составовъ; б) чѣмъ меньше пробѣгъ, тѣмъ скорѣе, при равныхъ остальныхъ условіяхъ, прибывшій вагонъ можетъ быть со станціи выпущенъ, а слѣдовательно—тѣмъ легче въ дни наибольшаго движенія выполнить графикъ; в) чѣмъ меньше пробѣгъ, тѣмъ меньшее число часовъ потребуется, чтобы исполнить ту же работу, а главное—тѣмъ легче надзоръ и скорѣе можетъ быть выпущенъ имѣющій преимущество грузъ; г) чѣмъ меньше пробѣгъ, тѣмъ теоретическая пропускная способность станціи ближе къ дѣйствительной, такъ какъ сокращается движеніе по соединительнымъ путямъ, а слѣдовательно—меньше и задержка поѣздовъ однихъ другими при слѣдованіи по этимъ путямъ **).

На основаніи изложеннаго инженеръ Виноградовъ принимаетъ средній пробѣгъ вагоновъ по станціи за характеристику удобства и скорости ея работы (при сравненіи, конечно, разныхъ проектовъ одного заданія). Такъ какъ условія работы станціи въ разные дни могутъ быть совершенно различны, важна же ея приспособленность къ работѣ въ дни наибольшаго движенія и сортировки на станціи, то для сравненія пробѣговъ инженеръ Виноградовъ принимаетъ

*) *Наше примѣчаніе.* Объ условіяхъ, которымъ должна удовлетворять проектируемая станція, мы не разъ упоминали въ нашихъ прежнихъ трудахъ и дѣлали по сему вопросу доклады съѣзду инженеровъ пути, которыми сдѣланы соответствующія постановленія.

**) *Наше примѣчаніе:* Это положеніе не всегда вѣрно и требуетъ развитія, такъ какъ соединенія парковъ могутъ быть удачны, но распредѣленіе парковъ неудачно, и наоборотъ. При расположеніи, наиримѣръ, парковъ одного за другимъ (уклонная станція) выигрѣкъ почти не будетъ, соединительныя вѣтви коротки, но недостатки въ соединеніяхъ парковъ и организаціи работъ и при маломъ пробѣгѣ могутъ увеличить простой.

случай необходимости сортировки всѣхъ поѣздовъ при работѣ полнымъ графикомъ и принимаетъ самое невыгодное распределение вагоновъ въ поѣздахъ. Выводя затѣмъ пробѣгъ вагоновъ по станціи и раздѣляя его на число вагоновъ, онъ получаетъ средній пробѣгъ вагона при данной схемѣ станціи, служащій характеристикой этой схемы при сравненіи ея съ другими схемами, по которымъ такимъ же способомъ опредѣленъ средній для нихъ пробѣгъ вагона.

Опредѣляетъ онъ эти средніе пробѣги такъ: Онъ задается, для каждаго направленія движенія, поѣздомъ, состоящимъ изъ группъ вагоновъ на три остальныхъ направленія, группъ пропорціонныхъ цифрамъ средняго въ годъ распределенія вагоновъ между этими направленіями. Затѣмъ онъ опредѣляетъ перемѣщенія середины сего поѣзда или пробѣгъ средняго его вагона. Повторныя движенія при сортировкѣ, какъ имѣющія мѣсто во всѣхъ схемахъ, имѣ въ расчетъ не принимаются, такъ какъ вопросъ здѣсь идетъ о сравнительной величинѣ пробѣга, на который вліяетъ то или иное расположеніе путей на станціи. Въ исчисленіе протяженія пробѣга при перемѣщеніяхъ средняго вагона входитъ: а) полная длина передаточнаго пути при входахъ и выходахъ съ передаточнаго пути на группу приѣмныхъ, сортировочныхъ и выпускныхъ *) путей; б) пробѣгъ по парку отъ входной стрѣлки до средней длины путей парка; в) при вытяжкахъ 72 с. впередъ и 72 с. назадъ (длина полу-поѣзда). Пробѣгъ по главнымъ путямъ исключается, такъ какъ онъ имѣлъ бы мѣсто и при отсутствіи станціи. При переходѣ вагоновъ по главнымъ путямъ Козлово-воронежо-ростовской на Харьковско-балашевскую линію или обратно изъ общаго пробѣга вычитается разстояніе отъ оси пассажирскаго зданія до входной и выходной стрѣлокъ, не принимая во вниманіе вытяжку для перевода съ главнаго пути одной линіи на другую.

Такимъ образомъ для пробѣга вагона, слѣдующаго изъ Козлова въ Ростовъ ($L_{\text{Р}}^{\text{К}}$), **) исчисляется прежде всего его пробѣгъ до середины парка отправленія, а потомъ пробѣгъ при выходѣ по данному направленію. При 4 направленіяхъ движенія будетъ 12 такихъ среднихъ пробѣговъ, а именно:

$$L_{\text{Р}}^{\text{К}}, L_{\text{Х}}^{\text{К}}, L_{\text{В}}^{\text{К}}; L_{\text{К}}^{\text{Р}}, L_{\text{Х}}^{\text{Р}}, L_{\text{В}}^{\text{Р}}; L_{\text{К}}^{\text{Х}}, L_{\text{В}}^{\text{Х}}, L_{\text{Р}}^{\text{Х}}, L_{\text{Р}}^{\text{В}}, L_{\text{Х}}^{\text{В}}, L_{\text{В}}^{\text{К}}$$

*) Наше примѣчаніе: Мы, сокращая текстъ г. Виноградова, оставляемъ его терминологию.

**) Пробѣгъ обозначается буквою L (латинскій алфавитъ); направленіе, съ котораго поступаетъ вагонъ и на которое назначается—обозначено буквами русскаго алфавита К—Козловъ, Р—Ростовъ, Х—Харьковъ и В—Балашевъ.

Вычисливъ эти величины и распредѣленіе вагоновъ по направленіямъ согласно процентному распредѣленію ихъ въ поѣздахъ и числу воѣздовъ и составу поѣздовъ, т. е. общее число вагоновъ, передаваемыхъ съ одного направленія на другое, перемноживъ средній пробѣгъ вагоновъ каждаго направленія на число вагоновъ сего послѣдняго и суммируя эти произведенія, получимъ общій пробѣгъ всѣхъ вагоновъ всѣхъ направленій; раздѣляя этотъ общій пробѣгъ на суммы передаваемыхъ вагоновъ съ каждаго направленія на другія, получимъ средній пробѣгъ вагоновъ при данной схемѣ для даннаго заданія, т. е. характеристику данной схемы.

Взявъ распредѣленіе вагоновъ и число ихъ въ текущее время, получимъ данныя для сравненія схемъ при настоящей работѣ станціи.

Если возьмемъ приростъ движенія на будущее время по даннымъ статистики прежнихъ лѣтъ и исправимъ его сообразно даннымъ объ ожидаемыхъ измѣненіяхъ въ движеніи отъ измѣненія тарифовъ или новыхъ направленій движенія и поступленія грузовъ на или съ новыхъ районовъ, получимъ заданія будущей работы станціи, причемъ по такимъ же даннымъ придется можетъ быть измѣнить и распредѣленіе вагоновъ между направленіями.

Продѣлавъ тѣ же расчеты, вычисляемъ по этому способу сравнительный средній пробѣгъ вагоновъ для ряда схемъ, предложенныхъ для даннаго заданія, и получаемъ новыя основанія для сужденія о сравнительной выгодности этихъ схемъ.

Затѣмъ инженеръ Виноградовъ переходитъ къ сравненію разныхъ схемъ развитія станцій путемъ сопоставленія стоимости эксплуатаціи станцій, устроенныхъ по каждой изъ схемъ. Сюда онъ вноситъ: 1) стоимость процентовъ и погашенія на расходы по переустройству станціи; 2) стоимость содержанія и ремонта удлиненнаго главнаго пути (если переустройство станціи вызвало удлиненіе главныхъ путей); расходъ этотъ (на версту) опредѣлялся имъ по даннымъ отчетовъ дороги. (Гл. 2, ст. 1-11, параграфы 1, 2, 3; Гл. 3, ст. 4, 5, 35 отчета Ю.-в. ж. д.); 3) расходъ по содержанію и ремонту станціонныхъ путей (по даннымъ отчета Ю.-в. ж. д. Гл. 2, ст. 1, пар. 1, 4, 5, 8, ст. 2, ст. 3, ст. 4, ст. 5, ст. 8, ст. 9, пар. 1, $\frac{1}{4}$ суммы по пар. 3, $\frac{1}{4}$ суммы по пар. 4, $\frac{1}{4}$ суммы по пар. 5, ст. 10; ст. 11, пар. 2, пар. 3, пар. 4, пар. 5, пар. 6, пар. 7, пар. 8, пар. 9). 4) Расходы, связанные съ пробѣгомъ подвижнаго состава. Задавшиь приростомъ движенія и данными о движеніи за послѣдніе годы, можно получить годовое количество вагоновъ и число товарныхъ

поѣздовъ по направлепіямъ за послѣдній годъ и на будущее время. Имѣя эти данныя, онъ рассматриваетъ расходы:

а) По увеличенію пробѣга вслѣдствіе удлиненія главнаго пути въ зависимости отъ числа поѣздовъ и вагоновъ (на поѣздо и осе-версты или вагоно-версты).

По даннымъ отчета Ю.-в. ж. д., пробѣгъ товарной осе-версты стоитъ 0,009071 р., а вагоно-версты 0,018142 р. По этой величинѣ опредѣляется расходъ отъ увеличенія пробѣга товарныхъ вагоновъ по главному пути. Затѣмъ, такъ какъ приростъ пассажирскаго движенія трудно предугадать, то инженеръ Виноградовъ беретъ существующее пассажирское движеніе, и считая по отчету стоимость поѣздо-версты въ 0,5537 р., получаетъ расходъ вслѣдствіе удлиненія вробѣга пассажирскихъ поѣздовъ.

б) По пробѣгу по станціоннымъ путямъ инженеръ Виноградовъ опредѣляетъ, какъ выше было указано, средній пробѣгъ вагона. Для опредѣленія годового пробѣга вагоновъ по станціи онъ принимаетъ въ расчетъ годовое прибытіе (съ распределеніемъ по направлепіямъ) и отбытіе ихъ. Для сего онъ опредѣляетъ процентное распределеніе годового прибытія вагоновъ по направлепіямъ. А такъ какъ ранѣе имъ было выведено опредѣленіе длины пробѣга по станціоннымъ путямъ для всѣхъ комбинацій прибытія вагоновъ по каждому изъ направленій и отбытія съ распределеніемъ ихъ по остальнымъ тремъ направлепіямъ, то, умножая эти опредѣленные длины пробѣга на соотвѣтствующія годовыя числа вагоновъ и суммируя эти произведенія, получаетъ общій пробѣгъ вагоновъ по данной схемѣ станціи.

Такъ какъ часть поѣздовъ будетъ слѣдовать транзитомъ (не вводимымъ въ расчетъ пробѣга вагоновъ), то инженеръ Виноградовъ отмѣчаетъ, что пробѣгъ по станціи будетъ менѣе указаннаго. Далѣе, въ своей запискѣ инженеръ Виноградовъ, опредѣляя для каждаго направленія размѣръ транзитнаго движенія въ процентахъ отъ общаго, соотвѣтственно уменьшаетъ годовой пробѣгъ вагоновъ каждаго направленія и, суммируя ихъ, получаетъ уже болѣе близкій къ истинному годовой пробѣгъ *) вагоновъ по станціи.

Этотъ пробѣгъ вагоновъ вызываетъ расходъ по тягѣ и по службѣ движенія. Послѣдній расходъ (отчетъ Юго-восточныхъ желѣзныхъ

*) Наше примѣчаніе. Этотъ пробѣгъ, въ виду исключенія повторныхъ рейсовъ при сортировкѣ (а, слѣдовательно, пробѣговъ группъ вагоновъ при этихъ повторныхъ передвиженіяхъ), имѣетъ значеніе только для цѣлей сравненія выгодности разныхъ схемъ станціи для одного общаго заданія ея работы.

дорогъ, гл. 2, §§ 3, 4, ст. ст. 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12; гл. 3, ст. 2, § 1, ст. ст. 5, 6), составитъ 0,00439 р. на вагоно-версту, а расходъ на тягу 0,009071 р. на вагоно-версту, слѣдовательно—общій расходъ на вагоно-версту будетъ 0,013461.

Умножая общій годовой пробѣгъ вагоновъ по станціи на 0,013461 р., получимъ стоимость этого пробѣга.

в) По пробѣгу поѣздныхъ паровозовъ при подачѣ и уборкѣ ихъ отъ поѣздовъ и при смѣнахъ маневрирующихъ паровозовъ для сортировки.

Пробѣгъ паровозовъ при производствѣ сортировки инженеръ Виноградовъ не принимаетъ въ расчетъ, какъ въ виду сложности и неопредѣленности этой работы, такъ и въ виду того, что эти расчеты дѣлаются лишь для цѣлей сравненія, а рейсы паровозовъ при сортировкѣ будутъ для всѣхъ схемъ одинаковыми *), и работа паровозовъ, увеличивая годовую стоимость пробѣга по станціоннымъ путямъ, увеличиваетъ годовую стоимость эксплуатаціи для всѣхъ схемъ на одну и ту же сумму. Стоимость паровозо-версты, опредѣляя ее по даннымъ отчета, безъ накладныхъ расходовъ на центральное управленіе дорогъ и т. п., опредѣлена инженеромъ Виноградовымъ для Ю.-в. ж. д. въ 0,2586 р.

Эти пробѣги, какъ выше было уже сказано, состоятъ изъ пробѣговъ поѣздныхъ паровозовъ подъ пассажирскіе поѣзда, подъ воинскіе поѣзда, подъ товарные поѣзда и пробѣга маневрныхъ паровозовъ при смѣнахъ на маневрахъ.

Затѣмъ стоимость остальныхъ пробѣговъ инженеръ Виноградовъ въ расчетъ не принимаетъ, какъ и пробѣги при сортировкѣ (разсортировочные рейсы) такъ какъ они остаются одинаковыми для всѣхъ схемъ. Конечно, можетъ случайно явиться пробѣгъ при нѣкоторыхъ проектахъ при передачѣ изъ одной группы парковъ въ другую, по такой пробѣгъ подлежитъ особому учету.

Изложивъ вкратцѣ способъ, принятый инженеромъ Виноградовымъ для сравнительной оцѣнки выработанныхъ имъ разныхъ схемъ проекта, мы позволяемъ себѣ высказать пожеланіе, чтобы этотъ способъ сравненія былъ возможно подробнѣе авторомъ разработанъ

*) *Наше примѣчаніе.* Это не совсѣмъ вѣрно. Напримѣръ, схема станціи съ горками и безъ нихъ. Очевидно, инженеръ Виноградовъ имѣлъ въ виду только схемы, имъ составленныя для данной станціи, въ которыхъ онъ горки не вводилъ. Но принять это, какъ общее положеніе, невозможно, что мы и оговариваемъ.

и появился въ печати. Мы замѣтимъ здѣсь еще, что желательно было бы учесть всѣ пробѣги и всѣ расходы на станціи не только въ цѣляхъ сравненія разныхъ схемъ ея по одному заданію, но для выясненія вообще расходовъ по переработкѣ вагоновъ. Зная тогда строительную и эксплуатаціонную стоимость станціи и стоимость переработки вагона (сортируемаго и общаго, считая и транзитъ), можно будетъ имѣть опредѣленное понятіе, какъ о рациональности проекта, такъ и о выгодности его, и можетъ быть излюбленные приемы проектированія станцій на пересѣченіяхъ желѣзныхъ дорогъ съ параллельными подходами, по крайне дорогой ихъ стоимости, какъ строительной, такъ и эксплуатаціонной, оказались бы пригодными только для особыхъ случаевъ.

Прежде, чѣмъ приступить къ описанію двухъ схемъ развитія ст. Лисокъ и заключенію пояснительной о нихъ записки, укажемъ на приемы вычисленія расходовъ эксплуатаціи и сравненія схемъ станцій, предложенные Блюмомъ („Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ 1900) и Одеромъ („Archiv für Eisenbahnwesen“, 1904—1905*).

Расчетъ расходовъ ведется г. Одеромъ на одинъ переработанный двухъ-осный вагонъ. Эксплуатаціонные расходы по обслуживанію одного вагона на сортировочной станціи разбиты имъ на слѣдующія составныя части, по стоимости: 1) личнаго состава, 2) маневренныхъ паровозовъ, 3) содержанія вагоновъ и башмаковъ, 4) освѣщенія, 5) передвиженія вагоновъ цѣлыми поѣздами, 6) страхованія, погашенія и содержанія строительныхъ устройствъ. Такимъ образомъ сюда не вошли расходы по увеличенію пробѣга вслѣдствіе удлиненія главныхъ путей, вслѣдствіе переустройства станціи и расходъ пробѣга поѣздныхъ паровозовъ подъ поѣзда и отъ нихъ, которые вошли въ расчетъ инженера Виноградова. Отметимъ, что дополнительные пробѣги вслѣдствіе увеличенія длины

*) *Наше примѣчаніе.* Записка-проектъ инженера Виноградова закончена въ 1902 г. Переводъ статьи Блюма: „Сортировочныя станціи, ихъ устройство и обслуживаніе“, сдѣланный инж. С. Д. Карейша, помѣщенъ въ „Журналъ министерства путей сообщенія“ за 1901 г. (имѣется и въ видѣ отдѣльной брошюры), а переводъ статьи Одера: „Эксплуатаціонные расходы на сортировочныхъ станціяхъ“, сдѣланный также инж. С. Д. Карейша, помѣщенъ въ „Извѣстіяхъ общаго бюро совѣщательныхъ сѣздовъ 1905 г.“ и также изданъ отдѣльной брошюрой. Такимъ образомъ работы гг. Блюма и Одера не имѣли вліянія на способъ инженера Виноградова, принятый имъ въ цѣляхъ сравненія выгодности разныхъ вариантовъ переустройства ст. Лиски.

главныхъ путей могутъ быть иногда очень значительными *), равно какъ и строительная стоимость этихъ отклоненій главныхъ путей. Г. Одеръ не принимаетъ также въ расчетъ расходы, указанные въ п. 6 его опредѣленія составныхъ частей эксплуатаціонныхъ расходовъ, т. е. стоимость постройки и, слѣдовательно, размѣръ процентовъ, погашенія и содержанія, что, по вашему мнѣнію, не вѣрно, особенно при сравненіи разныхъ проектовъ для одной станціи. Онъ говоритъ, что эти расходы зависятъ всецѣло отъ мѣстныхъ условій, что совершенно правильно: но и другіе расходы находятся также въ зависимости отъ мѣстныхъ условій и въ такомъ положеніи находится, главнымъ образомъ, схема парковъ станціи. Иногда приходится мириться съ болѣе неудачною схемою и высокими эксплуатаціонными расходами для достиженія дешевизны строительной, когда сбереженія процентовъ, уплачиваемыхъ на затраченный капиталъ и на погашеніе его, превысятъ излишекъ эксплуатаціонныхъ расходовъ. Сравнить принятымъ г. Одеромъ цифровымъ путемъ разныя станціи трудно, а разные проекты для одной и той же станціи совѣтъ нельзя. А на практикѣ этотъ послѣдній вопросъ чаще всего представляется, и для правильнаго рѣшенія вопроса, какой проектъ лучше и денежно выгоднѣе, необходимъ именно подробный подсчетъ, какъ строительныхъ, такъ и всѣхъ эксплуатаціонныхъ расходовъ.

Расходы по пробѣгу поѣздныхъ паровозовъ не введены въ изслѣдованіе г. Одера, очевидно, потому, что онъ сравнивалъ данныя, относящіяся, исключительно, до сортировочныхъ станцій.

Одеромъ учитывается еще стоимость освѣщенія, — которое весьма важно для интенсивной работы. Какъ мы не разъ указывали, недостаточное освѣщеніе территоріи нашихъ станцій, составляетъ капитальный ихъ недостатокъ.

Наконецъ, сортировку рейсами паровозовъ г. Одеръ не считаетъ вовсе. Онъ принимаетъ, что вся сортировочная работа производится или при посредствѣ горокъ (горбовъ) или на сплошномъ уклонѣ.

Расходы по пп. 1, 2 и 4 зависятъ отъ времени сортировки, и потому г. Одеръ приступаетъ къ опредѣленію времени, потребнаго

*) При составленіи проекта переустройства ст. Люботинъ по заданію Инженернаго совѣта [параллельный подходъ двухъ направленій движенія: Мерефа—Ворожба и Харьковъ—Полтава], отклоненіе пути для товарныхъ поѣздовъ Мерефа—Ворожба потребовало устройства новаго пути съ удлиненіемъ болѣе 10 верстъ.

на скатываніе вагоновъ поѣзда при сортировкахъ. Онъ выражаетъ сомнѣніе, чтобы примѣръ сортировки на горкахъ ст. Остерфельдъ могъ служить доказательствомъ, что съ горки можетъ быть спущено до 3.400 вагоновъ въ день, и предполагаетъ, что если на названной станціи это и было достигнуто, то потому, что поѣзда тамъ разбиваются на небольшое число направленій вагоновъ.

Съ своей стороны, замѣтимъ, однако, что и при маломъ числѣ направленій, группа вагоновъ (отдѣлы) ограничивается, обыкновенно числомъ не болѣе трехъ. Здѣсь важны навѣкъ къ работѣ, ея организація, хорошее освѣщеніе путей и скатываемыхъ вагоновъ (видимость размѣтокъ), быстрота хода вагоновъ и быстрота перевода стрѣлокъ за проходящими вагонами для слѣдующаго отдѣла.

По мнѣнію г. Одера, число скатываемыхъ съ горки вагоновъ не можетъ быть болѣе 3.000 въ сутки и при наличности двухъ паровозовъ, т. е. при непрерывности работы. Въ большинствѣ случаевъ и не требуется больше, но для очень большихъ станцій эта цифра мала и требовала бы устройства двухъ парковъ, а слѣдовательно, повторныхъ работъ, и тогда уклонныя станціи оказались бы удобнѣе станцій съ горками. На практикѣ же мы видимъ развитіе послѣдняго типа. По даннымъ инженера Бурнштейна, на ст. Брокау (съ горками) въ 1897 г. сортировалось до 4.714 вагоновъ въ день, но были ли всѣ эти вагоны пропущены черезъ одну и ту же горку сортировочнаго парка, не указано. По даннымъ инженера Семкова-Савойскаго *), максимальное число сортируемыхъ съ горки вагоновъ въ сутки на ст. Остерфельдъ—2.750, Брокау—2.750, Кочетовка (Рязанско-уральской ж. д.) 2.500 и на проектируемой ст. Дебальцево предположено 2.500. Однако, данныя того же автора о времени сортировки поѣзда въ 45-50 вагоновъ какъ бы противорѣчатъ этому числу 2.500—2.750 вагоновъ. По этимъ даннымъ, поѣздъ сортируется на ст. Остерфельдъ, при хорошей погодѣ, днемъ въ 8-10 м., ночью—въ 15-20 м., при дурной погодѣ днемъ—въ 30 м., ночью—въ 60 м. Перемѣны слишкомъ рѣзкія. Хорошее электрическое освѣщеніе и должное обслуживаніе можетъ легко поднять послѣднія цифры. Взявъ среднія цифры, 9 минутъ днемъ и 15 минутъ ночью для хорошей погоды и 30-60 минутъ для дурной, имѣемъ при 45 вагонахъ въ поѣздѣ, при непрерывной работѣ, для хорошей погоды $\frac{12 \times 60}{9} \times 45 + \frac{12 \times 60}{15} \times 45 = 5.760$; при 50 вагонахъ въ поѣздѣ—6.400 вагоновъ, а для дурной 1.620 и 1.800 ваг.

*) Проектъ ст. Дебальцево, который будетъ въ своемъ мѣстѣ нами описанъ.

Для Брокау имѣемъ 10—12 м., 15—20 м., 30 и 60 минутъ, или въ хорошую погоду—4.860 и 5.400 вагоновъ, для Кочетовки 15, 30, 45 и 60 минутъ *)—3.340 и 3.600 вагоновъ. Въ дурную же погоду количество вагоновъ понижается: для Остерфельда до 1.620—1.800 вагоновъ (45 и 50 вагоновъ въ поѣздѣ), для Брокау также до 1.620—1.800 вагоновъ, а для Кочетовки, при худшихъ условіяхъ климата у насъ, менѣе совершенныхъ сигнализаци и освѣщеніи, до 1.260—1.400. Выходитъ, что въ то время, когда при указанныхъ лучшихъ мѣстныхъ условіяхъ климата и освѣщенія, сортировка составляла на Остерфельдѣ почти 35% и на Брокау 30% отъ размѣра сортировки въ хорошую погоду—на ст. Кочетовка она равнялась 50% при худшихъ условіяхъ освѣщенія, климата и оборудованія. Эти соображенія указываютъ, что въ данное время едва ли еще имѣются точныя свѣдѣнія о возможномъ предѣлѣ работы черезъ горки. А вопросъ этотъ представляетъ капитальный интересъ, ибо въ зависимости отъ него, если станція должна рассортировать 4.000 вагоновъ и болѣе въ день, возникаетъ вопросъ о двухъ паркахъ сортировочныхъ**), т. е. о повторныхъ затѣмъ работахъ, или о выдѣленіи, ранѣе достиженія узловой станціи, поѣздовъ определенныхъ родовъ или направленія движенія на специальной для сего станціи. Отмѣтимъ попутно, что и въ интересѣ излюбленнаго у насъ нынѣ объединенія станцій—рѣшеніе этого вопроса очень важно. Объединеніе станцій будетъ дѣйствительно лишь при объединеніи сортировочныхъ парковъ, хотя бы въ двухъ пунктахъ при двухъ направленіяхъ движенія. Если ихъ объединить нельзя, потому что вытяжной или сквозной для сортировки путь работаетъ своимъ предѣломъ (считая работу другого вытяжнаго пути съ противоположной стороны парка для составленія поѣздовъ) и требуется поэтому другой сортировочный паркъ,—то къ чему объединять станціи нѣсколькихъ дорогъ въ одной общей?

Г. Одеръ на сталкиваніе поѣзда полагаетъ 25 минутъ. Инженеръ Фроловъ считаетъ необходимымъ у насъ на операцію сортировки, считая и обгонъ маневрнаго паровоза, 30-40 минутъ. Мы думаемъ, что это много. При непрерывной и хорошо организован-

*) Очевидно, цифры примѣрныя. Очень ужъ правильную они составляютъ прогрессию.

**) Для одного даже направленія движенія, такъ какъ естественно, что при такомъ количествѣ вагоновъ для обонхъ направленій движенія, станція будетъ запроектирована двухсторонней и въ каждомъ направленіи будетъ перерабатываться половина указаннаго числа вагоновъ.

ной работѣ, можетъ быть и 2 паровозами, и хорошемъ освѣщеніи и сигнализациі, мы считаемъ достаточнымъ 20—30 минутъ, конечно, когда работа вполне наладится. Время, потребное на сортировку поѣзда (50 вагоновъ) со сплошного уклона, опредѣляется г. Одеромъ въ 15 м., исходя изъ данныхъ для ст. Дрезденъ, по которымъ назначено 10 м.; вслѣдствіе перерывовъ службы г. Одеръ повышаетъ эту норму до 12 м. Мы на мѣстѣ убѣдились, что поѣздъ сортируется фактически въ 6 м., а 10 м. принято въ графикѣ работъ для запаса, и подача составовъ вагоновъ и ведется. Разбивка по станціямъ и составленіе затѣмъ поѣзда, по мнѣнію г. Одера, требуетъ при горкахъ—1 часть времени, а при путяхъ на сплошномъ уклонѣ (жаровни-рѣшетки)—30 мин.

Послѣдній вопросъ не имѣетъ капитальной для насъ важности, ибо касается главнымъ образомъ мѣстныхъ поѣздовъ, сгруппированныхъ изъ вагоновъ въ опредѣленномъ порядкѣ.

Г. Одеръ указываетъ затѣмъ, что иногда на станціяхъ двухсторонняго направленія вагоны съ одного направленія движенія на другое переставляются на передаточные пути. Съ нихъ они передаются на скатные пути (они же иногда пріемные пути другого направленія), откуда вагоны скатываются, сортируясь по направленіямъ дальнѣйшаго ихъ хода. Для этой передачи паровозъ долженъ спуститься на передаточный путь, сжать вагоны (для сцепки) и затѣмъ вытянуть ихъ (на верхъ) на скатные пути. На это г. Одеръ считаетъ 20-30 м.

На вытяжку поѣздовъ съ путей прибытія на пути скатные, когда эти пути вмѣстѣ не соединены (напримѣръ, когда имѣется одинъ сортировочный паркъ для обоихъ направленій) и движеніе происходитъ по подъему (10 килом. въ часъ), г. Одеръ назначаетъ 14 м. времени и 2 м. на троганье съ мѣста, итого 16 м. Обратно (при скорости 20 килом.) $7+2=9$ м., считая еще на наборъ воды и пр. 5 м., итого 14 м. Всего же 30 минутъ— время на подачу и возвращеніе.

Очевидно, онъ имѣетъ въ виду уклонныя станціи въ родѣ Дрездена, ибо при горкахъ съ объѣздными путями скорость движенія вытяжки больше и времени потребуется меньше, чѣмъ онъ считаетъ.

На основаніи указанныхъ данныхъ онъ опредѣляетъ время службы, а слѣдовательно и число лицъ паровозной бригады, въ зависимости отъ числа паровозовъ для работы, и поѣздной бригады, въ зависимости отъ числа передвигаемыхъ составовъ или поѣздовъ. Число часовъ работы станціи онъ считаетъ 16 въ сутки. На дѣлѣ

работа при большомъ движеніи производится, конечно, 24 часа, но сдѣлавъ допущеніе, что работа производится всего 16 часовъ, онъ считаетъ, что при исполненіи ея въ 24 часа, она будетъ болѣе легкой во время обычнаго движенія. Продолжительность работы отдѣльныхъ агентовъ принимается отъ 8 до 12 час. въ сутки. На станціи считается: 1 начальникъ станціи, 1 старшій его помощникъ (замѣститель, работа ихъ 12 часовъ поочередно). Для каждаго наружнаго участка *) помощникъ начальника станціи (8 и рѣдко 12 час. службы въ сутки), затѣмъ еще 2 - 7 помощниковъ начальника станціи (завѣдующихъ на разныхъ районахъ маневрами), смотря по работѣ, сигналисты (8 час. въ сутки), осмотрщики (и, очевидно, переписчики вагоновъ), постовые стрѣлочники (на одного не болѣе 8 рычаговъ и 8-12 часовъ работы въ сутки), сторожъ, башмачники, старшіе и младшіе составители, сдѣшники, рабочіе, проводники вагоновъ и проч. Согласно сему сдѣланы расчеты личнаго состава. Подробности въ цитированномъ трудѣ Одера.

Время работы маневрнаго паровоза не болѣе 10 часовъ, въ рѣдкихъ случаяхъ на $\frac{1}{2}$ —1 часъ болѣе.

Расчетъ стоимости маневрныхъ паровозовъ, обзаведенія и содержанія дѣлается: а) изъ 4% на капиталъ (5,5 марки), б) изъ погашенія стоимости паровоза (амортизація—0,0494 марки на паровозо-километръ, при 10 часахъ работы по 10 килом. въ часъ—4,9 марки въ сутки), в) изъ стоимости содержанія паровоза въ порядкѣ **)—0,069 марки на паровозо-километръ, на паровозъ, при работѣ 10 час. въ сутки—6,9 марки, г) стоимости топлива (особый подробный расчетъ г. Одера—16,00 марки, 1 тонна угля на паровозъ для 10 час. работы), д) стоимости воды, смазки, освѣщенія (3,10 марки на паровозъ), е) стоимости содержанія паровозной бригады (10,40 марки, считая 5% на замѣстительство) и ж) плата за часы работы ***), премія. Сумма указанныхъ расходовъ даетъ стоимость рабочаго дня—кругло 50 марокъ.

Стоимость передвиженія организованныхъ поѣздовъ составляется на 1 поѣздо-километръ (для поѣзда въ 50 вагоновъ), изъ: а) про-

*) *Наше примѣчаніе.* Мы беремъ указанныя данныя изъ перевода г. Карейши и примѣняемъ здѣсь его терминологию. Полагаемъ подъ недостаточно яснымъ выраженіемъ „наружный участокъ“ г. Одеръ имѣетъ въ виду парки прибытія и отправленія, гдѣ требуется большая точность службы и работа болѣе напряжена.

**) *Наше примѣчаніе.* Очевидно—очистка, промывка и ремонтъ.

***) Stundengeld—вѣроятно въ родѣ нашихъ суточныхъ, уплачиваемыхъ бригадамъ, считая только не по суткамъ, а по часамъ ихъ работы.

центовъ и погашенія стоимости поѣздного паровоза, исчисляемыхъ для работы въ 120 километр. въ день, б) ремонта паровоза, в) ремонта вагоновъ на 1 вагоно-километръ, но такъ какъ расходы по пробѣгу вагоновъ въ поѣздахъ и на маневрахъ (0,51 пфеннига за километръ) не раздѣлены, то предполагается, что вагонъ пробѣгаетъ 60 километровъ въ поѣздахъ и 5 при маневрныхъ передвиженіяхъ, и расходы на послѣдніе составляютъ одинъ пфеннигъ за километръ. Расходы по передвиженію вагоновъ въ поѣздахъ опредѣляются изъ формулы $60X + 5 \times 1,0 = 65 \times 0,51$; $X = 0,47$, и для 50 вагоновъ $= 23,50$ пфен. Затѣмъ опредѣляется; г) расходъ топлива на 1 километръ, д) расходы по водоснабженію и смазкѣ, е) стоимость содержанія паровозной бригады (ежедневный пробѣгъ 120 килом.) и 5°/о на замѣстительство, ж) поверстныя деньги паровозной бригады, з) содержаніе поѣздной бригады (въ расчета 150 километр. пробѣга въ день) и 5°/о на замѣстительство, и) поверстныя имъ деньги — итого 103,30 пфен. или расходъ на 1 вагоно-километръ — 2,1 пфен. Одеръ указываетъ, что здѣсь не введены еще нѣкоторые расходы, какъ, напримѣръ, по погашенію стоимости и уплатѣ процентовъ за вагоны, за задержку вагоновъ на сортировочныхъ станціяхъ, ремонтъ и содержаніе пути и т. д.

Кромѣ того, г. Одеръ вычисляетъ расходы на вытягиваніе поѣздовъ на станціяхъ, расположенныхъ на сплошномъ уклонѣ, при двухъ предположеніяхъ: 1) пути прибытія расположены высоко, и потому они же служатъ скатными путями, и 2) пути прибытія расположены низко, и съ нихъ поѣзда вытягиваются на гору, откуда начинается сортировка, причемъ паркн направленія съ рѣшетками и паркн отправленія помѣщены одни за другими (напримѣръ, ст. Дрезденъ). Эти расчеты ведутся тѣмъ же путемъ вычисленія стоимости личнаго состава на путяхъ, расходовъ на паровозы и на вагоны, въ предположеніи вытяжки 20 поѣздовъ (50-вагоннаго состава) въ десятичасовой рабочей день.

Въ заключеніе, имъ вычисляются расходы по содержанію и ремонту вагоновъ при сортировочныхъ передвиженіяхъ и по заготовленію и ремонту вспомогательныхъ приборовъ и инструментовъ для торможенія вагоновъ. Дѣлается предположеніе, что на станціяхъ съ горками изъ 300 вагоновъ повреждается одинъ, стоимость исправленія котораго принимается г. Одеромъ въ 6,2 марки, что даетъ въ среднемъ 2,1 пфен. на вагонъ. Стоимость содержанія вагона считается въ 1 пфен. Затѣмъ исчисляется средній пробѣгъ въ километрахъ и получается стоимость содержанія вагоновъ при сорти-

ровочныхъ перемѣщеніяхъ черезъ эти станціи; далѣе г. Одеромъ вычисляется стоимость содержанія и ремонта приборовъ торможенія и расходы по освѣщенію.

Не будемъ вдаваться въ детальное разсмотрѣніе этихъ способовъ подсчета и сравненіе ихъ со способомъ инж. Виноградова. Отмѣтимъ лишь, что идея обоихъ авторовъ довольно сходная, но есть между ними и разница. Г. Одеръ беретъ проектъ, распредѣляетъ личный составъ станціи и рабочихъ сортировки и стоимость пробѣговъ, и вычисляетъ примѣрные расходы; говоримъ примѣрные потому, что они основаны на предположительныхъ заданіяхъ (работа паровоза 10 часовъ, 100 километровъ, бригады паровозной 120, кондукторской 150 и т. д.) и по нимъ излагаетъ данныя, по которымъ онъ сравниваетъ нѣкоторые *типы сортировочныхъ станцій*. Но онъ упускаетъ изъ виду: вліяніе удлиненія главнаго пути, стоимости устройствъ станціи (что для сравненія разныхъ проектовъ станцій для одного заданія весьма важно) и т. д. Затѣмъ пропущенъ учетъ проста вагоновъ. Связанный съ этимъ расходъ трудно учесть, такъ какъ все дѣло заключается въ опредѣленіи нормальнаго проста вагоновъ на станціи даннаго заданія вообще и для каждаго проекта въ частности. Только по устройствѣ станціи опредѣлится время проста вагоновъ на станціи, а мы знаемъ, что каждый лишній вагоно-день стоитъ по счету найма 1 руб. 25 коп., а рассчитывая по стоимости долга при обмѣнѣ 3 руб., но если учитывать по дѣйствительной потерѣ дороги, то и того дороже. Не даромъ иногда предпочитаютъ уплачивать за долги по обмѣну—да возить, не погашая вагонный долгъ. Инженеръ Виноградовъ дѣлаетъ тоже нѣкоторыя опущенія, какъ мы указали. Разсматриваемый вопросъ о стоимости эксплуатаціи станцій, въ особенности для нашихъ русскихъ дорогъ, остается, можно сказать, еще совершенно открытымъ, и указанные расчеты можно считать первыми попытками рѣшенія его. За подробностями о способахъ вычисленія эксплуатационныхъ расходовъ, предложенныхъ г. Одеромъ, мы отсылаемъ нашихъ читателей къ его брошюрѣ, въ переводѣ инженера С. Д. Карейши.

Переходя къ разсмотрѣнію 11 проектовъ ст. Лиски, составленныхъ и разсмотрѣнныхъ инженеромъ Виноградовымъ, мы остановимся на описаніи перваго и одиннадцатаго проектовъ.

По отношенію же всѣхъ вообще проектовъ замѣтимъ, что при составленіи ихъ имѣлось въ виду, для возможно большаго освѣщенія вопроса о наилучшемъ въ данномъ случаѣ рѣшеніи,

разобрать какъ комбинаціи, основанныя на принципѣ возможно наименьшихъ затратъ на первоначальныя переустройства помощью оставленія существующихъ сооружений, такъ и комбинаціи, основанныя на полномъ переустройствѣ существующихъ сооружений, для болѣе свободнаго расположенія парковъ. Кромѣ того, были приняты во вниманіе устройство подходовъ въ одномъ, или разныхъ уровняхъ и, наконецъ, разобранъ вопросъ объ устройствѣ развитія по образцу ст. Алмазной, т. е. при расположеніи станціонныхъ товарныхъ путей перпендикулярно главному пути.

Проектъ № 1 (черт. 79) разработанъ въ предположеніи устройства пересѣченія въ разныхъ уровняхъ, при переустройствѣ лишь подхода одной Козлово-в.-ростовской линіи съ сѣвера. Для осуществленія пересѣченія въ разныхъ уровняхъ приходится нѣсколько измѣнить положеніе въ планѣ Харьковско-балашовской линіи въ предѣлахъ пересѣченія. Кромѣ того, нѣкоторые пути на самой станціи приходится расположить на небольшомъ уклонѣ. Удлиненіе линіи при этомъ будетъ въ среднемъ въ 2,3 версты. Козлово-воронежско-ростовская линія проходитъ подъ Харьковско-балашовской линіей, а вслѣдствіе получающагося очень остраго угла пересѣченія придется сдѣлать путепроводъ отверстіемъ не менѣе 10 саж., съ фермами для ѣзды по низу, безъ чего нельзя достигнуть сопряженія Балашово-харьковскаго пути со станціонною площадкою.

Общая длина станціонныхъ путей на станціи равна 30,76 вер., станція можетъ удовлетворить движенію и въ случаѣ устройства втораго пути по Козлово-ростовской линіи.

Строительная стоимость работъ по проекту № 1 опредѣляется въ 1.861.952 р. 50 коп.

Главный путь Балашово-харьковской линіи подходит къ пассажирскому зданію съ правой его стороны, слѣдуя на Ростовъ или Харьковъ.

Главные же пути Козл.-ворон.-ростовской линіи подходят съ лѣвой стороны новаго пассажирскаго зданія. Главные пути обѣихъ линій, проходя по срединѣ станціи, дѣлятъ ее на двѣ половины: правую, занятую путями Балашово-харьковской ж. д. и воинскими, и лѣвую — для путей Козлово-воронежско-ростовской линіи и товарной платформы для мѣстныхъ грузовъ.

Такимъ образомъ при проектѣ этомъ не удастся сохранить расположенія всѣхъ товарныхъ путей съ одной стороны (восточной). Порядокъ работы станціи нижеслѣдующій. Поѣзда, слѣдующіе изъ Воронежа, поступаютъ въ паркъ пріема поѣздовъ. Изъ парка пріема

поѣзда подаются на сортировку въ сортировочный паркъ. Сортировка можетъ производиться двумя паровозами, и въ каждой половинѣ сортировочнаго парка 5 путей. Въ правомъ (запасномъ) сортировочномъ паркѣ средній путь служитъ для пріема поѣзда (собственно проходной на вытяжку или въ ожиданіи взятія на вытяжку для сортировки), 4 сосѣдніе для разсортировки на 4 направленія: Ростовъ, Балашовъ, Харьковъ и Козловъ. Средній же путь служитъ еще и для выдвигки готоваго поѣзда и отправки его въ паркъ отправления поѣздовъ. Въ лѣвой половинѣ сортировочнаго парка лѣвый путь служитъ для постановки поѣзда, пришедшаго изъ Ростова *). Сосѣдніе 4 пути служатъ для сортировки на 4 направленія: Козловъ, Ростовъ, Балашовъ и Харьковъ, и съ нихъ или съ крайняго лѣваго пути поѣзда могутъ быть отправляемы въ паркъ отправления Козлово-воронежо-ростовской линіи. Изъ парка отправления поѣзда отправляются на Ростовъ, Харьковъ и Козловъ.

Для отправления на Балашовъ необходимо передать поѣзда черезъ главный путь въ паркъ отправления Балашово-харьковской линіи.

Съ крайнихъ двухъ путей парка отправления поѣзда могутъ быть отправлены на Ростовъ по существующему обходному пути.

Поѣзда, слѣдующіе изъ Ростова, принимаются на пути парка пріема поѣздовъ Козлово-воронежо-ростовской линіи и слѣдуютъ далѣе согласно вышеизложенному ходу ихъ движенія по станціямъ.

Такъ какъ на станціи Лиски очень часто требуется перегрузка вагоновъ, приходящихъ съ поштучными грузами, то для подобной перегрузки около парка пріема Козлово-воронежо-ростовскихъ поѣздовъ устроены особыя перегрузочныя платформы и пути съ обѣихъ сторонъ ихъ **).

Поѣзда, прибывающіе изъ Харькова, слѣдуютъ въ паркъ пріема

*) *Наше примѣчаніе.* Здѣсь, очевидно, два сортировочныхъ парка съ двумя проходными (пріемными, путями ожиданія) и двумя вытяжными путями. Можно работать одновременно двумя паровозами, но пути одного направленія имѣются въ обонхъ паркахъ, и вагоны должны быть соединены (повторная работа) и въ случаѣ сортировки по станціямъ или вновь переработаны, или соединены по группамъ. Объединеніе парковъ было бы целесообразнѣе. О семъ мы скажемъ ниже.

**) *Наше примѣчаніе.* Перегрузнымъ платформамъ въ пріемномъ паркѣ не мѣсто; ихъ надо помѣщать въ сортировочномъ паркѣ. Для перегрузки надо вагоны поставить одинъ противъ другого, и самая перегрузка, какъ и догрузка— вещь сложная, почему и производится всегда на особыхъ путяхъ въ сортировочномъ паркѣ или въ отдѣльной группѣ, но не на пріемномъ паркѣ.

Балашово-харьковскихъ поѣздовъ, снабженный также перегрузочными платформами.

Передача ежедневно передаваемыхъ вагоновъ съ одной линіи на другую должна производиться уже черезъ главный путь.

Изъ парка приѣма поѣздовъ они вытягиваются на тупикъ, съ котораго сортируются на особомъ сортировочномъ паркѣ на всѣ 4 направленія. Проектомъ предусмотрена возможность увеличенія вдвое числа этихъ парковыхъ путей на случай увеличенія движенія по Балашово-харьковской линіи. При сортировкѣ поѣздовъ занмается выходъ воинскихъ поѣздовъ, и для пропуска ихъ необходимо прекращать сортировку. Устройство тупика въ другую сторону, кромѣ необходимости производства земляныхъ работъ, вызвало бы тамъ неудобство въ виду необходимости перерыва сортировки для отпускаемыхъ на югъ воинскихъ поѣздовъ. По сортировкѣ поѣзда могутъ быть отправлены на Харьковъ или переданы съ вытяжкой на тупикъ въ паркъ отправленія, изъ котораго могутъ быть отправлены на Харьковъ и на Балашовъ. Товарная платформа переносится на другую сторону станціи, для чего потребуется произвести значительныя земляныя работы, отчудить землю и снести строенія. Оставить товарную платформу съ правой стороны не представляется возможнымъ, такъ какъ необходимо выдѣлить пути для воинскаго движенія. Дальнѣйшее развитіе путей въ правую сторону недостижимо, такъ какъ пришлось бы свосить лучшую часть селенія и отчужденіе стоило бы большихъ денегъ. Подъѣздъ къ станціи приходится отвести и устроить путепроводъ отверстіемъ въ 6 сажень подъ Балашово-харьковскимъ путемъ и двойной переѣздъ на пути, соединяющемъ Балашово-харьковскую и Козлово-воронежо-ростовскую линіи.

На планѣ показано пунктиромъ развитіе путей и мѣсто для постройки второго депо, если въ этомъ представится надобность.

Подача паровозовъ можетъ производиться по показаннымъ на проектѣ путямъ, но по необходимости выходитъ великъ пробѣгъ для подачи паровозовъ къ сортировкѣ подъ поѣзда на Козловъ, подъ воинскіе поѣзда и подъ поѣзда на Балашовъ. Для подачи паровозовъ подъ сортировку на Балашовъ сортировочной станціи, подъ воинскіе поѣзда и подъ поѣзда на Балашовъ неизбежно приходится пересѣкать главный путь Козлово-воронежо-ростовской линіи.

При проектѣ № 1 достигается возможно меньшее крайне дорогое отчужденіе и меньшій сносъ на станціи при осуществленіи требованія пересѣченія въ разныхъ уровняхъ.

Пробѣгъ же вагона при переработкѣ поѣздовъ оказывается въ 2,56 вер., тогда какъ въ случаѣ самого простого и удобнаго распредѣленія путей онъ можетъ достигнуть, по мнѣнію автора, до 1,63 версты.

Поэтому эксплуатаціонные расходы оказываются велики и, примѣръ, почти на 30% больше, чѣмъ для проекта № 11, который будетъ разсмотрѣнъ ниже и для котораго средній пробѣгъ вагона оказался всего 1,73 версты.

По нашему мнѣнію, въ этомъ проектѣ № 1 имѣется много дефектовъ, устраненіе которыхъ желательно, но, конечно, рѣшить эти вопросы можно лишь при детальномъ знакомствѣ съ мѣстностью. Путемъ пересѣченія вѣдукомъ и подходами, указанными въ этомъ проектѣ, достигнуто требованіе подходовъ безъ пересѣченій въ одномъ уровнѣ. При этомъ уложено на одной сторонѣ пассажирскаго зданія 15 путей (не считая 2 пассажирскихъ Балашовскихъ). При четырехъ направленіяхъ, считаемъ примѣрно 6 путей прибытія *). За вычетомъ ихъ и главнаго пути (Балашовской линіи **), останется восемь путей сортировки, составленія и отправленія поѣздовъ, что недостаточно. Считая 5 путей прибытія поѣздовъ и при условіи сортировки при посредствѣ горокъ, т. е. наиболѣе скорой, на остальныхъ 10 путяхъ можетъ быть возможно было бы скомбинировать парки. Но здѣсь вопросъ заключается въ устройствѣ вытяжныхъ путей съ горками, для которыхъ мѣстность не благоприятствуетъ, хотя можетъ быть это и возможно, такъ какъ для сего надо лишь удлинить вытяжной путь (со стороны Воронежа) еще на 150 саж. и уложить два пути, горку и обходные около нея пути и съ боку парка сортировочнаго тупика для сортировки по станціямъ. Все это, повидимому, трудно уложить; остается сломать паровозныя зданія, пассажирское зданіе намѣтить ближе къ тому мѣсту, гдѣ на проектѣ значится паркъ отправленія на Козловъ, Ростовъ, Харьковъ. Этой схемы не составлено, вѣроятно потому, что она не укладывалась на данной мѣстности.

Въ паркѣ линіи Козлово-воронежо-ростовской слѣдовало бы сдѣлать приемо-отправочный паркъ. Считая 4 пути прибытія и 2 пути

*) Если есть транзитные поѣзда по Козлово-воронежо-ростовской линіи, то обгонные для нихъ пути могли бы быть уложены около главныхъ пассажирскихъ путей: изъ Ростова — около депо, или на мѣстѣ обходнаго пути, а изъ Козлова между пассажирскимъ зданіемъ и вѣдукомъ.

**) Главные пути Козлово-воронежо-ростовской линіи предполагается оставить на томъ же мѣстѣ.

отправления и 1 обходный, имѣемъ 7 путей. Уложено же десять, считая и обходный, значить здѣсь мѣста достаточно для укладки 6 путей прибытія, 3 путей отправления и 2 путей (среднихъ) для вытяжки съ сортировочнаго парка, какъ то набросано нами на схемѣ черт. 80, взаимѣнъ того, чтобы эту вытяжку сдѣлать за сортировочнымъ паркомъ къ Балашову. Последняя можетъ пригодиться, но только для сортировки по станціямъ на тупиковыхъ путяхъ, которые можно уложить у сортировочнаго парка, и работа на этой вытяжкѣ можетъ быть лишь тогда, когда указанные 2 вытяжные пути не справились бы съ работою по прибытіи поѣзда. Паровозъ подъѣзжаетъ со стороны Ростова и осаживаетъ поѣздъ съ пути прибытія на тотъ путь сортировочнаго парка, на который назначенъ послѣдній вагонъ или группа ихъ, по сдѣланной на пути прибытія размѣткѣ вагоновъ.

Осадивъ вагонъ до конца свободнаго пути, поѣздъ для дальнѣйшей работы вытягивается на одинъ изъ двухъ вытяжныхъ путей для сортировочнаго парка, расположенныхъ въ срединѣ приемо-отправочнаго парка, между путями прибытія и отправления. Сортировочный паркъ располагается на продолженіи вытяжныхъ путей, на которые выходятъ и стрѣлочныя улицы парковъ прибытія и отправления.

На сортировочномъ паркѣ надо имѣть путей: для 4 направлений 8 путей (чтобы не было задержекъ, пути должны быть длиною поѣзда на полтора), считая въ каждомъ направленіи путь для мѣстныхъ и путь для транзитныхъ поѣздовъ, затѣмъ должны быть 1 путь обходный, 1 путь для мѣстныхъ грузовъ и большихъ вагоновъ, итого 10 путей*), какъ намѣчено на схемѣ, черт. 80.

Сбоку этого парка укладывается путь для составленія поѣздовъ и тупики для сортировки по станціямъ. Поѣздъ берется съ путей сортировки, вытягивается на 11 вытяжной путь и разсортировывается по станціямъ, разставляются тормоза съ поворачиваніемъ вагоновъ на особомъ тупикѣ съ поворотнымъ кругомъ, и поѣздъ составляется на пути для сего, откуда подается на путь отправления. На время отправления поѣзда на Козловъ работа прекращается. Вытяжной путь къ Балашову можетъ работать по составленію и въ моментъ отправления поѣзда на Козловъ. Если тупики для станцій уложить у Балашовской вытяжки, то на ней можно производить и сортировку по станціямъ, и составленіе поѣзда.

*) Тутъ же и пути для перегрузки.

Въ головѣ парка пріемо-отправочнаго будутъ происходить указанныя пересѣченія направленій движенія поѣздовъ съ уборкою сортировки и ея перемѣщеніями, и сортировка на время выхода къ Козлову будетъ прекращаться. Но пересѣченій направленій движенія входящихъ и отходящихъ поѣздовъ не будетъ, и сортировка по направленіямъ и составленіе поѣздовъ могутъ итти параллельно.

Съ другой стороны пріемо-отправочнаго парка неизбѣжны пересѣченія направленій движенія поѣздовъ, прибывающихъ изъ Ростова и отправляющихся на Ростовъ и Харьковъ.

Отмѣтимъ, что проектируемый нами паркъ можетъ отсортировать 16 поѣздовъ, т. е. около 700 вагоновъ, и то при хорошемъ освѣщеніи, широкихъ междупутіяхъ (для удобства работы агентовъ и вывозки снѣга). При большомъ заданіи надо устраивать вытяжной путь со стороны Балашова для сортировки по направленіямъ и очень длинныя пути въ сортировочномъ паркѣ, чтобы можно было сортировать съ двухъ сторонъ. Можетъ быть, тотъ путь можно оборудовать и горкой, и путями для сортировки по станціямъ, и т. д.

Расположеніе парковъ Харьковско-балашовской линіи слѣдовало бы также нѣсколько измѣнить, а именно: число воинскихъ путей сократить, около нихъ расположить паркъ прибытія изъ Балашова (онъ же отправленія на Харьковъ), далѣе сортировочный, и затѣмъ паркъ отправленія на Балашовъ (онъ же прибытія изъ Харькова); отъ вѣдука путь изъ Балашова долженъ раздвоиться: одинъ, главный—идетъ на пассажирскую станцію, какъ и нынѣ, а товарный и воинскій—въ обходъ намѣченной и остающейся вытяжки, на пути воинскіе и пріемныя.

Вытяжной путь будетъ тогда находиться между путемъ прибытія товарныхъ поѣздовъ и путемъ пассажирскимъ и отправленія товарныхъ поѣздовъ и вытяжка будетъ пересѣкаться только воинскими поѣздами изъ Балашова и въ Балашовъ, какъ и нынѣ. Подобнымъ же образомъ слѣдовало бы расположить вытяжку *) со стороны Харькова и около нея тупиковыя пути для сортировки по станціямъ. Путями составленія поѣздовъ будутъ пути сортировочнаго парка. Развѣтвленіе пути изъ Харькова на главный путь прибытія товарныхъ поѣздовъ и такой же путь отправленія на Харьковъ должно быть отнесено далѣе къ Харькову для возможности укладки между ними вытяжного пути для сортировки и для передачи вагоновъ съ

*) Между главными путями прибытія изъ Харькова и отправленія въ Харьковъ.

одной стороны станціи на другую, что нынѣ достигается лишь при посредствѣ вытяжки на одинъ изъ главныхъ путей къ Харькову или къ Ростову.

Въ основу проекта № 11 (черт. 81) положено допущеніе устройства въ одномъ уровнѣ пересѣченія при подходѣ съ сѣвера обѣихъ линій съ развитіемъ станціи въ ширину, для полученія возможно большаго числа сквозныхъ путей, во избѣжаніе заѣздныхъ парковъ. При этомъ въ проектѣ № 11 принято такое заданіе для развитія станціи, чтобы пропускная способность обѣихъ линій при работѣ на нихъ полными графиками и двухъ путяхъ, какъ на Балашово-харьковской, такъ и на Козлово-воронежо-ростовской линіяхъ, могла быть удовлетворена безъ послѣдующаго коренного переустройства станціи.

При проектированіи предположено: 1) устройство одного парка пассажирскихъ и воинскихъ путей, 2) двухъ парковъ прибытія, а именно, сѣвернаго парка для приѣма поѣздовъ съ сѣвера (изъ Козлова и Балашова) и южнаго парка для приѣма поѣздовъ съ юга (изъ Ростова и изъ Харькова), 3) одного общаго парка отправленія поѣздовъ, 4) двухъ сортировочныхъ парковъ—сѣвернаго для сортировки поѣздовъ, прибывающихъ съ сѣвера, и южнаго—для сортировки поѣздовъ съ юга, 5) парка для мѣстныхъ грузовъ, 6) путей для перегружаемыхъ вагоновъ съ поштучнымъ грузомъ и 7) парка тракціонныхъ путей.

Основнымъ положеніемъ при проектированіи развитія станціи было не только удовлетворить существующему движенію, т. е. наибольшему количеству вагоновъ, обращающемуся на станціи и опредѣленному на основаніи статистическихъ данныхъ за послѣдній годъ, но и наибольшей пропускной способности линіи, т. е. при работѣ ея полными графиками движенія. Поэтому проектомъ предусматрѣны три послѣдовательныхъ фазиса развитія станціи, а именно: 1) въ предположеніи удовлетворенія наибольшей пропускной способности Козлово-воронежо-ростовской и Балашово-харьковской линій, считая ихъ однопутными, 2) въ предположеніи удовлетворенія тѣмъ же условіямъ, считая Козлово-воронежо-ростовскую линію двупутной, а Балашово-харьковскую однопутной, и 3) въ предположеніи обѣихъ линій двухпутными. Затѣмъ авторъ описываетъ способъ опредѣленія числа путей въ паркахъ *) при посредствѣ составленія разныхъ гра-

*) Мы не приводимъ всего этого очень сложнаго, притомъ крайне теоретическаго приѣма, о вѣрности и практичности котораго мы много мнѣнія, чѣмъ авторъ.

фіковъ: а) заповнення парковъ прибутія и отправленія, б) работы станції, в) накопленія и убыли вагоновъ въ сортировочныхъ паркахъ и т. д., приче́мъ для выясненія наибольшаго количества поѣздовъ, могущихъ обращаться на указанныхъ линіяхъ, составлены были максимальные графики движенія.

Затѣмъ, для опредѣленія необходимаго количества пассажирскихъ и воинскихъ путей и путей въ паркахъ прибутія и отправленія, въ цѣляхъ выяснить наибольшее количество поѣздовъ, могущее одновременно находиться на упомянутыхъ станціяхъ, — былъ составленъ графикъ стоянокъ поѣздовъ Козлово-воронежо-ростовской и Харьково-балашовской линій на ст. Лиски на основаніи слѣдующихъ соображеній:

Такъ какъ заповненіе парковъ прибутія и отправленія можетъ производиться только поѣздами, предназначенными къ сортировкѣ (для транзитныхъ поѣздовъ необходимъ паркъ сквозныхъ путей), то ясно, что самымъ невыгоднымъ заданіемъ для расчета будетъ предположеніе сортировки всѣхъ поѣздовъ, которое и положено въ основаніе построенія упомянутаго графика. Далѣе въ основу того же построенія легли и нѣкоторыя другія условія согласно указаніямъ практики, а именно: 1) необходимость поступленія поѣзда изъ сортировочнаго парка въ паркъ отправленія примѣрно за часъ до отправки *) и 2) возможность каждому поѣзду ожидать подачи въ сортировочный паркъ **) до $1\frac{1}{2}$ часа на путяхъ парка прибутія.

Перейдемъ теперь къ описанію расположенія путей и парковъ станції:

Для пассажирскаго и воинскаго движенія назначается группа пассажирскихъ и воинскихъ путей, а именно:

Пути Iⁿ, IIⁿ, IIIⁿ и IVⁿ для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ. Пути I^a, II^a, III^a (крайніе у боковой платформы), служатъ для приѣма и отправленія воинскихъ поѣздовъ.

По нашему мнѣнію, расположеніе путей неудачно. Имѣется

*) *Наше примѣчаніе:* Необходимо дать время для соблюденія формальностей по приѣму поѣздною бригадою поѣзда, осмотра его, полученія документовъ и т. д., съ прицѣлкою паровоза и ожиданіемъ пути, т. е. возможностью ухода поѣзда, на что на двупутныхъ дорогахъ тратится менѣе времени. Въ общемъ 1 часъ много, достаточно 30 минутъ.

**) *Наше прим.*: Требованіе чрезмѣрно, если считаться только съ манипуляціями, производимыми съ поѣздомъ до прибутія, ибо надо вагоны переписать и размѣтить, на что достаточно 40 минутъ. Но если эти $1\frac{1}{2}$ часа ожиданія автѣръ ставить въ зависимость отъ времени сортировки поѣзда, то его заданіе вѣрно.

4 направленія, надо имѣть возможность скрестить 4 поѣзда, допуская обгонъ еще двухъ поѣздовъ, слѣдовательно надо 6 путей. Такимъ образомъ для пріема поѣздовъ пассажирскихъ изъ Харькова и Ростова будутъ служить пути II^н, и III^н, а для стоянки обгоняемаго поѣзда—пути IV^н. Для поѣздовъ изъ Козлова и Балашова пути I^н и III^в и для обгоняемаго того же направленія пути II^в. Для воинскихъ поѣздовъ остается путь I^в и можетъ быть II^в, когда онъ не занятъ обгоняемымъ пассажирскимъ поѣздомъ. Эта группа путей требуетъ переработки.

Путь IV^в служитъ для подачи къ продовольственному пункту, путь V для постановки запасного пассажирскаго состава. Путь IV^н служитъ для передачи воинскихъ или пассажирскихъ поѣздовъ съ путей I^в, II^в, III^в, IV^в на главныя пути Козлово-воронеж-ростовской и Харьковско-балашовской линій, при слѣдованіи поѣздовъ со станціи Лиски на Козловъ или Балашовъ или обратно при прибытіи поѣзда съ сѣвера на вышеупомянутыя станціонныя пути.

Путь VI^н служитъ для той же цѣли, обслуживая пути прибытія II^{пр}, III^{пр} и IV^{пр} для выпуска и впуска въ южный паркъ прибытія товарныхъ транзитныхъ поѣздовъ.

Путь VII^н служитъ для впуска изъ Ростова пассажирскихъ поѣздовъ на группу путей II, III, IV.

Путь IX^н служитъ для выпуска транзитныхъ поѣздовъ изъ южнаго парка прибытія при Балашево-харьковской двухпутной линіи.

Пути V^в и VI^в служатъ для соединенія воинскихъ путей I^в, II^в, и III^в съ южнымъ концемъ станціи. Перекрестные переводы служатъ для подачи къ продовольственному пункту воинскаго поѣзда съ любого изъ путей I^в, II^в, III^в, IV^в и обратно.

Поѣздъ изъ продовольственнаго пункта нельзя отправить на сѣверъ съ тупиковаго пути IV^в, такъ какъ онъ въ силу своего назначенія долженъ быть расположенъ на горизонтальной площадкѣ, а главный путь идетъ 0,008 подъемомъ, а потому примкнуть этихъ путей нельзя.

Транзитные товарные поѣзда, идущіе какъ съ юга, такъ и съ сѣвера, исключительно принимаются въ южный паркъ прибытія, состоящій изъ путей I^{пр}, II^{пр}, III^{пр} и IV^{пр} изъ пути X^{пр}, показаннаго пунктиромъ и имѣющаго быть уложеннымъ впослѣдствіи при развитіи движенія.

Сортируемые поѣзда, прибывающіе съ юга, то есть изъ Ростова и Харькова, принимаются въ вышеупомянутый южный пріемочный

паркъ, состоящій изъ путей I^{пр.}, II^{пр.}, III^{пр.}, и IV^{пр.} и запаснаго X^{пр.}. Въ этомъ паркѣ находятся путь IX^{пр.}, на которомъ расположены вагонные вѣсы, и передаточные пути для вытяжки состава въ южный сортировочный паркъ.

На путь IV^{пр.} принимаются поѣзда съ вагонами, подлежащими перегрузкѣ. Поѣзда, приходящіе съ сѣвера, т. е. изъ Козлова и Балашова, принимаются въ сѣверный сортировочный паркъ, состоящій изъ путей V^{пр.}, VI^{пр.}, показанныхъ на планѣ, и двухъ путей, могущихъ быть уложенными впослѣдствіи, показанныхъ чернымъ пунктиромъ и занумерованныхъ XII и XI.

Товарные поѣзда Козлово-воронежо-ростовской линіи подаются въ этотъ паркъ съ главнаго пути по пути VII^{пр.}, а Балашово-харьковской по пути VIII^{пр.}, чѣмъ достигается возможность единовременнаго впуска ихъ на станцію.

Путь, который служитъ для передачи поѣздовъ въ сѣверный сортировочный паркъ черезъ вытяжной путь XIII^{с.}, въ случаѣ устройства втораго сортировочнаго парка, показаннаго пунктиромъ, подлежитъ разборкѣ. Вагонные вѣсы поставлены на товарномъ пути I^{пр.} для устройства перевѣса не только вагоновъ перегруженныхъ, но и съ мѣстнымъ грузомъ.

Согласно проекту, предполагено устройство двухъ сортировочныхъ парковъ, одного—для поѣздовъ, приходящихъ съ юга, и названнаго южнымъ сортировочнымъ паркомъ, и одного для поѣздовъ, приходящихъ съ сѣвера, и обозначеннаго сѣвернымъ сортировочнымъ паркомъ.

При устройствѣ втораго пути по Козлово-воронежо-ростовской линіи и ранѣ развитія движенія на ней полнымъ графикомъ (при 2-хъ путяхъ) потребуется уже устройство дополнительныхъ сортировочныхъ парковъ, какъ южнаго, такъ и сѣвернаго, показанныхъ пунктиромъ. Парки эти удовлетворяютъ потребностямъ движенія при работѣ полными графиками на обѣихъ линіяхъ и при устройствѣ на нихъ вторыхъ путей.

Южный сортировочный паркъ состоитъ изъ путей VI^{с.}, VII^{с.}, IX^{с.}, X^{с.}, IX^{с.}, II^{с.}, III^{с.}, IV^{с.}, V^{с.}, и VI^{с.}. Вытяжнымъ тупикомъ служить путь XII^{с.}.

Паркъ состоитъ изъ пяти рядомъ лежащихъ путей, для выпуска вагоновъ на 4 направленія: Козловъ, Ростовъ, Балашовъ и Харьковъ, и порожнихъ. Кромѣ пути VI^{с.}, всѣ пути соединяются съ южнаго конца съ паркомъ приѣма поѣздовъ, для удобства подачи съ южнаго конца станціи разсортированныхъ вагоновъ съ отдѣльною

прицѣпкою къ транзитнымъ поѣздамъ. Подача съ сѣвернаго конца вагоновъ для отдѣльныхъ прицѣпокъ также легко можетъ быть произведена на любомъ пути парка транзитныхъ поѣздовъ съ любого пути сортировочнаго парка, благодаря тупиковому пути XII^c и передаточнымъ.

Путь I^c служить для подачи перегружаемыхъ вагоновъ со штучнымъ грузомъ, для чего запроектирована между путями I^c и IV^{ур} перегрузочная платформа.

Съ пути I^c можно удобно передавать перегружаемые вагоны какъ на любой путь парка транзитныхъ поѣздовъ съ любого его конца, такъ и на любой путь сортировочнаго парка или парка отправленія, причемъ, кромѣ пути VI^c, эта передача можетъ быть одинаково удобно произведена съ обоихъ концовъ станціи.

Стрѣлочная улица въ срединѣ парка проложена, чтобы дать возможность съ пути VII^c подавать вагоны на вторую половину парка, не выходя за крайнюю стрѣлку, или же для рассортировки вагоновъ одного поѣзда по станціямъ въ то время, когда вторья половины парковъ свободны отъ вагоновъ.

Тупику XVI^c и запасному пути XXX^c приданъ уклонъ въ 0,004, для удобства сортировки. Добавочные пути, укладываемые при второмъ южномъ сортировочномъ паркѣ, состоятъ изъ слѣдующихъ путей, показанныхъ пунктиромъ: вытяжного тупика XXXV^c, перекрестныхъ переводовъ для передачи поѣздовъ изъ парка прибытія на оба тупика или для вытяжки отдѣльныхъ вагоновъ изъ одного сортировочнаго парка въ другой, и изъ пути VII^c, служащаго опять продолженіемъ тупикового пути и путей парка: XXV^c, XXVI^c, XXVII^c, XXVIII^c, XXIX^c, XXX^c, XXXI^c, XXXII^c, и XXXVI^c, стрѣлочной улицы, а равно и переходовъ для подачи на Ростовъ перегруженныхъ вагоновъ безъ особой ихъ вытяжки.

Сѣверный сортировочный паркъ предназначенъ для сортировки поѣздовъ, пришедшихъ съ сѣвера, т. е. изъ Козлова и изъ Балашова. На планѣ сплошной линіей показаны пути первоначально устраиваемаго сортировочнаго парка. При развитіи движенія по Козлово-воронежно-ростовской линіи, съ устройствомъ на ней второго пути даже еще до развитія роста движенія, соответствующаго работѣ полными графиками Козлово-воронежно-ростовской линіи двухпутной и Балашово-ростовской линіи однопутной, потребуется устройство второго сортировочнаго парка. Паркъ этотъ будетъ удовлетворять всѣмъ надобностямъ движенія даже при устройствѣ 2-го пути и на Балашово-харьковской линіи и работѣ обѣихъ

двухпутныхъ линій полными графиками. Вытяжнымъ тупикомъ первоначальнаго сортировочнаго парка служить тупиковый путь XIII^c. Самый сортировочный паркъ состоитъ изъ путей XIV^c, XV^c, XVI^c, XVII^c, XIX^c, XX^c, XXXI^c, XXII^c, XXIII.

Путь XVIII^c служить для сортировки черезъ стрѣлочную улпу безъ вытяжекъ за стрѣлку или для вытяжки и разсортировки съ него, въ свободное время, отъ вагоновъ одного и того же поѣзда по разнымъ адресамъ станцій любой изъ линій. Отдѣльныя прицепки къ товарнымъ поѣздамъ можно производить помощью вытяжки съ любого сортировочнаго пути, на путь XVII^c и подачи ихъ на любой путь парка отправленія, а также и къ транзитнымъ поѣздамъ. Перегруженные вагоны могутъ быть передаваемы съ путей VI^{пр} и I^{пр}, а равно мѣстной погрузки на любой путь сортировочнаго парка для груженыхъ вагоновъ. Помощью того же пути и переводовъ съ любого пути для груженыхъ вагоновъ вагоны могутъ быть персведены въ правую половину парка отправленія.

Прибавляемый сортировочный паркъ состоитъ изъ сортировочнаго тупика XXXVI^c, перекрестныхъ переводовъ для передачи вагоновъ изъ одного парка въ другой или въ паркъ отправленія и изъ путей XXXIX^c, XL^c, XLI^c, XLII^c, XLIII^c, XLIV^c, XLV^c, XLVI^c, XLVII^c и стрѣлочной улицы.

Пути сортировочныхъ парковъ имѣютъ запасъ емкости. Подобный запасъ придавъ имъ, чтобы имѣть достаточное помѣщеніе для порожнихъ вагоновъ, въ случаѣ всегда возможнаго нарушенія правильнаго движенія по линіи, причемъ станція оказалась бы немедленно забитою.

Для мѣстнаго товарнаго движенія назначены пути II^м, III^м и тупиковые пути IV^м и V^м, они же запасные для постановки свободного состава. Вагонные вѣсы поставлены на пути I^м. Противъ товарной платформы уложены перекрестные переводы для подачи и уборки вагоновъ, по мѣрѣ нагрузки ихъ, безъ ожиданія нагрузки впереди стоящихъ вагоновъ.

Порожній составъ можетъ быть подаваемъ какъ изъ парка прибытія на любой путь мѣстнаго товарнаго парка, такъ и съ любого сортировочнаго пути. Нагруженные вагоны съ послѣднихъ путей подаются на сортировочный тудикъ XIII^c, а оттуда въ паркъ отправленія на любой его путь, или на любой путь сортировочнаго парка, гдѣ и ставятся по назначенію.

Такъ какъ на станціи Лиски ежедневно приходится производить перегрузку сравнительно большаго числа вагоновъ, приходящихъ

съ поштучнымъ грузомъ, то для перегрузки вагоновъ, пришедшихъ съ юга, имѣется путь I^c и перегрузочная платформа между нимъ и путемъ IV^{ap}, а для перегрузки вагоновъ, пришедшихъ съ сѣвера, перегрузочныя платформы устроены между путями I^m и II^m.

Перегруженные вагоны съ пути I^m удобно могутъ быть переданы на любой путь парка отправленія транзитныхъ поѣздовъ, или на любой путь парка отправленія сортирующихся поѣздовъ.

На путяхъ I^m и II^m вагоны, подлежащіе перегрузкѣ, могутъ быть легко поданы изъ любого пути парка прибытія черезъ переводъ или же при сортировкѣ вагоновъ съ тупика XIII^c.

По перегрузкѣ вагоны могутъ быть переданы черезъ тупикъ XIII^c на любой путь парка отправленія, или же черезъ его переводы въ паркъ транзитныхъ поѣздовъ.

Пути общаго для обѣихъ ливій парка отправленія показаны на планѣ, сплошными линіями—проектируемые къ первоначальному устройству, а пунктиромъ—имѣющіе быть уложенными при развитіи движенія.

Паркъ отправленія поѣздовъ состоитъ изъ путей I^{om}, II^{om}, III^{om} и IV^{om}. Стрѣлочныя улицы имѣются для передачи состава на любой путь парка отправленія изъ южнаго сортировочнаго парка и для той же цѣли при передачѣ изъ сѣвернаго сортировочнаго парка.

Благодаря принятому расположенію путей, пути отправленія нигдѣ не пересѣкаютъ вытяжныхъ путей. Оказывается возможнымъ составлять поѣздъ любого назначенія на любомъ пути парка отправленія, подачею на него составныхъ частей поѣзда (если онъ не составляется на путяхъ одного сортировочнаго парка) изъ обоихъ сортировочныхъ парковъ, что представляетъ большое удобство въ смыслѣ использованія того или иного порядка составленія поѣздовъ, примѣнительно къ образовавшемуся составу вагоновъ въ разныхъ сортировочныхъ паркахъ.

Для пассажирскихъ паровозовъ на южномъ концѣ станціи проектируется устройство особаго депо со своимъ поворотнымъ кругомъ. Изъ него паровозы удобно могутъ быть полавляемы на любой путь пассажирскаго и воинскаго парковъ въ голову поѣздовъ, идущихъ на югъ.

Съ этою же цѣлью предназначенъ тупикъ I^{mp}, какъ тупикъ ожиданія, для паровозовъ, поданныхъ заблаговременно подъ поѣзда при свободныхъ путяхъ для поѣздовъ. Тѣмъ же путемъ ух дятъ въ депо паровозы, пришедшіе съ поѣздами съ сѣвера. Паровозы подъ поѣзда, идущіе на сѣверъ, обгоняются по однимъ изъ свободныхъ

путей пассажирскаго или воинскаго парковъ и подаются на любые пути помощью переходовъ или черезъ посредство путей III^{мр.} и IV^{мр.}. Послѣдній путь служить также тракціоннымъ путемъ ожиданія при заготовкѣ на немъ паровозовъ подъ поѣзда заблаговременно, въ случаѣ, если нельзя обогнать паровозовъ послѣ прихода поѣзда. Паровозы, пришедшіе съ юга, убираются въ депо тѣмъ же порядкомъ.

Для товарныхъ поѣздовъ паровозы подаются изъ своего товарнаго депо съ отдѣльнымъ при немъ поворотнымъ кругомъ. Паровозы, пришедшіе съ поѣздами транзитомъ съ сѣвера, приходятъ на особый порожній тупикъ, на южномъ концѣ парка прибытія транзитныхъ поѣздовъ и съ него въ свободное время (отъ выхода товарныхъ сортирующихся поѣздовъ) изъ парка отправленія подаются на тракціонный путь V^{мр.}, или же обгоняются по свободнымъ путямъ и черезъ переходы проходятъ на тракціонный путь V^{мр.}, а оттуда черезъ тракціонный путь VI^{мр.} въ депо. Тѣмъ же путемъ подаются и убираются паровозы, пришедшіе съ юга съ товарными поѣздами транзитными или сортирующимися.

Паровозы, пришедшіе съ сортирующимися поѣздами съ сѣвера—или уходятъ на путь V^{мр.}, или же обгоняются по свободному пути сѣвернаго парка прибытія и черезъ соединительный путь XXIV^{с.} проходятъ на путь V^{мр.}, а съ него на путь VI^{мр.}. Подача паровозовъ въ паркъ отправленія производится слѣдующимъ образомъ:

Паровозы для товарныхъ разсортированныхъ поѣздовъ, отбывающихъ на югъ, проходятъ по пути VI^{мр.} на путь V^{мр.}, а съ него могутъ быть поданы въ голову поѣзда на любой путь парка отправленія разсортированныхъ поѣздовъ.

Подъ транзитные же поѣзда паровозы проходятъ далѣе на путь VIII^{мр.} и съ него на любой путь парка отправленія транзитнаго поѣзда, идущаго на сѣверъ, паровозъ съ пути VIII^{мр.} обгоняется по одному изъ свободныхъ отъ поѣздовъ путей южнаго парка приѣма поѣздовъ. Подача паровоза подъ товарный поѣздъ, идущій на сѣверъ, производится по пути VI^{мр.} и стрѣлочной улпцы. На случай, если бы послѣдняя подача задерживалась выпускомъ поѣздовъ или же паровозы убирались изъ южнаго парка прибытія, какъ ранѣе было описано, построень тупикъ XIV^{мр.}, для постановки на немъ въ первомъ случаѣ паровоза заблаговременно, а во второмъ для выпуска на него паровоза изъ сортировочнаго парка въ паркъ отправленія.

Путь VII^{мр.}—угольный, и VI^{мр.}—для больныхъ вагоновъ.

Не будемъ, съ своей стороны, вдаваться въ подробную критическую оцѣнку этого проекта, но укажемъ его характеристическія черты, преимущественно какъ сортировочной станціи.

Въ основу этого проекта положено допущеніе пересѣченія обѣихъ линій въ одномъ уровнѣ.

Автору проекта удалось на указанной площади расположить пять парковъ, а именно: два парка прибытія, два сортировочныхъ и одинъ отправленія; всего 33 пути, изъ нихъ въ паркахъ прибытія—9, въ паркахъ отправленія—8 (въ томъ числѣ и одинъ проходной) и остальные 16 въ сортировочныхъ паркахъ. Вытяжные пути безъ горокъ, да и расположеніе самой станціи на горѣ, на короткой площадкѣ съ подходами всѣхъ линій подъемомъ къ станціи, таково, что устройству вытяжныхъ путей съ горками мѣстность не благоприятствуетъ.

Оригинально и немного непонятно съ перваго взгляда расположеніе парковъ, какъ будто на дорогѣ примѣняется лѣвопутное движеніе. Такъ, прямые парки изъ Харькова и Ростова расположены у пассажирской станціи, т. е. крайними съ лѣвой стороны по направленію движенія изъ Харькова и Ростова, тоже для пріемныхъ парковъ направленія изъ Козлова и Балашова.

Схема автора такова: поѣзда изъ Харькова и Ростова прибываютъ въ лѣвый по отношенію къ этому направленію движенія паркъ, который заканчивается вытяжнымъ тупикомъ, такъ что пріемный паркъ является какъ бы не съвознымъ (съ другой стороны нѣтъ выхода на главные пути). При посредствѣ вытяжного пути въ сторону Козлова (Балашова) поѣзда вытягиваются и разсортировываются на сортировочномъ паркѣ и подаются при посредствѣ того же вытяжного пути на паркъ отправленія, съ котораго и отправляются.

Уборка поѣздовъ съ пріемнаго парка на сортировочный производится со стороны противоположной входу ихъ, слѣдовательно, безпрепятственно.

Послѣ сортировки поѣздъ убирается на тотъ же (или на соседній) вытяжной путь и по составленіи въ извѣстномъ порядкѣ станцій или прямо—переставляется на путь отправленія. Ни входъ, ни выходъ этому не препятствуютъ, развѣ если поѣздъ выставляется на дальній путь отправленія и ему придется выжидать иногда отправленія другого поѣзда съ пути болѣе близкаго къ сортировочному парку.

Таковы-же порядокъ и характеръ работы для поѣздовъ, прибывающихъ изъ Балашова и Козлова и отправляющихся на Ростовъ и Харьковъ. За то передача вагоновъ изъ Козлова въ Балашовъ и изъ Харькова въ Ростовъ и обратно—довольно сложна, но мы ее разсматривать не будемъ, а вернемся къ схемѣ.

Является невольнo вопросъ, почему авторъ остановился на расположеніи парковъ, придерживаясь лѣвопутнаго движенія, когда на дорогѣ движеніе правопутное. Совершенно такую же схему можно составить и придерживаясь правой стороны относительно направленія движенія. Тогда рядомъ съ пассажирскими путями будетъ расположенъ паркъ прибытія изъ Козлова и Балашова и за нимъ вытяжные пути по направленію къ Ростову (Харькову), затѣмъ будетъ сортировочный паркъ этого направленія и паркъ отправления, затѣмъ сортировочный паркъ поѣздовъ, прибывающихъ изъ Ростова и Харькова, и паркъ прибытія этихъ поѣздовъ, за которыми въ сторону Козлова и Балашова расположенъ вытяжной путь въ соединеніи съ этими тремя послѣдними парками. Для выполненія сего всѣ парки надо подвинуть на мѣсто депо, а послѣднее расположить со стороны Ростова. Почему принято первое расположеніе,—намъ неизвѣстно, вѣроятно потому, что расположеніе депо и вытяжныхъ путей было болѣе удобно для первой схемы.

Недостатокъ первой схемы по сравненію со второй, кромѣ принципа держаться правой руки при расположеніи парковъ и направленій движенія на главныхъ путей—заключается и въ значительно большемъ числѣ пересѣченій движенія при входахъ и выходахъ поѣздовъ, чѣмъ при второй схемѣ. При послѣдней поѣзда изъ Козлова идутъ въ пріемный паркъ безъ пересѣченій направленія движенія, а поѣзда, уходящіе въ Балашовъ изъ парковъ отправления, находятся въ тѣхъ же условіяхъ и пересѣкаются направленія движенія поѣздовъ, уходящихъ въ Козловъ и приходящихъ изъ Балашова, т. е. имѣется одно пересѣченіе направленій движенія. То же и съ другой стороны. Возьмемъ первую схему, разработанную проектомъ. Въ ней имѣются три пересѣченія направленій движенія со стороны Козлова (Балашова), а именно: приходящихъ изъ Козлова съ отходящими въ Козловъ, приходящихъ изъ Балашова съ отходящими въ Балашовъ *) и имѣющееся

*) Эти два пункта пересѣченій всецѣло вызваны переходомъ отъ правопутнаго движенія на главныхъ путяхъ (при двупутныхъ линіяхъ, что, повидимому, не было принято во вниманіе) къ лѣвопутному по отношенію пріема поѣздовъ на паркахъ.

во второй схемѣ пересѣченіе направленій движенія приходящихъ изъ Балашова съ отходящими въ Козловъ. Такимъ образомъ первая схема (проектная) по числу пересѣченій менѣе выгодна, то же будетъ и со стороны Харькова и Козлова. Это наше предположеніе, сообщенное автору проекта, встрѣтило съ его стороны слѣдующее возраженіе. Мѣстныя условія таковы, что съ сѣвера обѣ линіи подходят сплошнымъ 0,008 спускомъ, кончающимся у входныхъ стрѣлокъ пассажирскихъ путей. Выдвинуть поэтому паркъ приѣма поѣздовъ на мѣсто депо нельзя, а если его оставить на предназначенномъ ему мѣстѣ, то вытяжной тупикъ для сортировки поѣздовъ съ сѣвера пришлось бы расположить съ горной стороны, т. е. путь XII^c, занявъ бы примѣрно положеніе пути XIII^c. Между тѣмъ съ южнаго конца имѣемъ уклонъ въ 0,007, а слѣдовательно, отклоняя пути прохода поѣздовъ съ юга для возможности обхода тупика XIII^c, пришлось бы устроить примыканіе ихъ по новымъ путямъ еще дальше за предѣлами станціи, тоже на уклонѣ. Кроме того, скомбинировать удобное расположеніе въ одномъ уровнѣ передаточныхъ путей изъ разныхъ парковъ на южномъ концѣ затруднительно. Съ своей стороны, мы остаемся при высказанномъ нами мнѣніи, оговаривая лишь, что не знаемъ мѣстныхъ условій—которые, можетъ быть, дѣйствительно и не позволяютъ выполнить указанныя предположенія.

На этомъ мы заканчиваемъ обзоръ проекта и укажемъ лишь, что по недостатку мѣста на площадѣ, авторъ проекта не могъ разработать для даннаго случая и слѣдующую наиболѣе простую и подходящую схему: расположить рядомъ съ пассажирскими путями приемо-отправочный паркъ изъ Козлова и Балашова въ Харьковъ и Ростовъ. Сперва пути прибытія, потомъ пути отправленія, далѣе общій сортировочный паркъ съ проходными, вытяжными и другими путями, и за этимъ паркомъ приемо-отправочный паркъ поѣздовъ изъ Харькова и Козлова, отправляющихся на Козловъ и Балашовъ. Примѣръ подобной схемы нами былъ указанъ выше.

**Ст. Полтава-сортировочная *) Кіево-полтавской линіи
Московско-кіево-воронежской желѣзной дороги.**

(Черт. 82).

Станція Полтава-сортировочная, являясь копейной станціей Кіево-полтавской линіи, расположенная рядомъ со станціей Полтава

*) По даннымъ пояснительной записки и плана станціи, доставленныхъ намъ управленіемъ дороги.

Харьково-николаевской ж. д. и имѣющая основное депо, по своей работѣ должна удовлетворять слѣдующимъ требованіямъ:

1) отправлять и принимать составы для всѣхъ пассажирскихъ поѣздовъ, которые пачинають и кончаютъ свое движеніе на станціи Полтава Харьковско-николаевской ж. д., а также пропускать пассажирскіе поѣзда черезъ станцію въ оба направленія;

2) принимать и отправлять товарные поѣзда въ оба направленія, а также принимать и отправлять передачу по обмѣну вагонами съ Харьковско-николаевской ж. д., и

3) сортировать вагоны и составлять всѣ товарные и передаточные поѣзда.

Согласно такому назначенію станціи, часть путей предназначена для скрещенія пассажирскихъ и транзитныхъ товарныхъ поѣздовъ, другая—для сортировки вагоновъ и составленія поѣздовъ и, наконецъ, остальные—для стоянки и ремонта подвижного состава, поѣзда паровозовъ, набора угля и прочихъ надобностей. При этомъ установленъ слѣдующій порядокъ приѣма и отправленія поѣздовъ:

Пассажирскіе поѣзда, идущіе изъ Кіева, принимаются на путь № I, а идущіе со станціи Полтава Харьковско-николаевской ж. д.—на путь № II.

Товарные поѣзда, идущіе изъ Кіева, принимаются на одинъ изъ путей №№ III и IV, а идущіе со стороны Полтавы Харьковско-николаевской ж. д.—на одинъ изъ путей №№ IV и VI, причемъ, въ этомъ послѣднемъ случаѣ, поѣзда слѣдуютъ по главному пути, соединяющему станцію Полтава-сортiroвочная со станціей Полтава Харьковско-николаевской ж. д.

Передаточные поѣзда, идущіе со станціи Полтава Харьковско-николаевской ж. д., принимаются на пути №№ IV, VI-IX, причемъ поѣзда эти слѣдуютъ по передаточному пути № XXIII.

Отмѣтимъ, что путь IV назначается такимъ образомъ для приѣма поѣздовъ разныхъ категорій и направленій, что нерационально.

Порожніе составы пассажирскихъ поѣздовъ слѣдуютъ по пути № XXIII и принимаются на пути №№ XVII и XXII.

Замѣтимъ, что паркъ путей IV-IX служитъ, очевидно, и для отправленія поѣздовъ и можетъ служить и для сортировки по станціямъ.

Въ самомъ дѣлѣ, пути XVII и XXII служатъ для постановки порожнихъ пассажирскихъ составовъ, подаваемыхъ на ст. Полтава Харьковско-николаевской ж. д. или убираемыхъ оттуда для пассажирскихъ поѣздовъ Московско-кіево-воронежской ж. д., кончающихъ

или начинающихъ свое движеніе съ этой станціи. Пути XXIV, XIX и XXV—тракціонные, пути X и XI—перегрузные у перегрузочной платформы и путь XII—вѣсовой.

Паркомъ сортировочныхъ путей, очевидно, могутъ быть тогда только пути XXXI, XXVI и XXVII и пути IV - IX, назначенные для передачи и приѣма поѣздовъ или передачи съ Харьковско-николаевской ж. д. На нихъ могутъ составляться поѣзда изъ вагоновъ, получаемыхъ съ Харьковско-николаевской ж. д. по назначенію: 1) Полтава-городъ; 2) мѣстные поѣзда за Полтаву-городъ до первой, далѣе расположенной сортировочной станціи; 3) сквозной транзитный — до Кіева или чрезъ Ромоданъ на Харьковско-николаевскую и Либаво-роменскую ж. д.; 4) на Московско-кіево-воронежскую чрезъ Пирятинскую вѣтвь и т. п.

Вагоны къ перевѣскѣ и перегрузкѣ могутъ быть выкидываемы прямо на X, XI и XII пути. Такимъ образомъ, вагоны, прибывшіе съ передачи съ Харьковско-николаевской ж. д. при посредствѣ вытяжного пути XX, сортируются по назначенію. Затѣмъ цѣлый поѣздъ выставляется для отправленія, очевидно, на одинъ изъ путей XXVI, XXVII, XXXI или IV - IX, и при посредствѣ вытяжного пути XX можетъ быть сгруппированъ по станціямъ, послѣ чего на немъ разставляются тормазы и онъ подготовленъ къ отправленію.

Замѣтимъ, что въ прибывшихъ поѣздахъ съ Кіево-полтавской линіи будутъ лишь вагоны на Харьковско-николаевскую ж. д., которые надо выставить для передачи и сдать, можетъ быть взявъ забракованные для починки или перегрузки.

Манипуляція съ этими вагонами несложна. Вагоны съ Харьковско-николаевской ж. д. разбиваются на указанныя направленія или остаются въ резервѣ (порожніе). Пути сортировки, очевидно, служатъ вмѣстѣ съ тѣмъ путями составленія и отправленія поѣздовъ.

Вагоны, прибывающіе по назначенію на Харьковско-николаевскую ж. д., или порожніе на эту дорогу, подсортировываются на подлежащія передачи на Харьковско-николаевскую ж. д. (порожніе и груженые) и въ резервъ станціи (порожніе), работа весьма несложная и производимая на путяхъ парка IV - IX. Приѣмъ и осмотръ передачи на Харьковско-николаевскую ж. д., вѣроятно, производится тутъ же, равно какъ здѣсь же стоятъ резервомъ и порожніе вагоны. Возможно, что этотъ резервъ располагается на путяхъ XIII - XVI, — и тогда сортировка производится на путяхъ того же парка IV - IX. По нашему мнѣнію, первое распредѣленіе удобнѣе, такъ какъ даетъ возможность развивать группу XIII - XVI для сортировки поѣздовъ

и даже для группировки на ней вагоновъ по станціямъ. Дефектъ плана путей станціи заключается въ недостаточномъ развитіи и специализаціи путей.

Сортировочная станція Харьковъ Курско-харьково-севастопольской желѣзной дороги *).

(Черт. 83).

Начиная съ переѣзда 224 версты, главные пути раздвигаются и между раздвинутыми главными путями располагаются пути сортировочной станціи; они могутъ быть подраздѣлены на три группы:

- 1) для пріема, сортировки и отправленія поѣздовъ, прибывающихъ съ сѣвера;
- 2) тоже—прибывающихъ съ юга, и
- 3) тракціонные.

Между двумя первыми группами путей располагается перегрузочная платформа, для отгрузки изъ проходящихъ сборныхъ вагоновъ грузовъ, слѣдующихъ на ст. Харьковъ-товарная, а также для сортировки грузовъ этихъ вагоновъ по узловымъ пунктамъ дороги и въ видахъ возможно полной утилизаціи подъемной силы подвижного состава **).

Обѣ группы сортировочныхъ путей сообщаются съ товарной станціей двумя особыми соединительными путями, изъ которыхъ одинъ существуетъ въ настоящее время и, имѣя конечнымъ пунктомъ сахаро-рафинадный заводъ, служитъ разгрузочнымъ путемъ, какъ для этого завода, такъ и для другихъ заводовъ, складовъ и пр., расположенныхъ на отвѣтвленіяхъ отъ этого пути, а другой путь не имѣетъ стрѣлокъ вплоть до самаго входа на товарную станцію и служитъ для движенія передаточныхъ поѣздовъ между этою станціею и сортировочною ***).

*) По даннымъ пояснительной записки и чертежей, взятыхъ изъ дѣлъ технического отдѣла управленія ж. д.

**) *Наше примѣчаніе.* Задача эта, намѣченная пояснительною запискою, весьма симпатична, и вопросъ объ устройствѣ перегрузочныхъ устройствъ, въ цѣляхъ сортировки сборныхъ грузовъ и увеличенія нагрузки вагоновъ, стоитъ нынѣ на очереди. Но выполнить это заданіе возможно лишь устройствомъ специальной перегрузочной станціи или даже только пакгауза, но болѣе развитаго и съ большимъ числомъ путей перегрузныхъ, для стоянки груженыхъ вагоновъ, запасныхъ и т. д., чѣмъ то намѣчено было въ семь проектѣ.

***) *Наше примѣчаніе.* Какъ въ этомъ проектѣ, такъ и въ послѣдующемъ, техн. отд. управ. жел. дор. выходъ на соединительный путь на ст. Харьковъ-товарный пересѣкаетъ главный путь изъ Харькова. Устранить это пересѣченіе

По обоимъ концамъ сортировочной станціи предположены телеграфные посты: сѣверный—завѣдуетъ впускомъ на станцію товарныхъ поѣздовъ, прибывающихъ съ сѣвера, и выпускомъ со станціи поѣздовъ, слѣдующихъ на сѣверъ; южный постъ, помимо такихъ-же функцій по отношенію къ поѣздамъ прибывающимъ съ юга, вѣдаетъ еще сообщеніями съ товарной станціей и съ заводомъ Бельгійскаго анонимнаго общества; для сношенія южнаго поста съ товарною станціей, устраивается еще при входѣ на эту послѣднюю съ соединительныхъ путей третій постъ—«товарный».

Переходя къ болѣе детальному разсмотрѣнію путей каждой изъ трехъ группъ, замѣтимъ, что, пути предвѣщенные для поѣздовъ прибывающихъ съ сѣвера, занумерованы на просктѣ нечетными цифрами, предвѣщенные же для поѣздовъ, прибывающихъ съ юга, — четными цифрами, нумерація тракціонныхъ путей начата съ № 200.

І. Пути для поѣздовъ, прибывающихъ съ сѣвера и отправляемыхъ на югъ. Поѣзда, прибывающіе съ сѣвера, входя на станцію, располагаются на одномъ изъ пріемныхъ путей 1, 3, 5 и 7 группы А; на этихъ путяхъ производится размѣтка вагоновъ и выжиданіе очереди сортировки; паровозы пришедшихъ поѣздовъ по пути 9-207 поступаютъ на тракціонные пути, запасаются водою и топливомъ и входятъ въ депо. Пути 9-й группы А и 11-й группы В парка сортировочнаго и отправленія являются проходными.

На сѣверъ отъ Харькова можетъ обращаться 14 паръ товарныхъ поѣздовъ; время между прибытіемъ двухъ поѣздовъ составитъ $24/14 = 1\frac{3}{4}$ часа; въ дѣйствительности, въ виду обращенія, кромѣ товарныхъ, еще и пассажирскихъ поѣздовъ, время это можетъ сократиться до 40 мин., т. е. до $\frac{2}{3}$ часа.

Полагая продолжительность стоянки поѣздовъ на пути прибытія для разбора документовъ и размѣтки вагоновъ передъ сортировкой равною 2 часамъ *) имѣемъ число пріемочныхъ путей—3.

безъ устройства путепроводовъ нельзя. Возможно было бы конечно направить движеніе на ст. Харьковъ-товарный и по главнымъ путямъ, но тогда означенное пересѣченіе было бы только перенесено на эту послѣднюю станцію.

*) *Наше примѣчаніе.* По нашему мнѣнію, на эти операціи достаточно 45 м., скажемъ даже часъ. Но стоянка поѣздовъ на пріемныхъ путяхъ (при сортировкѣ безъ горки) зависитъ отъ возможности ихъ уборки, т. е. времени окончанія сортировки ранѣе убраннаго поѣзда. При одномъ вытяжномъ пути у сортировочнаго парка и считая на сортировку паровозомъ 2 ч. — убрать съ пріемныхъ путей второй поѣздъ по разборкѣ перваго возможно лишь черезъ 2 ч., но не ранѣе, и за это время придетъ три, а можетъ быть и четыре поѣзда.

Четвертый приѣмочный путь запроектированъ на случай развитія движенія при устройствѣ второго главнаго пути на участкѣ Бѣлгородъ-Харьковъ; онъ можетъ быть уложенъ и впослѣдствіи.

Размѣченные составы вытягиваются маневровымъ паровозомъ въ тупикъ 51. Маневровый паровозъ, производящій сортировку вагоновъ съ тупика 51, разсортiroвываетъ вагоны по путямъ 15-45, причемъ: вагоны, передаваемые на Харьковско-николаевскую ж. д., поступаютъ на пути 23 и 25, на Юго-восточную ж. д.—на пути 27 и 29, отправляемые далѣе на югъ—на путь 31, адресованные въ Харьковъ—на пути 13-17, сборные вагоны для отгрузки и перегрузки—на путь 19; если требуется проверка вѣса сортируемыхъ вагоновъ, то послѣдніе пропускаются предварительно черезъ вѣсы по особому вѣсовому пути *).

Количество вагоновъ, передаваемыхъ на Харьковско-николаевскую ж. д., какъ-то видно изъ записки о дѣятельности товарной станціи Харьковъ, можетъ достигать отъ 90 до 234 въ сутки, на Юго-восточную — отъ 61 до 185; для сбора этихъ вагоновъ назначено для каждой изъ дорогъ по два пути, вмѣщающихъ по 50 вагоновъ каждый, что въ виду увеличивающагося изъ года въ годъ обмѣна между дорогами не можетъ считаться преувеличеннымъ.

Вагоны, отправляемые далѣе на югъ, должны быть разсортированы для слѣдованія: 1) въ Лозовую и за Лозовую на Севастополь; (2) въ Славянскъ и за Славянскъ, и 3) на станціи между Харьковомъ и Славянскомъ (сборные поѣзда). Четвертый путь, назначенный для отправленія поѣздовъ, будетъ служить для формированія на нихъ поѣздовъ изъ высортированныхъ на предыдущихъ трехъ

*) *Наше примѣчаніе.* Поѣзда съ группы прибытія А вытягиваются на путь 51-й, откуда начинается сортировка на паркѣ В, D, E и можетъ быть F. Такая детальная сразу сортировка при посредствѣ одного горизонтальнаго вытяжнаго пути (безъ горки) очевидно затягиваетъ дѣло и потому для даннаго случая нерациональна. Гораздо было бы рациональнѣе расположить группу В за группой А и вытягивать при сортировкѣ на одинъ изъ путей группы А. Между этими группами (А и В), можетъ быть, слѣдовало бы даже помѣстить горку. Группа В была бы сортировочнымъ паркомъ по направленіямъ, и ее слѣдовало тогда пополнить путями назначенія: Харьковъ-товарный и большіе и порожніе вагоны. Вагоны на Харьковъ-товарный могли бы убираться на путь 51-й и съ него уже сортироваться по пунктамъ выгрузки. Сортировка сразу вагоновъ и по направленіямъ, и по пунктамъ выгрузки очевидно немыслима здѣсь. Если при данной схемѣ устроить горку, то оказалось бы что путь пробѣга вагоновъ для нѣкоторыхъ путей великъ, рейсы при сортировкѣ чрезмѣрно длинны и сложны, и потому принятая схема, по нашему мнѣнію, неудачна. Отмѣтимъ, что станція устраивалась въ чистомъ почти полѣ и расположеніе путей и парковъ ничѣмъ не стѣснялось.

путяхъ, съ него же и будетъ происходить собственно отправленіе поѣздовъ.

Для выкидки вагоновъ, остающихся въ Харьковѣ, нужны пути:

- а) на 30 вагоновъ—для порожнихъ платформъ и полувагоновъ,
- б) на 40 вагоновъ—для порожнихъ вагоновъ,
- в) на 100 вагоновъ—въ товарнымъ платформамъ,
- г) на 40 вагоновъ—на угольный дворъ (частные навалочные грузы),
- д) на 30 вагоновъ—на заводы и разгрузочные пути по Сахарной вѣтви,
- е) на 20 вагоновъ—на городскіе склады и заводъ Бергенгейма,
- ж) на 9 — вагоновъ — на заводъ Бельгійскаго акціонернаго общества,
- з) въ вагонныя мастерскія,
- и) въ главный складъ,
- к) въ паровозныя мастерскія,
- л) въ казенный складъ топлива,
- м) для участка пути,
- н) на 35 вагоновъ—въ казенный складъ топлива № 1 (для паровозовъ),
- о) на 35 вагоновъ — въ депо и мастерскія малаго ремонта вагоновъ.

Вмѣстимость сортировочныхъ путей для грузовъ, прибывающихъ въ Харьковъ съ сѣверными поѣздами—264 вагона.

Всѣ эти пути были нанесены на проектъ упр-нія К.-х.-с. ж. д.—въ утвержденномъ же проектѣ для этихъ цѣлей назначены пути 11-17 и пути 19 и 21, и въ группѣ путей другого направленія пути 48, 64-76.

Вагоны, высортированные для товарной ст. Харьковъ, забираются особымъ паровозомъ, вытягиваются на проѣздной путь, онъ же и выставка вагоновъ въ Харьковъ-товарный, путь расположенный за парками D и F, съ котораго и могутъ отправляться на товарную станцію по особому соединительному пути.

Вагоны, нагруженные на товарномъ дворѣ для отправленія на югъ, поступаютъ подобнымъ-же образомъ на сортировочную станцію, забираются паровозомъ, производящимъ сортировку по проѣздному пути, и выкидываются на соответствующіе пути группы В, смотря по назначенію *).

*) *Наше примѣчаніе.* Такимъ образомъ вытяжной путь для парковъ В, D, Е и F служитъ какъ для сортировки вагоновъ по назначенію на югъ изъ

II. Пути для поѣздовъ, прибывающихъ съ юга и отправляемыхъ на стверзъ. Поѣзда, прибывающіе съ юга, а также передача съ Харьковско-николаевской и Юго-восточныхъ ж. д. поступаютъ на сортировочную станцію въ приёмный паркъ южныхъ поѣздовъ на пути 2 - 14; паровозы отъ этихъ поѣздовъ слѣдуютъ въ депо по пробѣднымъ путямъ зигзагами, сначала по 54, потомъ на вытяжку и затѣмъ черезъ путь 30.

Для приѣма поѣздовъ, прибывающихъ съ юга на Курско-харьково-севастопольскую ж. д., назначаются пути 2, 4 и 6; при наименьшемъ промежуткѣ между прибытіемъ двухъ товарныхъ поѣздовъ въ 40 м. п. трехъ приёмочныхъ путяхъ возможна стоянка поѣздовъ на нихъ до 2 часовъ *), что вполне достаточно для разбора документовъ и размѣтки вагоновъ передъ сортировкой. Число передаточныхъ поѣздовъ съ Юго-восточныхъ и Харьковско-николаевской ж. д. можетъ достигать до 4-хъ по каждой изъ дорогъ, а такъ какъ на основаніи пар. 18 Общаго соглашенія между желѣзными дорогами всѣ операціи по обмѣну должны совершаться на путяхъ принимающей дороги и могутъ потребовать стоянки на этихъ путяхъ передаваемыхъ вагоновъ въ теченіе нѣсколькихъ часовъ то для приѣма передачи съ каждой изъ двухъ упомянутыхъ дорогъ **) и предвидѣно проектомъ по 2 пути.

Размѣченные составы вытягиваются маневровымъ паровозомъ въ тупикъ 90 и расбрасываются по сортировочнымъ путямъ, пропуская ихъ, если нужно, черезъ вагонные вѣсы по особому вѣсовому пути.

Харькова-товарнаго, такъ и для прибывающихъ съ сѣвера въ Харьковъ. Очевидно, такой сложной сортировочной работы одинъ горизонтальный вытяжной путь исполнить не можетъ, а проектъ предполагаетъ производить еще и перевѣску вагоновъ—работу самую медленную. Но эти недостатки схемы можно устранить, какъ мы выше указали, или увеличивъ при посредствѣ его число вытяжныхъ путей. Здѣсь же отмѣтимъ весьма характерный результатъ выноса сортировочной станціи къ сѣверу. На нее подаются изъ Харькова-товарнаго вагоны не только на югъ, но и на юго-востокъ и на Харьковско-николаевскую желѣзную дорогу, т. е. увеличивается пробѣгъ и этихъ вагоновъ, что особенно важно для Харьковско-николаевской желѣзной дороги, гдѣ товарная станція упразднена и потому всѣ вагоны изъ Харькова на Харьковско-николаевскую желѣзную дорогу должны протѣлывать эти манипуляціи и лишній пробѣгъ.

*) *Наше примѣчаніе.* Въ зависѣмости отъ времени разборки (сортировки) ранѣе прибывшаго поѣзда, какъ мы выше указали, и въ зависѣмости отъ работы на вытяжныхъ путяхъ, которые здѣсь безъ горюхъ и которыхъ мало.

**) *Наше примѣчаніе.* Разъ товарная станція Харьковско-николаевской желѣзной дороги упразднена и составленіе поѣздовъ возложено на Курско-харьково-севастопольскую жел. дор., то операціи съ поѣздами на Харьковско-николаевскую жел. дор. и съ Харьковско-николаевской жел. дор. упрощаются и никакихъ передачъ не будетъ.

Вагоны, слѣдующіе далѣе на сѣверъ, выбрасываются на пути 42-44 для сортировки ихъ на: 1) отправляемые за Курскъ; 2) въ Бѣлгородъ и за Бѣлгородъ по вѣтвямъ, и 3) назначаемые на станцію отъ Харькова до Курска (мѣстные поѣзда).

Остальные подробности расположенія парковъ и работъ на нихъ ясны изъ чертежа.

Сортировочные пути обѣихъ группъ (для сѣверныхъ и южныхъ поѣздовъ), по протяженію, могутъ вмѣстить до 43 вагоновъ, назначенныхъ къ выгрузкѣ въ Харьковъ. Дѣйствительное наибольшее прибытіе этихъ вагоновъ въ сутки, какъ видно изъ записки о дѣятельности станціи Харьковъ, составило въ 1899 г.—417. Полагая, что вмѣстимость сортировочныхъ путей не должна быть менѣе суточного количества прибывающихъ на станцію для разгрузки вагоновъ, что количество это изъ года въ годъ увеличивается и, наконецъ, что при сортировкѣ вагоны выкидываются толчкомъ паровоза *), такъ что длина путей для вмѣстимости 417 вагоновъ должна быть больше длины 417 вагоновъ,—управленіе К.-х.-с. жел. дороги приходитъ къ заключенію, что протяженіе сортировочныхъ путей для остающихся въ Харьковъ вагоновъ не очень преувеличено, хотя и допускаетъ возрастаніе количества этихъ вагоновъ почти въ $1\frac{1}{2}$ раза.

Такое возрастаніе необходимо предвидѣть теперь же, по трудности дальнѣйшаго расширенія станціи; уменьшеніе протяженія сортировочныхъ путей могло бы быть сдѣлано лишь за счетъ уменьшенія числа ихъ, а это лишило бы станцію возможности производить сразу детальную сортировку вагоновъ по пунктамъ выгрузки, т. е. значительно ухудшило-бы условія работы ея.

Высортированные для разгрузки въ Харьковъ вагоны забираются особымъ маневровымъ паровозомъ съ сортировочныхъ путей и подъ наблюденіемъ поста № 2 отправляются на товарную станцію. Вагоны, предназначенные для передачи на Харьковско-николаевскую и Юго-восточныя ж. д., забираются съ путей маневровымъ паровозомъ сѣвернаго сортировочнаго парка и распределяются по путямъ этого парка.

Вагоны, нагруженные на товарномъ дворѣ для отправки на сѣверъ, поступаютъ на пріемочные пути наравнѣ съ поѣздами, прибывающими съ юга, и разсортировываются по соответствующимъ путямъ.

Составленные для отправленія на сѣверъ поѣзда слѣдуютъ съ путей 30-36.

*) *Наше примѣчаніе.* Такой способъ выкидки обыкновенно воспрещается. Странно, что дорога къ нему прибѣгающая—почему то не вводитъ у себя сортировку съ горокъ.

Вариантъ III. Уклонъ подъѣзда къ пассажирскому зданію меньше чѣмъ въ другихъ вариантахъ, но при допущеніи на главномъ пассажирскомъ пути подъема въ 0,0066, уклоны подходовъ къ товарнымъ группамъ доходятъ до 0,0045, при стоимости земляныхъ работъ, превышающей вариантъ I. При уменьшеніи уклоновъ до 0,0025 (вариантъ III-bis), стоимость земляныхъ работъ существенно увеличивается (на 128.000 р. выше, чѣмъ въ вариантѣ I-bis).

Въ виду того, что пассажирскія и товарныя станціи принятаго типа (конечныя-тупиковыя) могутъ быть свободно расположены въ разныхъ уровняхъ такъ, что сообщеніе между ними будетъ во всѣхъ вариантахъ при посредствѣ III-го пути, между тѣмъ какъ условія расположенія пассажирскаго зданія и подъѣзда къ нему въ вариантѣ I наиболѣе удобны, — Инженерный совѣтъ остановился на этомъ вариантѣ, положивъ въ основаніе разработки проекта по сему варианту слѣдующія условія:

1) Въ видахъ удобства будущей эксплуатаціи и возможности укладки и расширенія путей ст. Москва I Московско-виндавской жел. дор., признать цѣлесообразнымъ, чтобы всѣ товарныя пути означенной станціи, включая и пути для навалочныхъ грузовъ, были устроены въ одномъ уровнѣ (на одной площадкѣ), съ увеличеніемъ площади отчужденія для товарныхъ дворовъ.

2) Принять проектъ устройства земляного полотна ст. Москва I по варианту I, устроить площадку для пассажирскихъ путей на отмѣткѣ 52,80, а всю товарную станцію, включая и пути для навалочныхъ грузовъ, расположить въ одномъ уровнѣ, а именно на отмѣткѣ около 52,00.

3) Устроить низкія пассажирскія платформы на станціи, причемъ общій скатъ подъѣздного двора долженъ быть не болѣе $\frac{1}{33}$.

По сему проекту площадка для пассажирскихъ путей оставлена на отмѣткѣ 52,80, а вся товарная станція, включая и пути для навалочныхъ грузовъ, проектирована въ одномъ уровнѣ, а именно: на одну сажень ниже площадки для пассажирскихъ путей, т. е. на отмѣткѣ 51,80, при этомъ общій скатъ подъѣздного пассажирскаго двора менѣе $\frac{1}{33}$.

Загѣмъ устроенъ путемъ укладки стрѣлочнаго перевода прямой выходъ съ дачныхъ путей на главный путь въ сторону къ Москвѣ.

Изъ разсмотрѣнія этого проекта видно, что предвидѣно 2 пассажирскихъ пути и третій (II-bis), главнымъ образомъ обгонный для объѣзда паровозовъ Пути IV—VII служатъ для стоянки составовъ пассажирскихъ поѣздовъ и резерва пассажирскихъ ваго-

новъ. Группа 1 и 2 предназначена для товарныхъ операцій и посадки войскъ. Общій товарный дворъ съ товарными устройствами и путями по бокамъ, съ другой стороны расположены воинскія платформы. III группа предназначена для навалочныхъ грузовъ. Подробности и работы на станціи ясны изъ чертежа. Пунктиромъ показано ближайшее возможное ее развитіе. По нашему мнѣнію, проектъ этой станціи, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій (тупиковое ея расположеніе), долженъ быть признанъ однимъ изъ наиболѣе рациональныхъ и удачныхъ.

Ст. Новосокольники Московско-виндавской жел. дор. *).

(Черт. 10).

Въ точкѣ пересѣченія линій Москва-Крейцбургъ и С.-Петербургъ-Дно-Новосокольники-Витебскъ расположена узловая станція III класса Новосокольники съ кореннымъ депо.

Проектъ станціи разработанъ въ связи съ продолженіемъ линіи Дно-Новосокольники на Витебскъ, проведеннымъ такъ, что оно пересѣкаетъ линію Москва-Крейцбургъ въ другомъ уровнѣ. Главные пути обѣихъ линій отодвинуты другъ отъ друга на 24 с., чтобы между ними расположить пассажирскіе пути, платформы и пассажирское зданіе островного типа. Затѣмъ по направленію къ Москвѣ и Витебску главные пути расходятся на столько, что въ углу между ними возможно было расположить паровозное зданіе съ тракціонными путями, а также пути для приѣма, отправленія и сортировки товарныхъ поѣздовъ. При такомъ расположеніи товарные парки обоеихъ направленій—Москва-Крейцбургъ и Петербургъ-Витебскъ—могутъ имѣть входы и выходы на свои главные пути безъ пересѣченія главнаго пути другого направленія. Кромѣ того, подача паровозовъ и передача вагоновъ безъ пересѣченія главныхъ путей исполнѣ обеспечена.

Въ основу проекта положены были слѣдующія положенія:

а) паркъ сортировочныхъ и приѣмныхъ товарныхъ путей Витебской линіи приближенъ къ парку Московско-виндавской линіи, причемъ радіусъ кривой главнаго пути подхода уменьшенъ до 250 саж.;

б) промежуточные пассажирскія платформы устроены для каждаго направленія;

в) товарная перегрузочная платформа предназначена служить одновременно и для перегрузки воинскихъ поѣздовъ;

*) По даннымъ пояснительной записки и плана, доставленнымъ управленіемъ по сооруженію Московско-виндавской желѣзной дороги.

г) станція Новосокольніки должна быть приспособлена для пропуска 7 паръ товарныхъ поѣздовъ; до продленія же вѣтви Дно-Новосокольніки на Витебскъ станція удовлетворитъ возможности: принимать товарные поѣзда съ вѣтви Дно-Новосокольніки для дальнѣйшаго отправленія по направленіямъ къ Москвѣ и къ Виндавѣ, принимать съ линіи Москва-Крейцбургъ товарные вагоны на вѣтвь и принимать и отправлять товарные вагоны для грузовой потребности самой станціи (послѣднее ожидается въ очень незначительномъ размѣрѣ).

Предположено, что, при исполненіи всѣхъ формальностей по приему поѣздовъ и для маневровъ по выкидкѣ и прицепкѣ вагоновъ, время стоянки каждаго прибывающаго съ главной линіи поѣзда на станцію не превыситъ трехъ часовъ, а потому число путей для приема 7 поѣздовъ (задание пропускной способности дороги) со стороны Москвы въ сутки будетъ $\frac{3 \times 7}{24}$, т. е. не болѣе одного пути; для приема 7 поѣздовъ со стороны Виндавы потребуется также одинъ путь. По вѣтви Дно-Новосокольніки, до продолженія ея на Петербургъ и Витебскъ, движеніе не превзойдетъ одной пары поѣздовъ въ сутки. По нашему мнѣнію, расчетъ этотъ долженъ быть дополненъ слѣдующимъ: считая на приемъ, размѣтку и сортировку поѣзда три часа, окажется, однако, что въ зависимости отъ неравномѣрности назначенія прихода поѣздовъ по графику или дѣйствительнаго ихъ прихода поѣзда будутъ прибывать не аккуратно черезъ каждые 3 часа, а группами, и возможно прибытіе за это время (3-хъ часовъ) или трехъ поѣздовъ съ 3-хъ направленій *), или 2-хъ поѣздовъ съ одного или двухъ направленій. Такимъ образомъ число приемныхъ путей, по нашему мнѣнію, должно быть не менѣе трехъ, вѣрнѣе же четыре. Для потребности станціи до продолженія линіи на Витебскъ былъ уложенъ путь № VI, полезной длины 250 саж., для приема и отправленія товарныхъ поѣздовъ на и съ вѣтви Дно-Новосокольніки, для нуждъ же эксплуатаціи по продолженію вѣтви Дно-Новосокольніки на Петербургъ и Витебскъ намѣченъ показанный пунктирными линіями (противъ пассажирскаго

*) Не считая участка на Витебскъ, бывшаго въ то время въ постройкѣ. Если же считать и его, то одновременное прибытіе 4 поѣздовъ будетъ обычно, если считать прибытіе за $1\frac{1}{2}$ часа времени, потребнаго для сортировки поѣзда, взятаго съ приемныхъ путей. Возможно даже прибытіе и шести поѣздовъ за это время, считая съ двухъ направленій въ моментъ наибольшаго движенія, когда поѣзда слѣдуютъ группами, особенно когда движеніе очень неравномѣрно. Однако, мы думаемъ, что для данныхъ условій движенія достаточно трехъ приемныхъ путей при трехъ направленіяхъ движенія и 4-хъ путей при четырехъ направленіяхъ.

зданія) паркъ Дно-Витебскъ, состоящій изъ двухъ приѣмныхъ путей полезной длины не менѣе 280 с., затѣмъ путей сортировочныхъ вытяжного и ходового, причемъ путь № 6 получаетъ назначеніе проходного или главнаго пути по направленію черезъ указанный паркъ путей далѣе на Витебскъ.

Въ паркѣ Москва-Крейцбургъ предположено уложить пути №№ IX и X, полезной длины 280 саж., для приѣма поѣздовъ изъ Москвы и Вяндалы и для отправленія ихъ, пути № XI и XII для сортировки и передачи на Дно и вытяжной путь № XIII. Этихъ путей, по нашему мнѣнію, недостаточно даже для начала эксплуатаціи, ибо: 1) при неравномѣрности прибытія поѣздовъ число приѣмныхъ путей не можетъ быть менѣе трехъ для двухъ направленій; 2) число сортировочныхъ путей должно быть по направленіямъ: Петербургское, Московское, на Крейцбургъ, мѣстный грузъ, больные вагоны, резервъ, т. е. не менѣе четырехъ путей, назначая одинъ путь для больныхъ вагоновъ и по назначенію на мѣстную станцію. При выдѣленіи движенія мѣстнаго отъ сквознаго нужно еще болѣе путей назначенія, особые пути для поѣздовъ мѣстныхъ и сквозныхъ; 3) нужны пути отправленія не менѣе двухъ или соотвѣтственное увеличеніе парка сортировочныхъ путей.

Въ зависимости отъ свободной территоріи станціи паркъ этотъ можетъ быть широко развитъ.

Въ паркѣ Москва-Крейцбургъ имѣется воинская платформа, длиною 140 саж., и при ней два воинскихъ пути №№ XIV и XV, полезной длины 225 саж., а въ паркѣ Дно-Витебскъ также 2 воинскихъ пути, полезной длины 225 саж.

Паркъ направленія Крейцбургъ-Москва мы считаемъ неудобнымъ къ развитію въ будущемъ, такъ какъ вытяжной путь можетъ быть устроенъ лишь съ одной стороны, а съ другой укладкѣ его мѣшаютъ пассажирское зданіе и пути пассажирскіе и соединительные. Для цѣлей же большой сортировки по станціямъ и направленіямъ удобенъ паркъ съ вытяжными путями съ обѣихъ сторонъ. Для даннаго парка возможно развитіе лишь устройствомъ двухъ вытяжныхъ съ горками путей съ одной стороны парка.

Для воинскихъ цѣлей междопутія между путями въ обѣихъ паркахъ недостаточны, ибо для воинскаго движенія самое важное устроить удобныя промежуточные платформы. О потребностяхъ воинскаго движенія вообще мы скажемъ въ своемъ мѣстѣ.

Для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ съ главной линіи и вѣтви проектированы 2 пассажирскіе пути, №№ III и IV.

Собственно товарная станція, въ виду малаго ея значенія, проектирована по типу станціи IV кл. Для первоначальной потребности станціи спроектированъ въ укладкѣ одинъ товарный путь № VII подъ нагрузку и выгрузку, причемъ оставлено мѣсто для укладки въ будущемъ еще двухъ товарныхъ путей. По нашему мнѣнію, здѣсь должны предвидѣться перегрузные пути и платформы.

Паровозное зданіе кольцеобразнаго типа спроектировано между главными путями обоихъ направленій со стороны Москвы съ поворотнымъ кругомъ. У паровознаго зданія уложены тракціонные, ремонтные и дровяные пути.

Малыя паровозныя и для текущаго ремонта вагоновъ мастерскія пристроены къ паровозному зданію и расположены по длинѣ параллельно тракціоннымъ путямъ.

Пунктирными линіями на планѣ показано возможное развитіе тракціонныхъ путей, паровознаго зданія и мастерскихъ въ будущемъ.

Остальныя подробности расположенія путей ясны изъ чертежа.

Замѣтимъ еще отъ себя, что намѣченное развитіе станціи примыкающей линіи на Витебскъ, по нашему мнѣнію, неудачно. Намѣченъ паркъ путей, но съ вытяжкою въ одну сторону. Конечно, въ качествѣ вытяжного пути съ другой стороны этого парка можетъ служить одинъ изъ путей парка, расположеннаго противъ пассажирской станціи. Но расположеніе существующаго и проектированнаго паровозныхъ зданій выбрано неудачно. Соединеніе ихъ съ паркомъ Московскимъ намѣчено лишь со стороны пассажирской станціи, съ другой не намѣчено, хотя возможно и относительно удобно. Для Витебскаго парка тоже возможно устройство выхода на путь XVIII московскаго парка и чрезъ него выходъ къ головѣ парка по направленію къ Витебску. Выходъ же къ другой головѣ того же парка (со стороны Петербурга) будетъ всегда неудобенъ, такъ какъ долженъ будетъ слѣдовать по пути XX-му, далѣе по пути соединенія товарной станціи съ московскимъ сортировочнымъ паркомъ и затѣмъ по главному пути на Витебскъ. Устранить это возможно, пожертвовавъ однимъ стойломъ въ депо для устройства выхода къ витебскому парку. Вообще паровозныя зданія по отношенію расположенія сортировочныхъ парковъ, которые они должны главнымъ образомъ обслуживать, оказались слишкомъ задвинуты въ углу между этими парками. При данномъ расположеніи парковъ типъ уступчатаго паровознаго зданія, предложенный съѣзду инженеровъ службы пути инженеромъ Матренинскимъ, былъ бы болѣе подходящимъ. Во всякомъ случаѣ паровозныя зданія слѣдовало расположить противъ

среди́въ парковъ съ выходами на пути, расположенные вдоль ихъ, по обѣимъ ихъ сторонамъ, пути, которые должны были имѣть соединеніе съ головами парковъ Витебскаго и Московскаго.

Разбросанность путей и длина этой станціи необычайны, и эксплуатація ея будетъ очень дорогой и небезопасной. Входная стрѣлка со стороны Витебска расположена, согласно плану, въ 750 с. отъ средняго пассажирскаго зданія, а со стороны Москвы въ 700 с., причемъ имѣются еще тупиковые пути (вѣсовые) на 250 с. далѣе къ Москвѣ. Очевидно, что у входа на витебскій и московскій парки (со стороны Москвы и Витебска) должны имѣться особые посты съ особыми сигнализаціей и способами сношенія съ пассажирской станціей. Такая отдаленность и обособленіе парковъ ведетъ къ тому, что въ будущемъ будетъ три отдѣльныхъ района (или какъ бы станціи) съ отдѣльной администраціей по техническому движенію на каждомъ изъ нихъ.

Ст. Дно Московско-виндавской желѣзной дороги *).

(Черт. 11).

Въ основу проекта расположенія путей и зданій на узловой станціи Дно были положены слѣдующія условія:

а) Главные пути обѣихъ сходящихся дорогъ—Бологое-псковской и Петербургско-витебской должны быть вѣшніе; б) паровозное зданіе должно быть расположено внутри главныхъ путей; в) у островнаго пассажирскаго зданія должно быть уложено по три пассажирскихъ пути съ каждой стороны, такъ что съ главнымъ всего должно быть по 4 пути съ каждой стороны; г) для передачи пассажирскихъ вагоновъ, близъ пассажирскаго зданія должны быть уложены вилкообразные пути безъ пересѣченія главныхъ путей; д) пути близъ западнаго конца пассажирскаго зданія должны быть такъ расположены, чтобы, не мѣняя ихъ расположенія, можно было въ послѣдствіи устроить сѣзды съ путепровода для подъѣзда къ поперечнымъ сторонамъ пассажирскаго зданія; е) сортировочные парки Бологое-псковской и С.-Петербургско-витебской линій, независимо отъ передачи въ сторону къ пассажирскому зданію, имѣли бы еще одну передачу съ восточной стороны.

Коммерческая пропускная способность линіи Петербургъ-Витебскъ опредѣлена въ семь паръ товарныхъ и въ двѣ пары пасса-

*) Согласно чертежу и пояснительной запискѣ, доставленнымъ намъ управленіемъ по сооруженію Московско-виндавской линіи.

жирскихъ поѣздовъ въ сутки, линіи же Бологое-Псковъ въ четыре пары товарныхъ и одну пару пассажирскихъ поѣздовъ въ сутки, поэтому ст. Дно должна быть приспособлена для пропуска всего 11 паръ товарныхъ и 3 паръ пассажирскихъ поѣздовъ въ сутки.

Для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ обѣихъ линій спроектированы на первое время два пассажирскихъ пути (перонные), №№ 2 и 3, и оставлено мѣсто для укладки въ будущемъ еще двухъ пассажирскихъ путей каждаго направленія (пути эти показаны на планѣ пунктирными линіями). Ширина между осями пассажирскихъ № II и № III и смежныхъ съ ними пассажирскихъ путей проектирована въ 3,00 саж., для возможности устроить въ будущемъ промежуточные платформы, шириною 1,68 саж. При помощи вилкообразнаго продолженія пассажирскихъ путей II и III и пути XXI можетъ удобно происходить передача пассажирскихъ вагоновъ съ одной линіи на другую. Въ будущемъ укладкою дополнительнаго перевода можетъ быть соединенъ съ XXI путемъ и путь IV-ый, если бы это оказалось пущнымъ.

Для приѣма и отправленія товарныхъ поѣздовъ по обѣимъ линіямъ проектированы паркъ Бологое-псковской и паркъ С.-Петербургско-витебскій, въ которыхъ для потребности станцій въ настоящее время предположено уложить:

1) Въ паркѣ Бологое-Псковъ путь № XVII для приѣма и отправленія поѣздовъ изъ Бологое и Пскова, и путь № XVIII и вытяжной тупикъ № XIX для сортировки и составленія передачи на линію С.-Петербургъ-Витебскъ.

По нашему мнѣнію, этого недостаточно. Въ поѣздахъ линіи Псковъ-Бологое, прибывающихъ въ этотъ паркъ съ обѣихъ концовъ, будутъ находиться вагоны по направленіямъ: Псковъ, Бологое, Новосокольники, Петербургъ, затѣмъ вагоны больные, резервные и на мѣстную станцію. Проектъ же предвидитъ не сортировочный паркъ, а просто лишь вилку для выкладки или взятія вагоновъ и разстановки поѣздовъ. Какъ ни мало предположенъ размѣръ движенія по Бологое-псковской линіи, однако, придетъ на станцію все-таки 8 поѣздовъ или $8 \times 45 = 360$ вагоновъ. А въ случаѣ увеличенія движенія это число увеличится. Допуская, что будетъ одинъ путь для выкладки вагоновъ къ товарной станціи, больныхъ, резервныхъ, которые потомъ будутъ поданы къ товарной станціи или на починочные и запасные пути,—все-таки надо имѣть еще пути: одинъ, по крайней мѣрѣ, для выкладки вагоновъ на направленія Петербургъ и Новосокольники и одинъ (а то и два) для выставки переданныхъ

съ линіи Новосокольники - Петербургъ вагоновъ и подлежащихъ включенію въ поѣзда на Псковъ и Бологое.

2) Въ паркѣ С.-Петербургъ-Витебскъ путь № XXIV для приѣма и отправленія поѣздовъ изъ Петербурга и Витебска, путь № XXIII и вытяжной тупикъ № XXV для сортировки и составленія передачи на линію Бологое-Псковъ.

Если паркъ для линіи Псковъ - Бологое (для 4 паръ) малъ, то такой же паркъ для 7 паръ Витебскъ-Петербургъ совсѣмъ недостаточенъ по вышеизложеннымъ причинамъ. Трудно предположить, чтобы, при 4 и 7 парахъ поѣздовъ въ наиболѣе интенсивное время, было на этихъ участкахъ раздѣлено транзитное и мѣстное движеніе, если же оно не будетъ раздѣлено, то каждый поѣздъ будетъ дѣлать выкидки и брать вагоны, и работа будетъ чрезмѣрно сложною при намѣченныхъ паркахъ. Если даже эти подраздѣленія движенія будутъ проведены въ жизнь и установлены будутъ транзитные поѣзда, для коихъ ст. Дно будетъ промежуточной и они пройдутъ ее безъ маневровъ, то остальные поѣзда потребуютъ все-таки сортировки и значительной (преимущественно передачи), а однимъ путемъ теперь, а въ будущемъ и всѣми намѣченными пунктиромъ нельзя обойтись. Характерно, что путей для приѣма и отправленія товарныхъ поѣздовъ намѣчено по одному. При скрещеніи, очевидно, будетъ таковымъ и главный путь и путь № 1 (онъ же главный въ паркѣ только пассажирскихъ путей). Станція эта очень растянута *) и для эксплуатаціи дорога. Въ будущемъ при значительномъ развитіи движенія и обоихъ парковъ, причѣмъ придется, вѣроятно, отодвинуть и изогнуть главные пути, она будетъ болѣе цѣлесообразной, но будетъ имѣть тотъ недостатокъ, что въ обоихъ паркахъ сортировка можетъ происходить лишь съ одного конца **), о чемъ мы уже высказались при обзорѣ узловой ст. Новосокольники—того же типа.

Для будущей потребности эксплуатаціи на планѣ показано пунктирными линіями возможное развитіе парковыхъ путей. Передача вагоновъ съ одного парка въ другой обезпечена путями XX и XXII. Товарную станцію, въ виду малаго ея значенія, предположено отодвинуть съ ея устройствами, чтобы дать возможность уложить въ будущемъ еще два пассажирскихъ пути. Матеріальные магазины и склады обслуживаются путями XII, XIII и XIV. На планѣ пунктирными линіями показано возможное развитіе тракціоннаго и матеріальнаго хозяйства въ будущемъ.

*) Хотя менѣе, чѣмъ ст. Новосокольники той же дороги и того же типа.

**) Или и съ другого конца, но при условіи пересѣченія главныхъ путей.

Для потребностей военного вѣдомства предвидятся:

а) Въ паркѣ Бологое-Псковъ — одинъ путь № XXVI, при которомъ располагается мощеная воинская площадка въ 2 саж., длиною въ 140 саж.

б) Въ паркѣ Петербургъ - Витебскъ проектируется одинъ путь № XXVIII; ось этого пути предположено расположить на разстояніи 4,32 отъ оси крайняго сортировочнаго пути № XXIII, чтобы между путями дать возможность помѣстить мощеную площадку, шириною въ 3,00 саж. и длиною въ 140 саж. Кромѣ того, на планѣ предвидѣно мѣсто расположенія продовольственнаго пункта по расчету на 1.000 человекъ и сарай для воинскихъ приспособленій при тупикѣ № XXVII.

Пути для нуждъ военного вѣдомства, по нашему мнѣнію, расположены неудовлетворительно: фактъ, что здѣсь предвиденъ продовольственный пунктъ, указываетъ на возможно значительное движеніе, при коемъ двухъ путей и платформы мало. Къ тому же эти пути и платформы раздѣлены другъ отъ друга складами дровъ и расположены въ двухъ разныхъ мѣстахъ.

Проходъ отъ воинской площади въ П.-витебскомъ паркѣ къ продовольственному парку особенно неудобенъ.

Отмѣтимъ здѣсь попутно характеръ станцій въ родѣ только что разсмотрѣнныхъ ст. Дно и Новоскольникъ.

Однимъ изъ излюбленныхъ въ послѣднее время приѣмовъ подхода одной дороги къ другой (въ большинствѣ случаевъ на пересѣченіи ихъ) является слѣдующій: одна изъ дорогъ подходитъ къ другой такъ, что идетъ съ послѣдней параллельно, причемъ на территоріи между ними располагается пассажирское зданіе съ пассажирскими путями. Затѣмъ главный путь примыкающей дороги круто отходитъ въ сторону и (если узловая станція есть пунктъ пересѣченія линій), повернувъ вновь круто въ обратную сторону къ главному пути первой дороги, пересѣкаетъ ее въ разныхъ уровняхъ. Это пересѣченіе можетъ быть выполнено съ любой стороны подхода.

Приѣмъ этотъ очень удобенъ, хотя нѣсколько растягиваетъ примыкающую линію. Удобство его заключается въ устройствѣ островной пассажирской станціи — для данныхъ условій наиболѣе удобной, такъ какъ такое примыканіе происходитъ, въ большинствѣ случаевъ, въ пунктахъ не особенно населенныхъ и гдѣ, слѣдовательно, ничтожно число прибывающихъ и отправляющихся мѣстныхъ пассажировъ, которые должны для сообщенія съ пассажирскимъ зданіемъ переходить или переѣзжать черезъ путь.

Если обѣ линіи принадлежатъ разнымъ дорогамъ, такъ что товарная и сортировочная ихъ стапціи не объединены, то этотъ пріемъ очень удобенъ и въ смыслѣ расположенія парковъ станцій каждой линіи.

Не забудемъ, что въ этомъ пунктѣ обыкновенно нѣтъ поселенія, т. е. расположеніе парковъ не стѣснено дорогою стоющимъ отчужденіемъ. Съ другой стороны, условія такого подхода возможны (безъ большихъ затратъ) на мѣстности болѣе или менѣе ровной. А такъ какъ выборъ самага пункта предоставленъ усмотрѣнію строителей, а не намѣченъ напередъ существующими пассажирской станціей, городомъ, мѣстечкомъ и т. п., то очевидно, что мѣсто для примыканія и устройства станцій обѣихъ дорогъ будетъ выбрано въ пунктѣ мѣстности, для сего наиболѣе удобномъ. Такимъ образомъ означенная мѣстность почти всегда окажется удобною для любого расположенія станціонныхъ парковъ, и схему такихъ станцій можно разсматривать, какъ наименѣе зависящую отъ мѣстныхъ условій.

Если же подходъ примыкающей линіи не можетъ быть сдѣланъ указаннымъ пріемомъ, а она пересѣкаетъ другую линію или подъ прямымъ, или тупымъ угломъ, или недалеко отъ устроенной на первой изъ нихъ станціи, то обѣ эти линіи соединяются особою соединительною вѣтвью. Мы не будемъ въ этомъ мѣстѣ заниматься сравненіемъ этихъ двухъ способовъ примыканія одной линіи къ другой, а скажемъ лишь нѣсколько словъ относительно расположенія парковъ и выгоды примѣненія перваго способа, когда линіи принадлежатъ разнымъ хозяевамъ или когда устраиваются для разныхъ линій, хотя бы и одного хозяина, но разныя стапціи или парки пріемные и сортировочные.

Очевидно, что около пассажирскаго зданія будутъ расположены пассажирскіе пути каждой линіи или дороги и затѣмъ главные пути. Но эти послѣдніе могутъ быть отнесены и на край станціи *). Разсмотримъ схему при первомъ условіи, т. е., что главные пути будутъ расположены за пассажирскими, а не на краю путей станціи или части этихъ путей.

При этомъ условіи для каждой дороги представляется полный просторъ въ расположеніи ея парковъ, и, по нашему мнѣнію, наиболѣе удобной будетъ схема расположенія парковъ прибытія

*) Напр., ст. Дно, гдѣ они являются съ одной стороны товарной станціи и съ другой для сортировочнаго парка, т. е. переходъ изъ перваго во второй требуетъ пересѣченія главныхъ путей, хотя въ подобномъ случаѣ возможно главные пути расположить и съ наружной стороны обѣихъ парковъ каждой или обѣихъ линій.

и отправленія, и парка сортировочнаго противъ пассажирскаго зданія съ вытяжками съ обѣихъ ихъ сторонъ.

Если подходъ одной изъ дорогъ въ крутыхъ кривыхъ и условія мѣстности того требуютъ, пути въ паркахъ приѣмномъ и сортировочномъ могутъ быть расположены подъ угломъ къ главному пути.

Товарная станція, т. е. погрузные, запасные, вѣсовые и т. п. пути и платформы, пакгаузы и пр., а равно паровозное зданіе и трехугольные пути и устройства могутъ быть расположены или за сортировочными путями или на продолженіи ихъ.

Если расположеніе и конфигурація мѣстности позволяютъ, а условія движенія этому благопріятствуютъ, то сортировочные парки могутъ быть уложены на продолженіи парковъ приѣмныхъ, причемъ на двупутныхъ линіяхъ парки прибытія и отправленія могутъ быть не только раздѣлены, но и расположены такъ, чтобы вагоны при маневрахъ подвигались бы всегда впередъ, т. е. за паркомъ отправленія былъ бы уложенъ паркъ сортировки и далѣе паркъ отправленія, и такое устройство можетъ быть объединено для обоихъ направленій движенія по линіи или выдѣлено для каждаго направленія. Устройства эти могутъ быть пригодны лишь для большой станціи пересѣченія двухъ очень интенсивныхъ линій, съ нимъ мы встрѣтимся при описаніи станцій пересѣченія строющей второй Екатеринбургской линіи существующей Екатеринбургской дорогою. Такіе случаи являются исключительными, и на дорогахъ постепенно развивающихся изъ однопутныхъ въ двупутныя станціи могутъ подойти къ этой схемѣ. Зато возможно пересѣченіе линій, изъ нихъ одной строющейся съ интенсивнымъ съ самаго начала движеніемъ. Въ этомъ случаѣ возможно расположеніе ея парковъ тоже въ послѣдовательномъ порядкѣ, именно: приемо-отправочный паркъ, сортировочный паркъ и опять приемо-отправочный паркъ. Если между ними расположить горки, получимъ схему, предложенную г. Сабуре *). Вообще можно сказать, что въ случаѣ разныхъ хозяйствъ каждая линія устраиваетъ свою станцію сообразно своимъ потребностямъ и условіямъ движенія, и требуется лишь устройство на каждой станіи путей для приѣма и выставки передачи и передаточныхъ вѣтвей.

Нѣсколько въ иномъ положеніи окажутся условія той схемы, въ которой за путями пассажирскими и товарными съ ихъ устройствами располагаются на ихъ продолженіи и какъ бы въ при-

*) Нашъ трудъ: Большія товарныя и сортировочныя станціи заграничныхъ желѣзныхъ дорогъ.

тыкъ приѣмные, а съ ними и сортировочныя парки, послѣдніе расположенныя рядомъ съ первыми, какъ на ст. Дно и Новосокольники. Даже въ томъ случаѣ, когда, какъ на ст. Новосокольники, имѣются особыя для каждой линіи парки приѣмныя и сортировочныя, т. е. обѣ станціи двухъ линій раздѣлены, возникаетъ неудобство въ томъ, что паркъ приѣмный и сортировочный могутъ обслуживаться вытяжными путями только съ одной стороны, а вытяжные пути съ другой стороны должны быть расположены или между товарною станціею съ ея путями и устройствами и путями пассажирской станціи, или за товарными платформами и товарнымъ дворомъ. И то, и другое неудобно, а второе и не всегда возможно, какъ въ Новосокольникахъ, гдѣ при отвѣтвленіи вытяжного пути, согласно второму предположенію, этотъ путь упрется въ жилыя дома.

Расположеніе паровозныхъ зданій и при этомъ типѣ,—если они не объединены для двухъ линій (въ случаѣ одного хозяина), очень удобно, каждое располагаясь или между пассажирской и товарной станціей съ одной стороны и сортировочнымъ приѣмнымъ паркомъ съ другой, или противъ середины послѣднихъ парковъ.

Положеніе мѣняется, если нѣкоторыя парки, паровозныя зданія и устройства двухъ линій одного хозяина (напримѣръ, ст. Новосокольники) объединены. Здѣсь послѣдніе приходится располагать между двумя линіями и ихъ парками, и если они расположены между главными путями (парки съ другой стороны послѣднихъ, то паровозамъ придется пересѣкать главные пути. Условіе очевидно неудобное. Если же главные пути являются объемлющими парки, т. е. крайними путями, то парки оказываются расположенными между ними въ углу, образуемомъ главными путями, сходящимися у пассажирскаго зданія, и въ этомъ случаѣ или приходится помириться съ устройствомъ вытяжки съ одной стороны парковъ *), или допустить вытяжку и съ другого конца къ пассажирскому зданію не только при указанныхъ выше неудобныхъ условіяхъ, но еще и съ пересѣченіемъ главнаго пути.

Между тѣмъ очевидно, что когда обѣ линіи одного хозяина, выгоднѣе остановиться на одномъ общемъ приемо-сортировочномъ или, въ крайнемъ случаѣ, общемъ сортировочномъ паркѣ для обѣихъ линій.

Замѣтимъ, что условія подобаго параллельнаго подхода замыкающей линіи требуютъ затѣмъ сейчасъ же за пассажирскими путями отвести ее въ сторону. Если это отклоненіе будетъ очень крутое, то техническія условія вытяжки и подхода главнаго пути

*) Въ сторону, обратную пассажирскому зданію.

будутъ неудобны; при пологомъ же подходѣ уголъ между главными путями двухъ линій будетъ невеликъ, и располагать парки и паровозныя зданія въ этомъ углу будетъ уже менѣе удобно. Характернымъ тому подтвержденіемъ служить ст. Дно Московско-виндавской ж. д., которую мы только что рассмотрѣли.

Вообще, по нашему мнѣнію, при подходѣ примыкающей линіи наиболѣе удобное расположеніе будетъ расположеніе парковъ и паровозныхъ зданій, путей и устройствъ, отдѣльное для каждой дороги съ соотвѣтствующихъ сторонъ. Удобно это, если станція не объединена (разныя хозяйства). Въ противномъ случаѣ приходится располагать одинъ общій паркъ и тракціонныя устройства,—а таковыя могутъ быть или расположены въ углу между линіями, какъ мы указали, и при вышеуказанныхъ неудобствахъ, или при условіяхъ, которыя мы опишемъ ниже, рассматривая станціи пересѣченія новой и старой Екатерининской дороги. Иногда приходится при подходѣ примыкающей линіи къ станціи отдѣлить свое пассажирское движеніе отъ товарнаго и пройти пассажирскими путями на пассажирскую станцію, а товарными при пересѣченіи въ одномъ или разныхъ уровняхъ пройти на товарную станцію.

Общія условія этихъ схемъ намѣтить крайне трудно, и выборъ того или другого приѣма всегда будетъ зависѣть отъ мѣстныхъ условій и заданій и характера работъ обѣихъ линій.

Ст. Полтава-городъ М.-к.-в. ж. д.

(Черт. 12).

Станція Полтава-городъ *), согласно требованіямъ техническихъ условій, должна быть приспособлена къ пропуску семи паръ поѣздовъ, а по мѣстнымъ условіямъ—также къ довольно значительному мѣстному грузообороту, причемъ, въ виду близости сортировочной станціи съ основнымъ депо, можно предположить, что почти весь грузъ, назначаемый изъ Полтавы-городъ на Харьковско-николаевскую желѣзную дорогу и обратно, прибывающій изъ Полтавы-сортировочной въ Полтаву-городъ, будетъ перевозиться между этими станціями особыми передаточными поѣздами.

Согласно такому назначенію станціи, часть путей предназначена для приѣма, скрещенія и обгона пассажирскихъ и транзитныхъ товарныхъ поѣздовъ, и часть путей—для приѣма и сортировки поѣздовъ, какъ передаточныхъ со станціи Полтава-сортировочная, такъ

*) По даннымъ пояснительной записки и чертежа, доставленныхъ намъ управленіемъ Кіево-полтавской дороги.

и тѣхъ транзитныхъ поѣздовъ со стороны Кіева, которые имѣютъ вагоны съ назначеніемъ на ст. Полтава-городъ.

По расположенію пассажирскаго зданія и путей, станція Полтава-городъ можетъ быть раздѣлена на двѣ части, а именно: на пассажирскую станцію—съ одной стороны, и на товарную—съ другой. Обѣ станціи соединяются, непосредственно одна съ другой, помощью ряда стрѣлочныхъ переводовъ, лежащихъ въ сферѣ дѣйствія центральнаго поста № II.

Согласно расположенію путей, а также вышеуказанному назначенію станціи Полтава-городъ, на ней намѣченъ слѣдующій порядокъ пріема и отправленія поѣздовъ:

Пассажирскіе поѣзда изъ Кіева принимаются на пути за № I и II и съ этихъ же путей непосредственно отправляются дальше въ сторону Полтавы-сортировочной черезъ путь № X.

Пассажирскіе поѣзда, идущіе изъ Полтавы-сортировочной, принимаются по пути X непосредственно на путь I и съ этого же пути отправляются далѣе въ сторону Кіева.

Товарные транзитные поѣзда, идущіе изъ Кіева и не имѣющіе вагоновъ съ назначеніемъ на ст. Полтава-городъ, будутъ приниматься на пути за № I и II, и отправляться далѣе въ сторону Полтавы-сортировочной черезъ путь № X.

Товарные поѣзда, идущіе изъ Кіева, но имѣющіе вагоны съ назначеніемъ на ст. Полтава-городъ, будутъ приниматься предварительно на тѣ же пути за № I и II и затѣмъ переводиться на пути за №№ V и VI, или будутъ приниматься непосредственно на эти послѣдніе пути.

Транзитные товарные поѣзда, идущіе изъ Полтавы-сортировочной, по всѣмъ вѣроятіямъ, не будутъ имѣть вагоновъ для отцѣпки на ст. Полтава-городъ, и такіе поѣзда будутъ приниматься по пути № X на пути № I и III, причемъ пріемъ на два послѣдніе пути можетъ быть произведенъ, какъ съ остановкой на пути № X, такъ и непосредственно безъ остановки на этомъ пути.

Транзитные поѣзда, идущіе изъ Полтавы-сортировочной, но на пути №№ имѣющіе вагоны съ назначеніемъ на ст. Полтава-городъ, будутъ приниматься на путь № IV. Что же касается специальныхъ передаточныхъ поѣздовъ, обращающихся исключительно только между станціями Полтава-городъ и Полтава-сортировочная, то таковые будутъ приниматься на одинъ изъ путей за №№ VII, VIII и IX и съ этихъ же путей отправляться обратно.

Недостатки этого проекта, по нашему мнѣнію, заключаются въ недостаточномъ проведеніи принципа спеціализаціи путей.

Такъ, на пассажирской станціи пути I и II предвидѣны для пріема пассажирскихъ поѣздовъ изъ Кіева, а изъ Полтавы таковыя предположено принимать только на п. № 1. То есть предвидѣнъ обгонъ поѣздовъ одного направленія и не предвидѣнъ обгонъ таковыхъ другого. Товарные поѣзда (транзитные) изъ Кіева слѣдуютъ по путямъ I и II, а изъ Полтавы I и III.

И такъ, путь I назначается для поѣздовъ пассажирскихъ и товарныхъ разныхъ направленій, путь II для пассажирскихъ и товарныхъ поѣздовъ одного направленія, а путь III—для товарныхъ поѣздовъ другого направленія.

Но нашему мнѣнію, товарные поѣзда должны проходить здѣсь станцію только по главному пути, каковымъ является III путь, а I и II должны служить для пассажирскаго движенія.

Далѣе, главнымъ путемъ будетъ очевидно путь № X, пути IV и V должны служить пріемными путями, а пути VI, VII и VIII сортировочными путями, они же пути отправленія мѣстныхъ и передаточныхъ поѣздовъ на Полтаву-сортировочную и къ Кіеву.

Путь IX долженъ быть только погрузнымъ, равно какъ и продолженіе VIII пути къ другой товарной платформѣ. Путь, расположенный рядомъ съ продолженіемъ пути VII, долженъ быть вытяжнымъ для путей VI, VII и VIII при составленіи и разборкѣ поѣздовъ, для чего надо бы соединить его съ путемъ VI. Вытяжка вагоновъ съ путей прибытія IV и V должна быть чрезъ вытяжной путь XIV, который долженъ быть длиною на цѣлый поѣздъ. Пути XI и XII назначаются для перевѣски вагоновъ, путь XIII для наволочныхъ грузовъ или стоянки резервныхъ вагоновъ. Пути XV и XVI тракціонные. Крупный недостатокъ проекта—отсутствіе спеціализаціи парковъ и путей и крайняя растянутасть станціи, очень узкой и длинной.

Станція Полтава X.-н. ж. д. *).

(Черт. 13 и 14).

До постройки участка Полтава-Лозовая X.-н. ж. д. и Кіево-полтавской линіи М.-к.-в. ж. д., станція эта не имѣла особаго значенія и состояла (черт. 13) изъ 5 товарныхъ и 2 пассажирскихъ путей, расположенныхъ между пассажирскимъ зданіемъ и небольшимъ паровознымъ зданіемъ (на 12 паровозовъ), за которыми расположены паровозныя мастерскія X.-н. ж. д. Со стороны

*) По даннымъ пояснительной записки и чертежа доставленнаго управленіемъ X.-н. ж. д.

пассажирскаго зданія расположены были пакгаузы съ нѣкоторыми путями при нихъ и съ особымъ путемъ для навалочныхъ грузовъ. Съ той же стороны пассажирскаго зданія, но по направленію къ Кременчугу расположены были нѣкоторыя зданія, принадлежащія къ мастерскимъ. Такимъ образомъ, паркъ путей прибытія и сортировки былъ стѣсненъ между пассажирскимъ зданіемъ, паровозными устройствами и мастерскими. Мѣсто для послѣднихъ, очевидно, выбрано было крайне неудачно. Для развитія станціи оставалось поэтому снести или паровозное депо съ его устройствами или пассажирское зданіе и пакгаузы, такъ какъ отнести эти послѣдніе къ городу не представилось возможнымъ по условіямъ мѣстности. Такимъ образомъ, незначительное развитіе станціи еще могло быть произведено на территоріи, занятой паровознымъ зданіемъ, но въ будущемъ, для дальнѣйшаго развитія станціи, предстояло, очевидно, необходимымъ вынести часть ея операций на пути, расположенные по направленію къ Кременчугу или Харькову.

Уже съ постройкой вѣтви Константиноградъ-Полтава, примкнувшей со стороны Кременчуга въ 2 верстахъ отъ пассажирскаго зданія Полтава, недостатокъ ея путевыхъ устройствъ сказался довольно замѣтно; примыканіе же къ этой станціи Кіево-полтавской линіи, съ одной стороны, и Лозовской вѣтви—съ другой поставило рѣзко на очередь вопросъ о развитіи станціи Полтава. Первый утвержденный проектъ сего развитія потребовалъ затѣмъ коренного видоизмѣненія, такъ какъ въ то время уже было выяснено, что въ недалекомъ будущемъ предвидится гораздо болѣе значительное движеніе поѣздовъ, какъ на Лозовской вѣтви, такъ и на Кіево-полтавской линіи, чѣмъ то, которое было положено въ основаніе указаннаго проекта, что и подтвердилось вскорѣ. Въ самомъ дѣлѣ на Кіево-полтавской линіи вскорѣ открыты были для коммерческаго движенія разѣзды, предназначавшіеся для нуждъ военнаго движенія, а на Лозовской вѣтви, открытой для движенія въ концѣ 1901 г., нынѣ устроены уже дополнительные разѣзды и строится (для усиленія ея пропускной способности) на одномъ изъ перегоновъ — второй путь. Въ скоромъ будущемъ эта вѣтвь, несомнѣнно, будетъ двупутной и одною изъ важнѣйшихъ магистралей, какъ одно изъ звеньевъ кратчайшаго направленія Варшава-Ростовъ.

Кромѣ того, признано было болѣе цѣлесообразнымъ устроить продовольственный пунктъ на другомъ мѣстѣ, а не на томъ, которое предвидѣлось на первомъ утвержденномъ проектѣ.

Наконецъ, для возможнаго расширенія въ будущемъ Полтав-

Принимая во вниманіе вышеуказанное раздѣленіе операцій ст. Москва на 4-хъ станціяхъ, путямъ станціи Сортировочной дано слѣдующее назначеніе.

А) Пути Московско-савеловской желѣзной дороги: главный Савеловскій № 1 для приѣма пассажирскихъ поѣздовъ изъ Москвы и Бескудникова (Савеловской линіи) и отправленія обратно первыхъ въ Бескудниково, вторыхъ въ Москву, и путь № 2—обѣздной.

Б) Главные пути Московско-ярославской: главный Ярославскій № 1—для приѣма пассажирскихъ поѣздовъ изъ Ярославля и отправленія ихъ въ Москву и Бескудниково. Главный Московскій № 2 для пропуска пассажирскихъ поѣздовъ изъ Москвы въ Ярославль.

В) Пути парка I: приемо-отправочные пути №№ 1 и 2—для приѣма товарныхъ поѣздовъ изъ Ярославля и отправленія такихъ же поѣздовъ въ Москву; №№ 3 и 4—для приѣма товарныхъ поѣздовъ изъ Москвы и съ Савеловской дороги и отправленія ихъ въ Ярославль; пути №№ 5, 6, 7, 8 предполагается уложить для увеличенія числа приемо-отправочныхъ путей впослѣдствіи, если то окажется необходимымъ.

В) Пути парка II: пути №№ 9—20 предназначены для составленія поѣздовъ на другія дороги и для сортировки вагоновъ, идущихъ на станцію Москва, а именно:

- путь № 9— на Николаевскую желѣзную дорогу,
- „ № 10— на Московско-казанскую ж. дорогу,
- „ № 11— „ Московско-брестскую ж. дорогу,
- „ № 12— „ Московско-курскую ж. дорогу,
- „ № 13— „ Московско-нижегородскую ж. дорогу,
- „ № 14— „ Московско-савеловскую ж. дорогу.
- „ № 15— лѣсной,
- „ № 16— нефтяной,
- „ № 17— дровяной,
- „ № 18— вѣсовой,
- „ № 19— общественный,
- „ № 20— коммерческаго агентства,
- „ № 23 и 22—перегрузочные,
- „ № 21—для запасныхъ вагоновъ.

Съ этихъ же путей производится и отправленіе поѣздовъ на ст. Москва III, по мѣрѣ ихъ сформированія.

Пути парка III: пути №№ 24 - 29 парка III составляютъ малый паркъ сортировки, предполагаемый къ устройству въ будущемъ по мѣрѣ развитія движенія къ Москвѣ, при этомъ пути парка II

№№ 15 - 20 перейдутъ подъ сортировку на новыя направленія, а ихъ настоящую дѣятельность предполагается передать путямъ малаго парка Ш.

Пути вытяжные: № 30 — вытяжной маневровый тупикъ для сортировки поѣздовъ въ паркѣ П;

№ 31 — такой же тупикъ, предполагаемый къ укладкѣ въ будущемъ для парка П, когда тупикъ № 30 будетъ служить для парка Ш;

№ 40 — вытяжной тупикъ съ Московской стороны станціи для передачи поѣздовъ изъ парка I въ паркъ П.

Тракціонные пути: №№ 32, 33 и 34 проходятъ къ депо и поворотному кругу; № 35 — нефтяной для набора нефтяныхъ остатковъ паровозами; № 36 — для постановки цистернъ подъ разгрузку нефтяныхъ остатковъ въ бакъ и мѣрникъ; №№ 37 и 38 — для постановки больныхъ вагоновъ; № 39 — въ второму поворотному кругу, предполагено уложить въ будущемъ при устройствѣ второго паровознаго зданія.

На первое время на станціи проектируются:

а) 3 промежуточныхъ пассажирскихъ платформы длиною по 89 сажень, что дастъ возможность устанавливать вдоль нихъ поѣзда въ 10 четырехъ-осныхъ или 14 трехъ-осныхъ пассажирскихъ вагоновъ;

б) перегрузочная крытая платформа, длиною 30 саж., на 8 товарныхъ вагоновъ;

в) зданіе поста, площадью 24 кв. саж.;

г) 3 жилыхъ дома для станціонныхъ служащихъ;

д) каменное паровозное зданіе (въ будущемъ кольцевого типа) на 4 стойла, развитіе котораго показано на чертежѣ пунктиромъ

е) поворотный кругъ у паровознаго зданія;

ж) нефтекачка съ мѣрникомъ на 3.000 пуд. и запасный резервуаръ для нефтяныхъ остатковъ на 50.000 пуд.

Стоимость устройства путей составитъ, считая и централизацію стрѣлокъ и сигналовъ, сумму въ 353.240 рублей.

Планъ станціи очень простъ, и работа ея видна изъ чертежа. Не предвидѣны: 1) сортировка по пунктамъ подачи на Москвѣ III т. е. та же сортировка, что и по станціямъ, 2) вилка для разстановки тормазовъ и поворотный кругъ для поворота вагоновъ и вытяжной № 40 тупикъ имѣетъ (судя по чертежу) назначеніе какъ бы погрузного пути. Пути этой станціи недостаточно детализованы для опредѣленныхъ работъ, и потому она требуетъ переработки,

особенно въ настоящее время, въ виду сооруженія Окружной дороги, когда характеръ и размѣры ея дѣятельности могутъ существенно измѣниться. Кромѣ того кмѣются пересѣченія направлений движенія и уборки или подачи поѣздовъ съ приемоотправочныхъ путей и на нихъ.

Станціи, на которыхъ сортировка производится при посредствѣ горокъ и паровоза.

Мы приступаемъ теперь къ описанію станцій, гдѣ сортировка производится при посредствѣ силы тяжести и подталкивающаго паровоза или исключительно только силы тяжести. Но, приступая въ настоящей главѣ къ разсмотрѣнію станцій первой категоріи, отмѣтимъ прежде всего слѣдующую между обѣими категоріями станцій коренную разницу. Если схемы расположенія путей на станціяхъ первой категоріи, т. е. станцій, прибѣгающихъ къ содѣйствию силы тяжести (при посредствѣ горокъ и подталкивающаго паровоза), могутъ не отличаться отъ схемъ станцій обычнаго нашего типа, на которыхъ сортировка производится исключительно паровозами,—то схемы станцій второй категоріи (уклонныхъ) требуютъ обязательнаго расположенія парковъ одного за другимъ, въ послѣдовательномъ порядкѣ. Въ первомъ типѣ—горки можно устраивать при любой схемѣ: и при послѣдовательномъ расположеніи парковъ одного за другимъ, и при расположеніи ихъ одного рядомъ съ другимъ. Горка на вытяжномъ пути сокращаетъ только работу сортировки—ибо маневренные рейсы паровоза замѣняются скатываніемъ вагоновъ. Она требуетъ лишь мѣста для своего устройства на вытяжномъ пути или между нимъ и паркомъ, на который скатываются вагоны. Она можетъ быть устроена или при каждомъ паркѣ (съ одного или обѣихъ сторонъ его), или при тѣхъ, при которыхъ она особенно нужна. За неудобствомъ или невозможностью устройства ея на вытяжномъ пути сортировочнаго парка или въ виду большихъ удобствъ схемы парковъ, она можетъ быть устроена въ концѣ путей прибытія опредѣленнаго направленія, если вслѣдъ за ними расположенъ сортировочный паркъ, на который скатываются вагоны. Последнее имѣлось въ виду въ докладѣ г. Пишона Международному желѣзнодорожному конгрессу, когда рекомендовалось пути прибытія обращать въ пути скатные, для ската вагоновъ черезъ горку на сортировочный паркъ.

Въ виду того, что горка замѣняетъ собою рейсы паровоза и ускоряетъ работу любая станція (если длина вытяжныхъ путей то

позволяетъ) можетъ быть приспособлена къ сортировкѣ горками, что и было выполнено вездѣ на германскихъ дорогахъ,—гдѣ съ этой точки зрѣнія и смотрѣли на горку и, не передѣлывая всей схемы станціи, устраивали—гдѣ возможно—горки, ускоряя работу и повышая тѣмъ провозоспособность станцій. Устройство горокъ и сильное освѣщеніе территоріи способны значительно усилить работу станціи. Зачастую можно ограничиться и этими мѣрами, не прибѣгая въ теченіе нѣкотораго времени къ переустройству станціи, а стремясь повышеніемъ интенсивности работы, какъ днемъ, такъ и ночью, поднять количество перерабатываемыхъ вагоновъ.

Мы предположили указанныя выше замѣчанія потому, что въ нѣкоторыхъ пояснительныхъ запискахъ къ проектамъ нашихъ инженеровъ, много работавшихъ по вопросамъ, связаннымъ съ условіями проектированія станцій—вопросъ о горкахъ связанъ съ вопросомъ о послѣдовательномъ расположеніи парковъ, тогда какъ это два совершенно разные вопроса. Горки могутъ быть устроены при любой схемѣ станціи, у любого ея парка и примѣнены для единичныхъ частныхъ случаевъ, представляя собою замѣну долгихъ маневренныхъ рейсовъ паровоза и только. Съ другой стороны, могутъ быть такія станціи съ парками, расположенными въ послѣдовательномъ порядкѣ, которыя будутъ безъ горокъ и расположены не на уклонѣ. Конечно, новую такую станцію слѣдуетъ строить съ горками—но къ нимъ многіе не привыкли, нѣтъ привычныхъ рабочихъ для обращенія съ башмаками и скатыванія вагоновъ. Наконецъ, гдѣ-либо на сѣверѣ, или въ Сибири при большихъ снѣгахъ, или когда чрезъ станцію проходитъ много такого груза, который боится скатыванія и толчковъ, такъ какъ бьется и портится и даже опасенъ,—нѣкоторые техники, можетъ быть, предпочтутъ остаться при маневрахъ паровозами, особенно если поѣзда уже оказываются ранѣе подобранными, а число направленій сортировокъ малое.

Переходя къ сравненію выгоды станцій съ горками со станціями, устроенными сплошь на уклонѣ, отмѣтимъ, что послѣднимъ ставятъ въ укоръ дороговизну устройства и эксплуатаціи ихъ, что дѣйствительно вѣрно. Но рассмотримъ причины этой дороговизны. Одною изъ этихъ причинъ является растянутасть станціи. Съ этимъ обстоятельствомъ приходится, однако, считаться, на каждой станціи, парк которой расположенъ въ послѣдовательномъ порядкѣ (принципъ англійскихъ и германскихъ станцій). Французскіе инженеры отрицаютъ выгоду такихъ схемъ и располагаютъ парк, какъ имъ удобнѣе, не считаясь съ тѣмъ, что вагонъ будетъ перемѣщаться

взадъ и впередъ, а не всегда поступательно, и они достигаютъ на своихъ станціяхъ наименьшей стоимости постройки и наименьшихъ расходовъ эксплуатаціи, что подтверждается цифрами ихъ отчетовъ. По нашему мнѣнію, расположеніе парковъ въ послѣдовательномъ порядкѣ выгодно на уклонныхъ станціяхъ и, можетъ быть, въ нѣкоторыхъ случаяхъ и для станцій, расположенныхъ на горизонтали или въ маломъ уклонѣ, но работающихъ съ горками и паровозами. Въ большинствѣ же случаевъ дешевизна устройства и эксплуатаціи будетъ на сторонѣ тѣхъ станцій съ горками, парки которыхъ примѣнительно къ мѣстнымъ условіямъ будутъ расположены или параллельно (рядомъ), или хотя и одинъ за другимъ, но не на большомъ протяженіи, какъ, напримѣръ, при раздѣленіи станціи по направленіямъ движенія, располагая паркъ сортировочный, онъ же отправленія, за паркомъ прибытія, или при объединеніи всего движенія и работы въ однихъ и тѣхъ же паркахъ, располагая общій паркъ сортировочный (и сортировки по станціямъ), онъ же паркъ составленія, между двумя приемоотправочными парками *) и т. д. Вторая причина невыгодности уклонныхъ станцій заключается въ объединеніи въ одномъ пунктѣ переработки поѣздовъ противоположныхъ направленій движенія, что требуетъ привода поѣздовъ одного, а иногда и всѣхъ направленій (Дрезденъ) отъ пункта ихъ прибытія (приемные парки) на пунктъ первоначальнаго ската—на гору, чѣмъ вызывается излишній ихъ пробѣгъ и расходъ топлива на поднятіе ихъ на нѣкоторую высоту, скатываясь съ которой, они поступаютъ (разсортированные и составленные) почти къ тому пункту (паркъ отправленія), гдѣ они принимаются при прибытіи.

Но слѣдуетъ отмѣтить ошибку, въ которую впадаютъ многіе. Принципы ст. Эджегиль и другихъ англійскихъ уклонныхъ станцій не одинаковы съ положеннымъ въ основаніе проектированія станціи Дрезденъ. Первое условіе для уклонныхъ станцій, принимаемое, англійскими инженерами, состоитъ въ томъ, что въ особыхъ случаяхъ когда мѣстныя условія не позволили расположить станцію такимъ образомъ, чтобы работа по сортировкѣ могла быть исполнена за счетъ одной лишь силы тяжести, они должны быть устроены такъ, что нѣкоторая часть передвиженій должна быть производима при помощи паровоза **). Затѣмъ они имѣютъ въ виду, главнымъ обра-

*) Схема, предложенная г. Сабуре.

**) Цеглинскій: „Англійскія желѣзныя дороги“.

зомъ, одно лишь направленіе движенія. Ст. Эджегиль (около Ливерпуля) сортируетъ вагоны съ доковъ на станціи сѣти и регулируетъ только движеніе одного направленія *); ст. Childon работаетъ также для одного направленія: она получаетъ грузы съ 120 коней и направляетъ ихъ на 200 пунктовъ назначенія и т. д.

Мы не разъ указывали на то, какъ, примѣняя сортировку на уклонныхъ станціяхъ для одного направленія движенія, можно устроить и недорогія станціи и достигнуть уменьшенія стоимости переработки поѣздовъ.

Для этого надо пользоваться уклонами участковъ пути, расположенныхъ за большими станціями, на которыхъ собирается много вагоновъ. Направляя ихъ на уклонную станцію, расположенную на уклонѣ на одномъ изъ перегоновъ, можно сдѣлать любую сортировку вагоновъ и составленіе изъ нихъ поѣздовъ для движенія въ одну сторону (въ одномъ направленіи движенія). Выборъ мѣста зависитъ отъ профиля пути, а отчужденіе будетъ не дорого. Паровозъ прибывающаго поѣзда оставляетъ его на пути прибытія, слѣдуетъ по главному или особому пути на путь отправленія, беретъ готовый поѣздъ и слѣдуетъ далѣе. Поѣздъ же разсортировывается на послѣдовательномъ порядкѣ парковъ. Распредѣляя на сѣти такія станціи, можно выдѣлить и распредѣлить движеніе и облегчить центры, т. е. удешевить эксплуатацію. Сосредоточеніе же работы въ крупныхъ центрахъ, гдѣ и отчужденіе дорого, и мѣстность не всегда удобна,—несомнѣнно ведетъ къ неудобствамъ и дороговизнѣ эксплуатаціи, и въ такихъ пунктахъ возможны лишь станціи, парки которыхъ расположены примѣняясь къ мѣстности, а не къ достиженію какого-либо общаго принципа, для даннаго случая непримѣнимаго, какъ, напримѣръ, принципъ расположенія парковъ въ послѣдовательномъ ихъ порядкѣ. Сокрѣпить же облегченію работы такой станціи возможно предварительнымъ выдѣленіемъ отдѣльныхъ поѣздовъ на дальнія разстоянія и вообще транзитнаго движенія такъ, чтобы работа данной станціи была сведена къ минимуму. Примѣнявъ этотъ принципъ къ Дрездену,—можетъ быть пришлось бы ограничиться сортировочною станціею болѣе скромнаго размѣра, а не строить такую станцію, какъ выпѣ существующая при дороговизнѣ отчужденія земель. Дѣлая эти предположенія по отношенію Дрездена, мы оговариваемся, что они, можетъ быть, и не вѣрны, такъ какъ возможно, что мѣстныя условія требовали именно такой станціи, какъ Дрезденъ,

*) Цеглинскій: „Англійскія желѣзныя дороги“.

Фридрихштадтъ, однако послѣдующее сооруженіе ст. Брокау у Бреславля указываетъ на вѣрность мысли, что большимъ сортировочнымъ станціямъ мѣсто не въ самомъ городѣ, какъ было сдѣлано въ Дрезденѣ, а подальше отъ него. Разъ же станція относится отъ пункта скрещенія, то, очевидно, она объединяетъ только опредѣленные направленія движенія извѣстныхъ линій, а не всего узла, и тогда ее возможно отнести и подальше на подходящую конфигурацію линію и площади для устройства уклонной станціи, т. е. сдѣлать то, что нами выше указано и на что мы ранѣе не разъ указывали, напримѣръ, при описаніи ст. Харьковъ.

Предпославъ эти замѣчанія, перейдемъ теперь къ описанію нашихъ сортировочныхъ станцій съ горками, внѣ зависимости отъ порядка, въ которомъ расположены парки.

Ст. Кочетовка Рязанско-уральской желѣзной дороги *).

(Черт. 88).

Вопросы улучшенія условій и удешевленія оборота вагоновъ рассматривались управленіемъ Рязанско-уральской желѣзной дороги, исходя изъ точки зрѣнія, что самой существенной и неизбѣжной для благоустроенной дороги мѣрой улучшенія этого оборота нужно признать такое составленіе поѣздовъ, которое не требовало бы безполезныхъ простоевъ изъ-за пересоставленія поѣздовъ на узловыхъ станціяхъ и не влекло бы постоянныхъ опозданій при отцѣпкахъ неправильно сгруппированныхъ вагоновъ на промежуточныхъ станціяхъ, т. е., что, другими словами, для достиженія указанной цѣли на Рязанско-уральской желѣзной дорогѣ для нея необходима особая сортировочная станція, устроенная во всемъ согласно требованій, предъявляемыхъ къ подобнымъ станціямъ современной желѣзнодорожной техникой.

Первый и основной вопросъ, гдѣ расположить сортировочную станцію для наилучшаго ея пользованія,—благодаря счастливой конфигураціи Рязанско-уральской сѣти, былъ рѣшенъ легко и вполне опредѣленно. При поверхностномъ взглядѣ на сѣть Рязанско-уральской желѣзной дороги (черт. 87) видно, что она состоитъ какъ бы изъ двухъ отдѣльныхъ пучковъ. Одинъ пучокъ, вѣтви котораго сходятся въ Кочетовѣ, по своему коммерческому значенію можно на-

*) По даннымъ пояснительной записки и плана станціи, доставленныхъ намъ инж. Фроловымъ.

звать собирательнымъ, такъ какъ здѣсь по преимуществу совершается питаніе Рязанско-уральской жел. дороги грузами; другой пучокъ, расходящійся изъ Богоявленска, является преимущественно распределительнымъ, такъ какъ грузы, собранные на первой части сѣти, отдаются здѣсь, частью въ конечныхъ, частью въ узловыхъ пунктахъ, другимъ дорогамъ.

Участокъ Кочетовка - Богоявленскъ, въ 40 вер., по которому проходитъ наибольшее количество грузовъ, собранныхъ на первой части сѣти и долженствующихъ раздѣлиться по отдѣльнымъ направлениямъ и узламъ второй части сѣти, признанъ былъ управленіемъ дорогъ (и скажемъ отъ себя, — совершенно правильно), какъ естественное мѣсто для устройства сортировочной станціи. Выбирая между Кочетовкой и Богоявленскомъ, за первую оказываются слѣдующія весьма важныя преимущества: 1) особо благопріятныя топографическія условія, 2) отсутствіе пассажирскихъ и товарныхъ устройствъ, могущихъ стѣснить какъ постройку, такъ и эксплуатацію сортировочной станціи, 3) и, наконецъ, — вслѣдствіе близости передаточнаго узла на Юго-восточныя желѣзныя дороги, — возможность пользоваться сортировочной для вагоновъ, идущихъ съ Козлово-саратовской на Юго-восточныя, а для передаточныхъ поѣздовъ, идущихъ съ Юго-восточныхъ на Рязанско-козловскую, — обходиться безъ особаго составленія поѣздовъ въ Козловѣ, чего нельзя было бы допустить при расположеніи сортировочной въ Богоявленскѣ.

Управленіе дороги, исходя изъ того, что медленность производства маневровъ съ помощью паровозовъ дѣлаетъ примѣненіе на сортировочныхъ станціяхъ исключительно паровозной тяги не экономичнымъ, такъ какъ въ этомъ случаѣ требуется очень много какъ маневровыхъ паровозовъ, такъ и парковъ путей, остановилось на мысли запроектировать станцію, гдѣ сортировка производилась бы при посредствѣ силы тяжести. Считая, что новѣйшій типъ, примѣненный въ Дрезденѣ по образцу *) англійской сортировочной станціи „Эджегилъ“, должно считать не вполне удачнымъ, такъ какъ станція оказалась очень дорогою какъ въ постройкѣ, такъ и въ эксплуатаціи, — управленіе дорогою остановилось на схемѣ сортировочной станціи съ ослинымъ горбомъ, по образцу станціи Остерфельдъ, на которой выдержанъ весьма важный, по мнѣнію управленія Рязанско-уральской жел. дороги, для производительности

*) *Наше примѣчаніе:* Въ введеніи въ настоящему изложенію мы отмѣтили ошибочность этого мнѣнія.

сортировочной работы принципъ, чтобы вагонъ отъ момента вступленія на сортировочную станцію до момента выхода имѣлъ лишь поступательное движеніе впередъ, нигдѣ, по возможности, не подвергаясь осаживанію назадъ. Для смягченія вліянія переменныхъ метеорологическихъ условій, главный ослищій горбъ ст. Кочетовки сдѣланъ двойнымъ: одинъ выше другого на 0,35 саж. Высокимъ предполагено пользоваться, когда вагоны встрѣчаютъ большое сопротивленіе движенію отъ встрѣчнаго вѣтра или отъ снѣга на рельсахъ, малымъ—при противоположныхъ обстоятельствахъ. Если по опыту разница въ высотѣ 0,35 саж. оказалась бы недостаточною, то ее предполагалось увеличить земляными работами или клѣтками изъ шпаль.

Съ своей стороны мы укажемъ на одно обстоятельство, имѣющее рѣшающее значеніе для выбора способа сортировки на данной станціи. Съ одного грузового направленія (съ Саратовской линіи и изъ Козлова) поступало уже 1175 вагоновъ—количество, которое не можетъ быть переработано паровозомъ въ одномъ паркѣ, даже по одной сортировкѣ по направленіямъ, считая ее производящеюся съ одного конца парка. Устраивать же два парка, если работать на одномъ съ двухъ концовъ его, проводя половину поѣздовъ въ другой конецъ его, было не рачіонально, когда имѣлся подъ руками способъ сортировки при посредствѣ силы тяжести.

Приведя сравненіе работы станціи Дрезденъ и Остерфельдъ, согласно данныхъ сочиненія: *Eisenbahntechnik der Gegenwart*, а именно:

	Число сортируемыхъ вагоновъ въ сутки.	Число маневров. паровоз.	Число тормазильщиковъ.	Среднее время прохода вагона, часовъ.
Остерфельдъ	2670	3	24	10
Дрезденъ.	5600	9	80	5

— управленіе Р.-у. ж. д. признало все-таки, что примѣненіе Дрезденскаго типа сортировочной станціи, требующей очень большого числа тормазильщиковъ, для дороги имѣло бы еще и то неудобство, что потребность въ полной работѣ сортировочной станціи на Рязанско-уральской желѣзной дорогѣ, какъ и на большинствѣ русскихъ желѣзныхъ дорогъ, является періодически лишь нѣсколько мѣсяцевъ въ году, а потому большой штатъ тормазильщиковъ легъ бы тяжелымъ бременемъ на эксплуатацію, распускать же тормазильщиковъ въ

періодъ малаго движенія было бы рискованно, такъ какъ для такой работы требуются люди, вполне къ ней подготовленные.

Предположено, что на проектируемую сортировочную станцію будутъ поступать вагоны съ Саратовской линіи 800 ваг. въ сутки, изъ Козлова (Воронежскаго и Уральскаго)—375 ваг. и, кромѣ того, съ негрузоваго направленія, т. е. со стороны Богоявленска, предполагается передать въ сортировочную около 125 ваг., а всего около 1300 ваг. въ сутки, т. е. ровно вдвое меньше, чѣмъ въ Остерфельдѣ. Такъ какъ въ Остерфельдѣ имѣются въ сущности двѣ отдѣльныя сортировочныя станціи, для каждаго изъ главныхъ путей то для ст. Кочетовка достаточно одной такой станціи для грузового направленія.

Расположеніе парковыхъ путей для грузового направленія. Такъ какъ сортировочная станція въ Кочетовкѣ дѣлается главнымъ образомъ для грузового направленія, то паркъ прибытія А расположенъ, какъ это можно видѣть изъ черт. 88, такимъ образомъ, чтобы, съ помощью проектируемыхъ подходовъ, въ него имѣли прямой доступъ все товарные поѣзда, какъ съ Саратовской линіи, такъ и изъ Козлова. По прибытіи поѣзда и уходѣ паровоза, съ хвоста заѣзжаетъ маневровый паровозъ и надвигаетъ поѣздъ на ослиный горбъ (двойной, какъ объяснено выше). При всходѣ вагоновъ на подъемъ ихъ расцѣпляютъ, а затѣмъ, въ тотъ моментъ, какъ вагонъ перевалитъ черезъ горбъ и очутится на спускѣ, онъ силой тяжести увлекается въ паркъ сортировки по направленіямъ В. Когда на одномъ изъ путей этого парка окажется вагоновъ достаточно на цѣлый поѣздъ, то эти вагоны, по сцѣпкѣ ихъ, вытягиваются съ противоположной стороны парка и при помощи горба и вѣера группируются по станціямъ съ надлежащимъ размѣщеніемъ тормозовъ. Послѣ этого поѣздъ сцѣпляется и вытягивается далѣе впередъ въ паркъ отправленія С, откуда отправляется по принадлежности или на Богоявленскъ, или на Саратовъ, или на Козловъ. Въ послѣднихъ двухъ случаяхъ поѣздъ особымъ дежурнымъ паровозомъ подается на существующіе пути станціи Кочетовка, откуда съ очереднымъ паровозомъ слѣдуетъ на Козлово-саратовскую линію или съ тѣмъ же дежурнымъ паровозомъ въ Козловъ.

Паркъ прибытія А состоитъ изъ 8 путей, на которые принимаются товарные поѣзда изъ Тамбова и передаточные поѣзда съ Юго-восточныхъ дорогъ изъ Козлова І. Сортировочный паркъ В состоитъ изъ 24 сквозныхъ путей и 2-хъ тупиковъ: назначеніе путей указано на чертежѣ, одинъ изъ нихъ ходовой, часть ихъ

назначена для мѣстныхъ сборныхъ поѣздовъ и подъ вагоны къ нагрузкѣ, перегрузкѣ (бракованные) и т. далѣе.

Короткіе тупики предназначаются для постановки тормазныхъ вагоновъ. Вилка изъ трехъ путей назначается для составленія по тормазамъ сквозныхъ поѣздовъ.

Малая горка съ вѣрнымъ паркомъ назначена для группированія вагоновъ по станціямъ въ сборныхъ поѣздахъ.

Тупикъ у лѣтней горки предполагается для откидыванія вагоновъ, которымъ спускъ съ горки угрожаетъ опасностью (вагоны съ живностью, легковоспламеняющимися веществами, съ воинскимъ грузомъ и т. п.).

Съ одной стороны перегрузной платформы перевѣшиваются вагоны, съ другой—цистерны до и послѣ перекачки.

Паркъ отправления С состоитъ изъ 10 путей, при которомъ намѣчена вилка изъ трехъ путей.

Расположеніе парка путей негрузового направленія.

Въ негрузовомъ направленіи большая часть вагоновъ слѣдуетъ порожними, слѣдовательно ни въ какой сортировкѣ не нуждается, остальные же вагоны нагружены мелкимъ грузомъ. Особенность этой нагрузки заключается въ томъ, что почти въ каждомъ груженомъ вагонѣ имѣются грузы не одного, а нѣсколькихъ назначеній, а потому требуются сортировки не самыхъ вагоновъ, а ихъ груза. Группа парковъ негрузового направленія состоитъ: а) изъ приѣмосортировочнаго парка Д изъ четырехъ путей, б) изъ сортировочнаго парка Е, состоящаго изъ 8 путей, назначеніе которыхъ:

I—для выставки передачи въ Козловъ Юго-восточный,

II—для порожнихъ и груженныхъ вагоновъ въ Козловъ Юго-восточный,

III—тоже,

IV—для груженныхъ вагоновъ на свою дорогу,

V—тоже, для порожнихъ вагоновъ.

VI—для цистернъ на Саратовъ II,

VII—путь у перегрузочной платформы,

VIII—тоже.

Кромѣ того, имѣются двѣ вытяжки и короткіе тупики для непредвидѣнныхъ надобностей.

Сверхъ сего, на станціи Кочетовка (не считая двухъ главныхъ путей) имѣется въ паркѣ F:

- а) два сквозныхъ запасныхъ пути со скотскимъ водопоемъ;
- б) два пути для скрещиванія и обгона поѣздовъ;
- в) паркъ элеваторныхъ путей.

Затѣмъ имѣется паркъ тракціонныхъ путей и соединительная линія между группой парковъ четнаго направленія и паркомъ отправления нечетнаго направленія.

Порядокъ пересоставленія товарныхъ поѣздовъ грузовой (нечетнаго направленія). При пользованіи сортировочными устройствами въ Кочетовкѣ предполагается, что: 1) обмѣнъ съ Ю.-в. дорогами будетъ на станціи, сдающей дороги (въ Козловѣ Юго-восточномъ и въ Кочетовкѣ по принадлежности), и 2) вагоны, передаваемые въ Козловъ Юго-восточный, будутъ идти туда по транзитной вѣткѣ, не заходя въ Козловъ I: вагоны, принимаемые съ Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ, попрежнему будутъ доставляться въ Козловъ I, откуда уже будутъ немедленно отправляться въ Кочетовку, по правиламъ движенія передаточныхъ поѣздовъ, при чемъ составъ поѣзда опредѣляется не по вѣсу, а числомъ вагонныхъ единицъ, въ зависимости отъ конструкціи ведущаго паровоза, но, во всякомъ случаѣ, не болѣе 50 вагоновъ, а задній тормазъ не долженъ быть далѣе, чѣмъ пятымъ съ хвоста. Передаточный поѣздъ обслуживается поѣзднымъ паровозомъ съ соответствующими поѣздной и паровозной бригадами, которыя, по приходѣ передаточнаго поѣзда въ Кочетовку, тотчасъ, распоряженіемъ дежурнаго по станціи, направляются по главному пути въ паркъ отправления для взятія готоваго поѣзда на Богоявленскъ. Паровозы и поѣздная и паровозная бригады тотчасъ, по прибытіи въ Кочетовку изъ Тамбова, принимаютъ приготовленный для нихъ поѣздъ на Тамбовъ. Если бы такого поѣзда не оказалось или правила о дежурствѣ машинистовъ и кондукторовъ требовали перерыва службы для отдыха, то таковой предоставляется имъ въ устроенныхъ при депо дежурныхъ комнатахъ. Характеръ и порядокъ работы на паркахъ тотъ же, что на ст. Ртищево, который былъ уже нами описанъ.

Маневровый паровозъ, которому присваивается названіе перваго маневроваго паровоза, окончивши предшествующую работу, заѣзжаетъ съ хвоста даннаго поѣзда и осаживаетъ его чрезъ вершину горки.

Для умѣренія скорости, при лѣтней горкѣ, устроены отводные пути, рельсы которыхъ засыпаны пескомъ. По проходѣ по такимъ путямъ каждаго отцѣпа, песокъ долженъ разравниваться метлами двумя особыми, приставленными къ этому дѣлу, рабочими изъ башмачниковъ.

При условіяхъ погоды неблагопріятныхъ, когда вагоны идуть слишкомъ медленно, старшій башмачникъ долженъ просить разрѣшенія начальника станціи на увеличеніе предѣльнаго состава отцѣпа до трехъ вагоновъ (нормальная его величина—два вагона).

На противоположной сторонѣ сортировочнаго парка работаетъ маневровый паровозъ, носящій названіе второго маневроваго паровоза. Назначеніе этого паровоза: вагоны, разсортированные по направленіямъ, группировать въ томъ порядкѣ, въ которомъ они должны быть въ отправляющихся со станціи Кочетовка поѣздахъ. Ни изъ записки о ст. Кочетовка, ни изъ правилъ пользованія этою сортировочною станціею не видно, чтобы на ней въ цѣляхъ замедленія скорости скатывающихся вагоновъ — пользовались тормазными скользящими башмаками (сбрасывателями съ рельсъ) Бюсинга или другими, имъ подобными, столь употребительными на заграничныхъ желѣзныхъ дорогахъ, но по другимъ даннымъ видно, что эти приспособленія имѣются. Въ послѣднее время взамѣнъ подталкивающего паровоза употребляется кабестанъ.

Пересоставленіе поѣздовъ четнаго направленія. Четные поѣзда принимаются на одинъ изъ четырехъ пріемочноотправочныхъ путей, осматриваются въ техническомъ и коммерческомъ отношеніяхъ, списываются съ натуры списчикомъ, размѣчаются размѣтчикомъ и третьимъ маневровымъ паровозомъ сортируются съ Рязанской вытяжки.

Третій паровозъ никакой другой работы, кромѣ сортировки прибывшихъ поѣздовъ, не несетъ. Приготовленіемъ поѣздовъ къ отправленію (группировкой вагоновъ) занимается четвертый маневровый паровозъ съ Козловской вытяжки *). При составленіи на Саратовъ поѣздовъ изъ порожнихъ вагоновъ, требуется лишь надлежащее размѣщеніе тормазовъ и подборъ вагоновъ по роду, т. е. необходимость группировки крытыхъ вагоновъ платформъ, цистернъ и приспособленныхъ вагоновъ. Вагоны же, груженные на всю дорогу, а также всѣ вагоны изъ подъ перегрузныхъ платформъ передаются четвертымъ маневровымъ паровозомъ въ нечетный паркъ прибытія для сортировки съ главной горки.

Передаточные поѣзда въ Козловъ Юго-восточный не требуютъ никакого составленія и отправляются прямо съ особо назначеннаго для сего пути сортировочнаго четнаго парка.

*) Этотъ распорядокъ относится къ періоду усиленнаго движенія. Очевидно, что при маломъ движеніи, вмѣсто двухъ паровозовъ въ четномъ паркѣ, можетъ оказаться достаточнымъ одинъ маневровый паровозъ.

На обязанности четвертаго паровоза лежать всѣ прочіе, не переименованные выше, разъѣздные маневры, которые окажутся необходимыми внѣ районовъ дѣйствій первыхъ трехъ паровозовъ.

Къ перегрузочной платформѣ должны подаваться:

а) больные вагоны, направляемые для ремонта въ Козловъ I для перегрузки,

б) вагоны, требующіе провѣрки вѣса, на вѣсовой путь,

в) вагоны, требующіе провѣрки груза,

г) вагоны со сборными грузами, требующими отгрузки какъ въ Кочетовкѣ, такъ и на одной изъ слѣдующихъ станцій своей дороги *).

Операціи на перегрузочныхъ платформахъ предполагаются круглыя сутки. Дѣло должно вестись такимъ образомъ, чтобы ни одинъ вагонъ не стоялъ у борта платформы болѣе шести часовъ времени. Кромѣ установленной отчетности и письменоводства, вѣсовщикъ долженъ вести записи для каждаго вагона, въ которомъ часу онъ подведенъ къ борту платформы и въ которомъ удаленъ отъ борта.

Къ платформѣ четнаго парка подаются вагоны больные для перегрузки, вагоны, требующіе провѣрки, и вагоны, требующіе отгрузки какъ въ Кочетовкѣ, такъ и въ какой либо слѣдующей своей узловой станціи. Небольшія, передвиженія вагоновъ дѣлаются рабочими вѣсовщика, а болѣе значительныя—осаживаніемъ вагоновъ третьимъ паровозомъ.

Вѣсовщикъ четной перегрузочной платформы также долженъ заботиться о томъ, чтобы простой вагоновъ у борта платформы не превосходилъ шести часовъ, и вести соотвѣтственный учетъ простоя.

Всѣ маневровые паровозы должны работать безостановочно. Расположеніе гидравлическихъ и нефтяныхъ краповъ позволяетъ сократить простой до минимума. На наборъ воды, нефти, смазку и освѣщеніе полагается полчаса на смѣну.

Для работы на горкахъ паровозы должны быть четырехосные.

Осмотръ прибывшихъ поѣздовъ, въ особенности нечетнаго направленія, долженъ быть сдѣланъ немедленно, причемъ больные вагоны, ремонтъ которыхъ можетъ быть сдѣланъ въ срокъ не болѣе сутокъ, ремонтируются въ Кочетовкѣ на 19-мъ сорти-

*) Если же величина отгрузки менѣе 50 пуд., то подача такого сборнаго вагона къ платформѣ къ Кочетовкѣ не обязательна.

ровочномъ пути, если не требуютъ подъѣмки, и на 20 — если ея требуютъ; вагоны же, требующіе болѣе продолжительнаго, чѣмъ одни сутки, ремонта, должны быть выгружены и отправлены въ Козловъ. Такимъ образомъ осмотрщикъ, дѣлая на вагонѣ надпись „больной“, долженъ въ послѣднемъ случаѣ прибавить слово „перегрузка“; тѣ же отмѣтки онъ долженъ сдѣлать и въ увѣдомленіи. Больные вагоны четнаго направленія всѣ ремонтируются въ Козловѣ II, и потому груженные должны быть выгружены. Исключеніемъ могутъ быть только вагоны, требующіе такого малаго ремонта, который можетъ быть произведенъ на пути для больныхъ вагоновъ.

Сортировочная станція Дебальцево *) Екатерининской ж. д.

(Черт. 90).

Восточный участокъ Екатерининской желѣзной дороги заключается въ себѣ сложный желѣзнодорожный узелъ Ясиноватая-Никитовка-Дебальцево съ расходящимися по всѣмъ направленіямъ отъ этого узла углевозными линіями съ многочисленными отвлѣтвленіями. Участокъ этотъ обслуживаетъ обширный каменно-угольный районъ Донецкаго бассейна, а потому, имѣя по преимуществу характеръ грузящей дороги, находится въ особыхъ условіяхъ. Особенность его работы заключается въ томъ, что онъ, кромѣ своихъ погрузочныхъ станцій, долженъ обслуживать еще около ста подъѣздныхъ вѣтвей, ведущихъ къ шахтамъ и заводамъ. Всѣ эти грузящія станціи съ подъѣздными къ нимъ вѣтвями группируются около нѣсколькихъ центровъ, изъ которыхъ главными служатъ: Алмазная, Юрьевка, Горловка, Мушкетово, участокъ Крестнинскій и Лисичанскій. Со всѣхъ этихъ центровъ уголь направляется во всѣ стороны, т. е. на западъ, на югъ—въ портамъ Азовскаго моря и южнымъ заводамъ, на востокъ и на сѣверъ.

Какъ видно изъ схемы вѣтвей восточнаго участка, станція Дебальцево, расположенная въ пунктѣ пересѣченія четырехъ болѣе крупныхъ вѣтвей, идущихъ: 1) на югъ черезъ Хацепетовку, 2) на Попаспую, 3) на Луганскъ, и 4) на Звѣрево, — образуетъ значительный по движенію узелъ.

Благодаря такому положенію ст. Дебальцево, всѣ слѣдующіе черезъ этотъ узелъ вагоны съ грузами должны быть разсортированы

*) По даннымъ записки и плана станцій, составленныхъ инженеромъ Семковымъ-Савойскимъ и доставленныхъ намъ управленіемъ Екатерининской жел. дороги.

на этой станціи для выдѣленія изъ нихъ грузовъ транзитныхъ и мѣстныхъ,—слѣдующихъ по каждому изъ 4 направленій и, вмѣстѣ съ тѣмъ, здѣсь же должна производиться вся работа по формированію и отправленію готовыхъ товарныхъ поѣздовъ разныхъ категорій по всѣмъ примыкающимъ 4 направленіямъ.

Такая роль ст. Дебальцево, какъ узлового пункта 2 двупутныхъ и 2 однопутныхъ, примыкающихъ къ ней, линій, неизбежно ставитъ въ зависимость отъ степени выполненія ею работы — весь успѣхъ и правильность движенія на прилегающихъ участкахъ, такъ какъ всякая задержка вагоновъ и неудовлетворительное составленіе поѣзда на узловой станціи сильно отражаются какъ на правильности и срочности движенія на прилегающихъ участкахъ, такъ и на успѣшности оборота подвижного состава и вызываютъ увеличеніе срока доставки грузовъ.

За окончаніемъ постройки второй Екатерининской жел. дороги и добавленіемъ въ Дебальцевскій узелъ еще новаго, 5-го направленія этой дороги Дебальцево-Макѣевка-Караванная, необходимо ожидать значительнаго увеличенія въ ближайшемъ будущемъ размѣровъ движенія въ узлѣ, въ виду привлеченія сюда грузовъ 2-й Екатерининской жел. дороги, а потому условія работы станціи Дебальцево вмѣстѣ съ этимъ должны неизбежно усложниться. Изъ данныхъ о количествѣ поѣздовъ и вагоновъ, проходящихъ черезъ ст. Дебальцево, со свѣдѣніями за весь 1900 г. и за наиболѣе оживленные мѣсяцы 1901 и 1902 гг. усматривается, что наиболѣе оживленное движеніе горнозаводскихъ грузовъ, составляющихъ главнымъ образомъ предметъ перевозокъ примыкающаго къ ст. Дебальцево района желѣзнодорожныхъ вѣтвей, имѣло мѣсто въ ноябрѣ 1902 г.; послѣ же движеніе черезъ ст. Дебальцево нѣсколько ослабѣло, вслѣдствіе временнаго промышленнаго кризиса, затѣмъ съ октября же мѣсяца 1902 г. оно снова усилилось и достигло максимальныхъ размѣровъ въ послѣдніе три мѣсяца 1902 г. и въ теченіе всей первой трети 1903 г., принявъ такимъ образомъ, повидимому, нормальный характеръ. А потому, при рѣшеніи вопроса о достаточности путевыхъ устройствъ существующей ст. Дебальцево для потребностей движенія всего узла, необходимо руководствоваться данными о движеніи въ теченіе послѣднихъ мѣсяцевъ 1902 г. и первыхъ мѣсяцевъ 1903 г., тѣмъ болѣе, что условія работы ст. Дебальцево, съ передачею ея 1 мая 1902 г. съ юго-восточныхъ на Екатерининскую дорогу, значительно измѣнились. Ниже помѣщаются таблицы о размѣрахъ движенія черезъ Дебальцевскій узелъ.

Количество поѣздовъ, проходящихъ черезъ Дебальцовскій узелъ въ періодъ наибольшаго движенія.

(Въ октябрѣ, ноябрѣ, декабрѣ 1902 года и январѣ 1903 года).

Названія участ- ковъ.	Число находящихся въ движеніи поѣздовъ по мѣсяцамъ (средн. въ сутки).							
			Октяб.	Ноябрь	Декаб.	Январ.	Среднее за 4 мѣсяца.	Паръ поѣздовъ.
			1902	1902	1902	1903		
Дебальцево. Хацепетовка.	Макси- мальное.	Всего поѣздовъ.	44	44	50	45	—	—
	Среднее за мѣсяцъ въ сутки.	Всего.	37	39	40	38	39	20
		Пассажир. и воинск.	8	8	8	8	8	4
		Товарныхъ.	29	31	32	30	31	16
Дебальцево. Алмазная.	Макси- мальное.	Всего.	50	45	47	52	—	—
	Среднее за мѣсяцъ въ сутки.	Всего.	40	36	40	37	39	20
		Пассажир. и воинск.	6	6	6	6	6	3
		Товарныхъ.	34	30	34	31	33	17
Дебальцево. Луганскъ.	Макси- мальное.	Всего.	25	28	23	23	—	—
	Среднее за мѣсяцъ въ сутки.	Всего.	22	22	19	20	22	11
		Пассажир. и воинск.	6	6	6	6	6	3
		Товарныхъ.	16	16	13	14	16	8
Дебальцево. Крестная.	Максп- мальное.	Всего.	26	26	25	26	—	—
	Среднее за мѣсяцъ въ сутки.	Всего.	20	21	21	20	21	11
		Пассажир. и воинск.	6	6	6	6	6	3
		Товарныхъ.	14	15	15	14	15	8
Итого по всѣмъ 4 уч.	какъ среднее за 4 мѣсяца (въ сутки).		пассаж. 26) товари. 96) всего				121 поѣздъ.	62 пары.
		въ томъ числѣ: воинск. и пассаж. поѣздовъ товари. „						13 паръ 49 „

Данные о движеніи вагоновъ, слѣдующихъ въ товарныхъ поѣздахъ черезъ Дебальцевскій узелъ въ среднія сутки мѣсяца наибольшаго движенія 1902 г.

Прибываетъ изъ Отправляется на	Ст. Де- бальце- во мѣст грузы.	Хацепетовки.			Попасной (Алмазн.)			Луганска.			Звѣрево.			Всего отпра- влено вагон.
		Груже- ныхъ.	Порож- ныхъ.	Всего вагон.	Груже- ныхъ.	Порож- ныхъ.	Всего вагон.	Груже- ныхъ.	Порож- ныхъ.	Всего вагон.	Груже- ныхъ.	Порож- ныхъ.	Всего вагон.	
Хацепетовку . . .	10	—	—	—	175	—	175	118	—	118	237	—	237	540
Алмазную	—	30	130	160	—	—	—	25	—	26	37	11	48	233
Луганскъ	—	124	18	142	39	28	67	—	—	—	10	—	10	219
Звѣрево (Крестная).	—	69	169	238	19	—	19	7	42	49	—	—	—	306
Остается на станціи Дебальцево . . .	—	30	—	30	10	—	10	14	—	14	10	—	10	64
Всего прибываетъ ва- гоновъ въ сутки	10	253	317	570	243	28	271	164	42	206	294	11	305	1364
Изъ нихъ съ запада	580 вагоновъ.													
съ востока . . .	782 вагона изъ коихъ: { Мѣстныхъ грузовъ 34 ваг. (4%). слѣдующихъ изъ востока 218 „ (28%). „ „ западъ 530 „ (68%).													
Итого	1362 ваг. на, изъ нихъ груз.: 964 в. (71%) и порожи.: 398 вар. (29%)													

Изъ нихъ видно, что при наибольшемъ наблюдавшемся въ послѣдніе мѣсяцы 1902 г. размѣрѣ движенія, на ст. Дебальцево въ среднія сутки прибывало съ запада (изъ Хацепетовки) до 16 товарныхъ поѣздовъ въ составѣ 570 вагоновъ и съ востока (съ участковъ: Попасная, Луганскъ и Звѣрево) 33 поѣзда, въ составѣ 782 вагоновъ, т. е. всего въ сутки 49 поѣздовъ въ составѣ 1.352 вагоновъ. Причемъ изъ прибывшихъ съ востока 782 вагоновъ—530 вагоновъ, или 66% отъ всего прибытія съ востока, направляются на западъ, 34 вагона съ мѣстными грузами остаются на ст. Дебальцево, а 218 вагоновъ, или 28%, возвращаются обратно на одно изъ восточныхъ направленій послѣ соотвѣтственной сортировки и пересоставленія.

Такимъ образомъ на долю существующей ст. Дебальцево въ періодъ наиболѣе усиленнаго движенія приходилось производить въ

теченіє сутокъ работу по приему, сортировкѣ, пересоставленію и отправленію въ среднемъ 49 паръ товарныхъ поѣздовъ, считая въ этомъ числѣ 2 пары ускоренныхъ поѣздовъ (на Луганскъ—1 и на Хацепетовку—1).

Кромѣ того, здѣсь же одновременно производится приемъ въ среднемъ въ сутки до 64 вагоновъ и отправленіе до 10 вагоновъ мѣстныхъ грузовъ, сортировка 35 вагоновъ сборныхъ грузовъ. На этой же станціи производятся и всѣ операціи по приему и отправленію 9 паръ сквозныхъ и мѣстныхъ пассажирскихъ и 4 паръ воинскихъ поѣздовъ.

Пути существующей ст. Дебальцево.

Какъ видно изъ плана существующей ст. Дебальцево, для производства всей вышепоименованной сложной и значительной по размѣрамъ работы, кромѣ 2 сквозныхъ главныхъ путей и трехъ тупиковыхъ путей (двухъ главныхъ и пути № 55), служащихъ для приема пассажирскихъ поѣздовъ, имѣются слѣдующія главные группы рабочихъ путей, предназначенныхъ для всего товарнаго движенія:

I группа состоитъ изъ 9 сквозныхъ путей, изъ которыхъ 3 пути прибытія, №№ $\frac{45}{273с}$, $\frac{46}{299с}$ и $\frac{47}{192с}$, служатъ для приема товарныхъ поѣздовъ съ востока (изъ Попасной, Луганска и Звѣрево) и 6 сортировочныхъ путей, №№ $\frac{48}{288с}$, $\frac{49}{300с}$, $\frac{50}{249с}$, $\frac{51}{215с}$, $\frac{52}{180}$ и $\frac{53}{180с}$, *) служащихъ одновременно и путями отправленія на западъ (на Хацепетовку).

II группа состоитъ изъ 8 сквозныхъ путей, изъ коихъ 2 пути, № № $\frac{30}{238с}$ $\frac{31}{201с}$, для приема сквозныхъ поѣздовъ изъ Звѣрево и Луганска.

2 пути, №№ $\frac{32}{164с}$ и $\frac{33}{127с}$, вспомогательные для группы IV (для сортировки Хацепетовскихъ поѣздовъ и отправленія на востокъ),

2 пути, №№ $\frac{34}{87}$ и $\frac{35}{78}$, перегрузочные,

1 путь, №№ $\frac{36}{332}$, для мѣстныхъ грузовъ,

1 путь, №№ $\frac{37}{220с}$, для слѣдованія товарныхъ поѣздовъ на западъ.

III группа состоитъ изъ сквозныхъ путей:

5 путей, №№ $\frac{3}{360}$, $\frac{4}{360}$, $\frac{5}{376}$, $\frac{6}{276}$ и $\frac{7}{212}$, для приема поѣздовъ съ запада (изъ Хацепетовки), и 1 пути № 8—обѣздного для паровозовъ.

*) Верхнія цифры означаютъ № пути, а нижнія—полезную длину каждого изъ нихъ.

IV группа состоитъ изъ 5 сквозныхъ путей:

№№ $\frac{10}{213с}$, $\frac{11}{237с}$, $\frac{12}{226}$ и $\frac{14}{240с}$, сортировочныхъ для поѣздовъ, прибывающихъ съ запада (изъ Хацепетовки), одновременно служащихъ путями отправленія на востокъ. Полезная длина всѣхъ 4 группъ рабочихъ путей составляетъ 6.345 с., не считая 4 вытяжекъ №№ 12, 28, 29 и 57, общей длиною 724 с. Кромѣ того имѣются слѣдующіе пути спеціальнаго назначенія: №№ 38 и 39 вдоль товарныхъ платформъ для мѣстныхъ грузовъ, №№ 54 и 58—для классныхъ вагоновъ, №№ 20, 22, 23, 24, 25 и 26—деповскіе, и путь № 27—вдоль угольнаго склада.

Полная длина всѣхъ существующихъ пассажирскихъ и товарныхъ путей на ст. Дебальцево составляетъ 25,116 версты.

По направленіямъ движенія (на западъ и на востокъ) число путей приѣмныхъ и сортировочныхъ будетъ: Для 33 въ среднемъ товарныхъ поѣздовъ *), прибывающихъ съ трехъ восточныхъ направлений и слѣдующихъ послѣ сортировки и пересоставленія главнымъ образомъ на западъ (на Хацепетовку)—имѣется 5 приѣмныхъ путей и 6 сортировочныхъ, одновременно служащихъ отправочными. Слѣдовательно, для приѣма товарныхъ поѣздовъ съ каждаго изъ трехъ восточныхъ направлений приходится въ среднемъ менѣе двухъ путей, что необходимо признать крайне недостаточнымъ, въ особенности для участков Дебальцево-Хацепетовка и Дебальцево-Попасная, гдѣ прибытіе поѣздовъ въ среднемъ составляетъ для перваго—16 и для второго участка 17 товарныхъ поѣздовъ въ сутки **).

Что же касается количества сортировочныхъ путей, то изъ 6 путей возможна сортировка вагоновъ лишь на 4 путяхъ, если одинъ путь оставить для выкладки мѣстныхъ и сборныхъ грузовъ и одинъ для грузовъ, слѣдующихъ обратно на одно изъ восточныхъ направлений, а потому при этихъ условіяхъ вовсе невозможна сортировка

*) Изъ которыхъ не болѣе одного поѣзда въ сутки проходитъ на западъ транзитомъ, т. е. безъ захода въ сортировочный паркъ и пересоставленія.

**) *Наше примѣчаніе.* Тотъ фактъ, что станція справляется съ движеніемъ, доказываетъ, что этихъ путей достаточно въ данное время, хотя можетъ быть поѣзда задерживаются на сосѣднихъ станціяхъ за невозможностью быть принятыми на этихъ путяхъ, такъ какъ они еще заняты. При 17 поѣздахъ въ сутки, съ одного направленія—за 1½ часа—прибудетъ въ среднемъ одинъ поѣздъ. При слѣдованіи группами (какъ оно и бываетъ) за тѣ же 1½ часа (времени сортировки взятаго съ приѣмочныхъ путей поѣзда)—всегда возможно прибытіе 2-хъ поѣздовъ, такъ что два пути для направленія—это минимумъ, весьма часто вѣроятно недостаточный при настоящей уже работѣ, при ириростѣ же ея очень недостаточный.

транзитныхъ грузовъ по всѣмъ направленіямъ дальняго слѣдованія, съ группировкою вагоновъ въ мѣстныхъ поѣздахъ по станціямъ *).

Для 16 товарныхъ поѣздовъ, прибывающихъ съ запада (изъ Хацепетовки) и слѣдующихъ на востокъ, а также для 7 составовъ съ вагонами, прибывающими изъ Попасной, Луганска и Звѣрева и слѣдующими обратно на востокъ, имѣется 5 пріемныхъ путей и 5 сортировочныхъ, служащихъ одновременно и отправочными путями, а слѣдовательно для каждаго изъ существующихъ теперь трехъ направленій приходится въ паркѣ пріема поѣздовъ менѣе 2 путей, что слѣдуетъ признать недостаточнымъ при производствѣ маневровъ паровозами. Имѣющихся же для сортировки, пересоставленія и отправленія всѣхъ 23 составовъ товарныхъ поѣздовъ на 3 восточныя направленія, пяти путей сортировочнаго парка не только недостаточно для производства сортировки грузовъ по отдѣльнымъ категоріямъ каждаго направленія, но даже для сортировки вагоновъ лишь по направленіямъ, если принять во вниманіе необходимость выдѣленія мѣстныхъ грузовъ, больныхъ вагоновъ и грузовъ обратнаго направленія **). Относительно же оборудованія отдѣльныхъ группъ товарныхъ путей вытяжками, слѣдуетъ замѣтить, что вытяжные пути имѣются по одному при группахъ I и IV и двѣ параллельныхъ вытяжки у группы III; II же группа путей спеціальной вытяжки не имѣетъ.

Принимая во вниманіе, что всѣ маневры на существующей ст. Дебальцево производятся до сего времени обыкновеннымъ, практикуемымъ на дорогѣ, способомъ паровозной тяги, на основа-

*) Работа до очевидности настолько предѣльна, что надлежащая сортировка уже немислима, а это уже вызываетъ затрудненія на линіи. Разсорттировать и составить 33 поѣзда, считая по 40 вагоновъ, всего 1.320, возможно лишь или при 2 вытяжкахъ (съ двухъ сторонъ парка) или, полагая на сортировку въ среднемъ только 45 мин., то-есть половину того времени, которое считается обычно пужнымъ, иначе говоря, дѣлается не сортировка, а лишь частичный подборъ поѣздовъ изъ группъ вагоновъ (направленія), не выдѣляя транзитныхъ и сборныхъ и проч. и дѣлая много ошибокъ, да притомъ работая полнымъ напряженіемъ.

**) *Наше примѣчаніе.* Чѣмъ болѣе направленій, тѣмъ больше частей, на которыя разбивается поѣздъ, и тѣмъ больше рейсовъ и, слѣдовательно, продолжительнѣе сортировка. Если эта работа, хоть и плохо, а дѣлается, то очевидно потому, что рейсовъ мало,—вслѣдствіе, можетъ быть, того, что поѣзда подсортировываются ранѣе, т. е. идутъ изъ группъ вагоновъ, или эти послѣдніе образовались потому, что станціи отправляютъ однородныя группы вагоновъ: изъ однихъ мѣстъ погрузки (рудники) въ одни пункты назначенія, что и должно быть. Только этимъ объясняется возможность столь быстрой сортировки и составленія поѣздовъ.

ніи вышеприведенныхъ данныхъ, необходимо прийти къ заключенію о полной недостаточности имѣющагося на существующей ст. Дебальцево количества товарныхъ рабочихъ путей, даже для примѣняемаго теперь упрощеннаго способа производства сортировки вагоновъ прибывающихъ поѣздовъ, сводящагося лишь къ раздѣленію вагоновъ по главнымъ категоріямъ, безъ подробнаго раздѣленія ихъ на мелкія группы, безъ правильной формировки транзитныхъ поѣздовъ и надлежащей группировки по станціямъ вагоновъ въ мѣстныхъ поѣздахъ, слѣдующихъ на прилегающіе къ ст. Дебальцево участки *).

Если же къ этому добавить существующее теперь при подходѣ къ ст. Дебальцево пересѣченіе маршрутовъ, а товарныхъ поѣздовъ изъ Звѣрева—пассажирскими поѣздами, прибывающими изъ Попасной и Луганска, а также разбросанность на существующей ст. Дебальцево отдѣльныхъ группъ рабочихъ путей, крайне затрудняющую передачу вагоновъ изъ одного парка путей въ другой,—то окончательно слѣдуетъ признать настоящее оборудованіе ст. Дебальцево товарными путями вовсе неудовлетворяющимъ требованіямъ работы этой станціи не только при ожидаемомъ съ окончаніемъ постройки 2-й Екатерининской дороги увеличенномъ движеніи, но и въ настоящее время при наблюдаемомъ, въ теченіе послѣднихъ трехъ лѣтъ металлургическаго кризиса, уменьшенномъ движеніи грузовъ черезъ Дебальцевскій узелъ, состоящій пока изъ 4-хъ только направлений.

Что же касается оборудованія существующей ст. Дебальцево пассажирскими путями, то, имѣя въ виду прохожденіе черезъ ст. Дебальцево 10 паръ сквозныхъ и мѣстныхъ пассажирскихъ поѣздовъ, имѣющихся 2 сквозныхъ главныхъ путей (изъ которыхъ одинъ временно служитъ и для пропуска товарныхъ поѣздовъ) и 2 тупиковыхъ пассажирскихъ путей (вдоль пассажирской платформы), слѣдуетъ признать крайне недостаточно.

Такимъ образомъ, несмотря на то, что въ настоящее время часть работы по пересоставленію поѣздовъ, слѣдующихъ въ Дебальцево изъ Хацепетовки, въ виду непригодности этой станціи, производится на ст. Хацепетовка (до 6 поѣздовъ въ сутки **), по-

*) *Наше примѣчаніе.* Мы приводимъ всѣ эти данныя записки о настоящемъ положеніи станціи, чтобъ показать: каково бываетъ иногда это положеніе и какая напряженность работы—и вмѣстѣ указать предѣлы въ цифрахъ работы станцій (въ данномъ случаѣ при нѣсколькихъ исключительныхъ благоприятныхъ условіяхъ)—въ смыслѣ меньшаго числа рейсовъ и скорости сортировки, о чемъ говорилось и ранѣе, при описаніи другихъ станцій этой дороги.

**) *Наше примѣчаніе.* На это мы въ ранѣе изложенныхъ примѣчаніяхъ указывали и убѣждены, что и на другихъ станціяхъ дѣлается то же, ибо Де-

слѣдствіемъ недостаточности развитія ст. Дебальцево, при всей напряженности ея работы, является крайне медленная и недостаточно тщательная сортировка и пересоставленіе товарныхъ поѣздовъ и слабая, вслѣдствіе этого, пропускная способность станціи,—не говоря уже о всѣхъ неудобствахъ по отцѣпкѣ вагоновъ отъ поѣздовъ на промежуточныхъ станціяхъ, въ значительной степени нарушающей правильность товарнаго движенія на прилегающихъ къ ст. Дебальцево участкахъ Екатерининской дороги.

При такихъ условіяхъ, при всякомъ усиленномъ движеніи и увеличеніи передачи грузовъ между разными, сходящимися въ Дебальцево, направленіями неизбѣжно повторяются задержки въ работѣ этой станціи, влекушія за собою загроможденіе путей станціи и неизбѣжное въ этихъ случаяхъ замѣшательство въ движеніи на прилегающихъ участкахъ, что въ сильной степени отражается на утилизациі подвижнаго состава на дорогѣ. При добавленіи же въ Дебальцевскій узелъ новаго, 5-го направленія (2-й Екатерининской ж. дор.), работа ст. Дебальцево усложнится еще болѣе, такъ какъ, кромѣ недостатка въ путяхъ для приѣма, сортировки и отправленія товарныхъ поѣздовъ этого 5-го направленія, работа на существующей станціи еще болѣе затруднялась бы новымъ пересѣченіемъ маршрутовъ прибывающихъ и отправляющихся со станціи поѣздовъ участковъ Дебальцево-Попасная и Дебальцево-Луганскъ съ маршрутами пассажирскихъ поѣздовъ новаго направленія Дебальцево-Караванная.

Всѣ описанныя выше, наблюдаемые теперь неудобства и затрудненія въ работѣ ст. Дебальцево, ограничивающія пропускную способность ея, имѣли мѣсто при слѣдующемъ среднемъ количествѣ товарныхъ и пассажирскихъ поѣздовъ, находящихся въ обращеніи на прилегающихъ участкахъ въ періодъ октября, ноября и декабря мѣсяцевъ 1902 г. и января 1903 года, а именно:

				Товарн. паръ поѣздовъ.	Пассажир. паръ поѣздовъ.
на участкѣ	Дебальцево-Хацепетовка			16	4
"	"	"	Попасная	17	3
"	"	"	Луганскъ	8	3
"	"	"	Звѣрево	8	3
а всего въ сутки паръ поѣздовъ				49	13

Дебальцево при бывшемъ ея развитіи съ такимъ числомъ поѣздовъ не справится. Можно только удивляться, что развитіе ст. Дебальцево такъ заоздало.

Ожидаемое движеніе въ узлѣ Дебальцево. Не смотря на продолжавшійся въ 1901 и 1902 годахъ мѣталлургическій кризисъ и вызванное имъ временное сокращеніе горнозаводскихъ грузовъ, перевозимыхъ обычно Екатерининскою дорогою для потребностей заводовъ,—общее движеніе всѣхъ грузовъ въ районѣ Дебальцевскаго узла въ послѣднее время не только не уменьшилось, но даже въ нѣкоторой степени возросло, что видно изъ данныхъ отчета Харьковскаго комитета по перевозкѣ горнозаводскихъ грузовъ и по нижеслѣдующимъ даннымъ.

**Прибытіе на ст. Дебальцево горнозаводскихъ грузовъ
за 1900 и 1901 гг.**

Названіе участковъ.	Прибыло горнозаводскихъ грузовъ.			
	въ 1900 г.		въ 1901 г.	
	Въ годъ (вагоновъ).	Среди. въ сутки.	Въ годъ (вагоновъ).	Среди. въ сутки.
Хацепетовка-Дебальцево .	58.410	234	65.767	275
Дебальцево-Алмазная .	102.453	410	93.645	374
Дебальцево-Юрьевка . . .	39.791	160	50.065	200
Дебальцево-Крестная .	29.053	115	32.794	131
Итого прибыло вагоновъ въ годъ	229.707	919	245.271	980
(Считая въ году 250 рабочихъ дней)				

Въ особенности же возрастаніе грузоваго движенія наблюдается въ послѣдніе мѣсяцы 1902 г., какъ это видно изъ данныхъ, помѣщенныхъ ниже. Такой ростъ движенія на линіяхъ Дебальцевскаго узла объясняется въ значительной мѣрѣ привлеченіемъ сюда, кромѣ горнозаводскихъ, еще разныхъ грузовъ, поступающихъ, напр., съ Волжскаго района (лѣса, рыбы, нефтяныхъ грузовъ и проч.) и направляющихся изъ Царицына черезъ Звѣрево-Дебальцево за западъ.

Если же принять во вниманіе ожидаемое съ окончаніемъ постройки 2-й Екатерининской дороги, несомнѣнное увеличеніе движенія черезъ Дебальцевскій узелъ вслѣдствіе присоединенія новаго пятаго направленія Дебальцево-Караванная, рассчитываемаго по

Количество вагоновъ, прослѣдовавшихъ черезъ ст. Дебальцево въ товарныхъ поѣздахъ въ 1900 г.
и въ мѣсяцы наибольшаго движенія 1901 и 1902 гг.

ГОДА.		Число вагоновъ, прибывшихъ и отправленныхъ со всѣхъ 4-хъ участковъ по мѣсяцамъ.											
		Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.	Юль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь
1900 годъ.	Груж.	20.922	21.808	25.273	23.073	28.010	27.965	26.468	25.698	24.646	26.904	28.769	23.940
	Порож.	5.865	5.695	10.240	5.873	5.384	7.481	5.626	7.636	7.652	8.332	10.039	8.181
	Всего.	26.786	27.503	35.513	28.946	33.474	35.449	32.094	33.334	32.298	35.236	38.808	32.121
	Груж.	19.684	20.369	23.393	21.386	25.979	26.015	24.429	23.894	22.994	25.148	24.859	22.370
1901 годъ.	Порож.	5.865	5.695	10.240	5.873	5.384	7.481	5.646	7.636	7.652	8.332	10.089	8.781
	Всего.	25.549	26.064	33.033	27.259	31.363	33.496	30.075	31.530	30.646	33.480	34.948	31.151
	Груж.	—	—	—	—	22.289	21.191	22.572	21.283	21.667	21.844	21.974	18.137
	Порож.	—	—	—	—	6.744	7.274	9.322	6.973	6.179	7.436	6.361	3.713
1901 годъ.	Всего.	—	—	—	—	29.033	28.465	31.894	28.256	27.846	29.280	28.335	21.850
	Груж.	—	—	—	—	21.756	21.592	22.444	20.309	21.527	21.902	21.072	17.955
	Порож.	—	—	—	—	5.691	6.790	8.566	7.348	5.684	7.123	6.395	3.420
	Всего.	—	—	—	—	27.447	28.382	31.010	27.657	27.211	29.025	27.467	21.375
1902 годъ.	Груж.	20.420	18.737	22.029	20.365	24.330	—	—	—	—	25.409	24.818	21.770
	Порож.	4.607	4.192	4.126	4.857	6.799	—	—	—	—	10.259	10.374	9.342
	Всего.	25.027	22.929	26.155	25.222	31.129	—	—	—	—	35.668	35.192	31.112
	Груж.	19.531	17.993	20.899	19.527	23.456	—	—	—	—	23.953	24.713	20.774
1902 годъ.	Порож.	4.758	4.278	3.887	5.222	6.342	—	—	—	—	10.747	9.569	9.435
	Всего.	24.289	22.271	24.786	24.749	29.798	—	—	—	—	34.700	34.282	30.209

техническимъ условіямъ постройки этой линіи на пропускъ первоначально 9 паръ, а окончательно 20 паръ поѣздовъ и допустить сверхъ нормальнаго, наблюдавшагося постепеннаго роста движенія на 4 сходящихся теперь въ Дебальцевскомъ узлѣ участкахъ,—возможное увеличеніе движенія вслѣдствіе привлеченія сюда грузовъ новаго района 2-й Екатерининской дороги, то окончательно слѣдуетъ придти къ заключенію о томъ, что размѣры предстоящаго товарнаго движенія черезъ Дебальцевскій узелъ, даже при продолжающемся металлургическомъ кризисѣ, могутъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ легко достигнуть предѣльной пропускной способности даже примыкающихъ къ узлу вѣтвей.

Этотъ выводъ подтверждается нижепомѣщаемыми данными, изъ которыхъ видно, что въ 1902 году максимальное движеніе по нѣкоторымъ изъ прилегающихъ къ Дебальцевскому узлу участкамъ, не смотря на металлургическій кризисъ, даже превышало размѣры движенія, исчисленные для этихъ участковъ на 1902 г. особой комиссіей 1901 года; въ общемъ же данныя этой комиссіи для 1902 г. въ большинствѣ случаевъ оправдались.

Сравнительныя данныя о движеніи поѣздовъ черезъ Дебальцевскій узелъ въ 1902 году.

Названіе участковъ.	Движеніе поѣздовъ въ 1902 году.						
	Предполагалось по даннымъ особой комиссіи (въ сутки).			Было въ движеніи.			
	Всего поѣздовъ.	Безъ фа- культат.	Изъ нихъ тов. поѣз.	Максимальное (въ сутки).	Среднее въ сутки.		
					Всего поѣздовъ.	Изъ нихъ	
						пассажир. и воинск.	товарн.
Хацепетовка - Де- бальцево	58	52	(46)	50	39	8	31
Дебальцево - Ал- мазная	40	34	(30)	52	39	6	33
Дебальцево - Лу- ганскъ	34	28	(24)	28	22	6	16
Дебальцево-Крест- ная	34	28	(24)	28	21	6	15
Итого въ сутки поѣздовъ	—	142	—	—	122	—	—

А потому за основаніе расчета отдѣльныхъ устройствъ проектируемой сортировочной станціи, какъ будетъ подробно изложено далѣе, приняты исчисленныя этой комиссіей (1901 г.) на 1904 г. данныя объ ожидаемомъ движеніи на 4 существующихъ участкахъ съ добавленіемъ движенія на этихъ участкахъ порожнихъ вагоновъ, а также движенія ожидаемаго на участкѣ Дебальцево-Караванная 2-й Екатерининской дороги.

Потребность въ новой сортировочной станціи. Развитіе существующей ст. Дебальцево до требуемыхъ условіями движенія предѣловъ представляется крайне затруднительнымъ, въ виду расположенія ея въ узкомъ мѣстѣ между поселкомъ и частнымъ механическимъ заводомъ, а также вслѣдствіе близости пассажирскаго зданія къ паровозному, съ расположеніемъ между ними станціонныхъ путей. При такихъ условіяхъ расширеніе существующей станціи, на старомъ мѣстѣ, потребовало бы приобрѣтенія значительной площади цѣнной земли и одновременно сноса какъ частныхъ дорого стоящихъ построекъ, такъ и построекъ, принадлежащихъ дорогѣ, что въ значительной степени увеличило бы стоимость работъ по переустройству существующей станціи.

Слѣдуетъ принять во вниманіе и отсутствіе на линіи Екатерининской дороги вблизи угольнаго района такихъ большихъ спеціальныхъ сортировочныхъ станцій, гдѣ могла бы производиться сортировка вагоновъ не только по направленіямъ, но и по участкамъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и по отдѣльнымъ станціямъ (лежащимъ близъ заводовъ), и формировались бы поѣзда, какъ транзитные, такъ и мѣстные.—Для устраненія описанныхъ выше неудобствъ и возможности упорядоченія движенія на прилегающихъ къ Дебальцево участкахъ Екатерининской дороги, оказывается поэтому настоятельно необходимымъ устроить близъ ст. Дебальцево, какъ центра обширнаго угольнаго района, сортировочную станцію, специально приспособленную для быстрой и детальной сортировки всѣхъ проходящихъ черезъ этотъ узелъ 5-ти направленій грузовъ. Станція эта должна быть устроена во всемъ согласно требованій современной желѣзнодорожной техники и оборудована на столько, чтобы изъ этой станціи возможно было отправлять по всѣмъ 5 направленіямъ въ полномъ составѣ поѣзда транзитные съ грузами, слѣдующими до конечныхъ, главныхъ узловыхъ или лежащихъ близъ заводовъ станцій и чтобы сборные поѣзда были на ней составляемы въ порядкѣ, позволяющемъ отцѣпку вагоновъ на промежуточныхъ станціяхъ безъ сложныхъ маневровъ. Въ виду же того, что на

Всѣ эти данныя вызываютъ устройство новой сортировочной станціи внѣ территоріи существующей ст. Дебальцево, на новомъ, наиболѣе подходящемъ для этой цѣли мѣстѣ, съ сосредоточеніемъ на ней всей работы по приему, сортировкѣ и отправленію товарныхъ поѣздовъ всѣхъ 5 направлений. Существующую станцію Дебальцево, послѣ сокращенія въ ней нѣсколькихъ запасныхъ путей, перекладки пассажирскихъ путей и расширенія пассажирскихъ помѣщеній, предполагается предоставить исключительно для потребностей пассажирскаго, воинскаго и мѣстнаго товарнаго движенія.

Далѣ инженеръ Семковъ-Савейскій приводитъ въ запискѣ слѣдующія небезынтересныя данныя о работѣ существующихъ сортировочныхъ станцій:

№№ по порядку.		Станціи укло- ныя.		Станціи съ горками.				
		Dres- den.	Рязань М.-казан. жел. дор.	Frint- gor.	Oster- feld.	Broc- kau.	Коче- товка. Р.-ур. ж. д.	
1	Число товарныхъ поѣзд. въ сутки	80	32	122	129	108	28	
	прибываетъ	80	32	119	120	108	28	
	отправляется.							
2	Число сортируе- мыхъ на станціи вагон. въ сред- немъ въ сутки	а) при усил. движ.	3750	1200	гр. 3261 пор. 1250	3600 1400	4700	2000
	б) „ сред. „	3500	1000	гр. 2979 пор. 1140	3300 1200	3059	2000	
	в) „ слаб. „	2000	800	гр. 2788 пор. 980	3100 1020	2750	1500	
3	Максимальное чис. ваг., перераба- тываемыхъ въ сутки	4000	1500	5083	5500	5500	2500	

№№ по порядку.		Станціи укло- ныя.		Станціи съ горками.				
		Dres- den.	Рязань М.-казан. жел. дор.	Frint- rop.	Oster- feld.	Broc- kau.	Коче- товка. Р.-ур. ж. д.	
4	Число горокъ, имѣющихся на станціи	(а) большихъ (для сортир. по на- правл.) . . . (б) малыхъ . . .	общій уклонъ	общій уклонъ.	2	2	2	1
			0,01	0,01-0,008	2	2	2	1
5	Число сортировочныхъ путей . .	23	11	43	50	43	22	
6	Число маневровыхъ паровозовъ (въ работѣ)	4	3	4	5	8	4	
7	Время, потребное для разсортир. поѣзда въ 45—50 ваг.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	
	при хорошей погодѣ { днемъ . . .	12—15	20	25	8—10	10—12	15	
	ночью . . .	—	—	30	15—20	15—20	30	
	при дурной погодѣ { днемъ . . .	1 ч.	1 ч.	50	30	30	45	
	ночью . . .	—	—	60	60	60	60	
8	Общее число служащ. и рабоч. .	520	370	599	—	291	460	
9	Уплачиваемое служащимъ и ра- боч. на ст. жалованье (въ руб.) въ годъ	253000	84000	—	—	151800	144000	
10	стоимость сортир. 1 ваг. (въ сутки) всего (въ руб.)	0,24	0,29	0,166	0,15	0,16	0,27	
	въ томъ числѣ { (а) на содерж. служ. и рабочихъ . .	0,17	—	0,10	0,09	0,075	—	
	{ (б) на содерж. паро- возовъ	0,07	—	0,066	0,06	0,085	—	
11	Полезная длина путей всей стан- ціи (вер.)	76	22	46	68	58,8	(сорт. стан.) 26,6	
12	Полезная длина цутей, приходя- щаяся на 1 сортировочный ва- гонъ въ среднемъ (саж.) . . .	10.	11,00	7,8	7,6	9,8	8,7	
13	Общая длина всехъ путей стан- ціи (вер.)	92	25	52	81	72,24	40,5	
14	Длина сортир. станціи (въ вер.) .	2,45	3,8	2,80	3,56	3,00	4,00	
15	Наибольшая шир. станц. (въ саж.) .	200	50	150	160	180	125	
16	Площадь занятая станц. (въ дес.) .	85	92	45	60	58	50	
17	Стоим. постройки станц. (въ руб.) .	—	850.000	—	—	4130000	800000	
18	Время открытія эксплоат. станц. .	1894 г.	1899 г.	—	—	1896 г. 1 мая.	1900 г. 1 нояб.	

Указывая, что типъ, примѣненный на ст. Дрезденъ и Рязань (М.-каз. ж. д.), по образцу англійской сортировочной станціи Эджегиль *), не вполнѣ удаченъ, а именно: ст. Дрезденъ оказалась очень дорогою какъ въ постройкѣ, такъ и въ эксплуатаціи, записка указываетъ, что условія и стоймость эксплуатаціи ст. Рязань (Моск.-казанск. ж. д.) пока окончательно не выяснились въ виду малаго сравнительнаго періода ея работы (станція работала часть зимы 1900 и 1902 г. ко времени составленія этой записки), но, судя по приблизительнымъ цифрамъ расходовъ на содержаніе станціи и имѣя въ виду большое количество тормазильщиковъ, требуемое для работъ (на каждомъ изъ 11 путей черезъ 37,5 саж.—50 саж. по 1 тормазильщику съ башмакомъ, всего въ смѣнѣ болѣе 50 тормазильщиковъ), стоймость работы этой станціи должна быть значительной. Последнее обстоятельство, касающееся ст. Рязань, можетъ айти себѣ объясненіе въ томъ, что потребность въ полной работѣ этой станціи является періодически лишь на нѣсколькихъ зимнихъ мѣсяцевъ въ году, во время усиленнаго хлѣбнаго движенія, а потому содержаніе большого штата тормазильщиковъ является невыгоднымъ для эксплуатаціи, распускать же ихъ въ періодъ малаго движенія—рисковано, такъ какъ для такой работы требуются люди, вполнѣ къ ней подготовленные.

На основаніи сказаннаго о станціяхъ уклонныхъ, вопросъ о преимуществахъ сего типа, по мнѣнію составителя записки, слѣдуетъ считать пока открытымъ, въ виду дороговизны работы, а также въ виду недостаточно выяснившихся условій работы этихъ станцій при сравнительно суровыхъ климатическихъ условіяхъ Россіи. Тоже записка отмѣчаетъ и относительно особаго типа сортировочной станціи, выработаннаго въ последнее время Варшавско-вѣнской дорогой для ст. Лазы (гдѣ одновременно съ сильными уклонами примѣнены также горки), такъ какъ къ высокой стоймости содержанія большого числа тормазильщиковъ присоединяется расходъ на содержаніе необходимыхъ для горокъ маневровыхъ паровозовъ (не менѣе 6 по числу горокъ), а потому стоймость эксплуатаціи станцій лакого рода должна превысить стоймость содержанія станцій со сплошнымъ уклономъ **).

*) *Наше примѣчаніе.* Мы уже высказали наше мнѣніе по этому вопросу во введеніи къ главѣ о сортировочныхъ станціяхъ съ горками и уклоннымъ.

**) *Наше примѣчаніе.* Станція Лазы еще не закончена и можетъ, быть, отъ горокъ и откажутся. Намъ кажется, что есть противорѣчіе въ примѣненіи этихъ двухъ принциповъ. Уклонная станція дастъ возможность въ любомъ мѣ-

Что же касается работы сортировочныхъ станцій съ горками (осливыми хребтами), примѣненныхъ съ большимъ успѣхомъ въ Германіи на ст. Остерфельдъ, Брокау *), а также въ Россіи на ст. Кочетовка (устроенной по типу двухъ послѣднихъ), то типъ этотъ имѣетъ значительныя преимущества предъ остальными типами сортировочныхъ станцій, причемъ особенность типа указанныхъ выше трехъ станцій, кромѣ быстроты и дешевизны работы, объясняемой небольшимъ числомъ тормазильщиковъ и паровозовъ, принимающихъ участіе въ работѣ, заключается, главнымъ образомъ, въ томъ, что въ немъ выдержанъ весьма важный для производительности и безопасности сортировочной работы принципъ,—чтобы вагонъ отъ момента входа на станцію до момента выхода имѣлъ лишь поступательное движеніе впередъ **).

А потому, на основаніи изложенныхъ выше соображеній, при выборѣ типа проектируемой станціи Дебальцево управленіемъ дороги отдано предпочтеніе типу проходныхъ сортировочныхъ станцій Остерфельдъ и Брокау, съ послѣдовательнымъ расположеніемъ отдѣльныхъ парковъ пріемочныхъ, сортировочныхъ и отправочныхъ, съ примѣненіемъ для сортировки вагоновъ силы тяжести, что достигается устройствомъ вслѣдъ за паркомъ пріема поѣздовъ — особыхъ горокъ (ослиныхъ хребтовъ), па которыя вталкиваются паровозомъ вагоны и подъ дѣйствіемъ силы тяжести скатываются по наклонному пути въ паркъ сортировки.

Положенный такимъ образомъ въ основаніе проекта новой

стѣ привести вагоны въ движеніе одною силою тяжести, вынудъ подкладки. Горки этому будутъ мѣшать и все значеніе уклона отпадаетъ. Назначеніе же горокъ упразднить повторные рейсы паровоза перекатываніемъ вагоновъ черезъ горку. О ст. Лазы скажемъ подробно при ея описаніи. Здѣсь отмѣтимъ лишь, что уклоны тамъ слабые, а не сильныя (0,004).

*) Обѣ ст. Остерфельдъ и Брокау, подобно ст. Дебальцево, находятся въ районѣ движенія горнозаводск. грузовъ, первая—въ Вестфалии, въ Эссенскомъ окр., а вторая въ Силезіи, въ Катовицкомъ округѣ, въ 6 килом. отъ Бреслава, въ одну сторону отъ этихъ станцій направляются вагоны, груженные преимущественно углемъ, а обратно—порожніе вагоны, возвращающіеся къ угольнымъ конямъ. Отмѣтимъ отъ себя это указаніе на односторонность грузового движенія.

**) *Наше примѣчаніе.* Здѣсь авторъ настоящей записки такъ же, какъ и авторъ записки о ст. Кочетковкѣ, смѣшиваетъ два разныхъ вопроса: о схемѣ парковъ станціи въ связи съ работой паровозами (съ горками или безъ нихъ) или при посредствѣ силы тяжести—съ примѣненіемъ горокъ, которыя могутъ быть примѣнены на любой схемѣ парковъ станціи и къ любому ея пути, замѣняя собою повторные рейсы паровоза. Замѣтимъ, что вопросъ о выгодности поступательнаго движенія вагоновъ далеко не рѣшенъ и къ нему надо относиться осторожно.

станціи Дебальцево типъ проходной станціи съ послѣдовательнымъ расположеніемъ отдѣльныхъ парковъ путей имѣетъ еще слѣдующія, весьма существенныя, преимущества, а именно:

1) вполне устраняется пересѣченіе маршрутовъ поѣздныхъ и маневрирующихъ составовъ *);

2) вагоны, переходя изъ парка приѣма къ парку отправленія, сортируются по пути и, находясь въ поступательномъ движеніи, постоянно приближаются къ мѣсту своего назначенія **);

3) при послѣдовательномъ расположеніи отдѣльныхъ группъ путей, соотвѣтствующимъ выборомъ направленія всей сортировочной станціи можно достигнуть минимальнаго пробѣга вагоновъ во время маневровъ ***).

Выборъ мѣста и условія заданія. По произведеннымъ предварительнымъ изысканіямъ, для расположенія новой сортировочной станціи Дебальцево, наиболѣе удобнымъ оказалось мѣсто при раздѣленіи линіи на Попасную и Луганскъ, начиная съ 3-й вер. отъ существующей станціи, по слѣдующимъ соображеніямъ:

1. Мѣстность эта представляетъ пахотное поле, и по сосѣдству съ нею имѣется достаточное количество свободной земли, которую возможно пріобрѣсти по сравнительно умѣренной цѣнѣ.

2. Расположеніе станціи въ естественномъ пересѣченіи линій всѣхъ 5 направленій значительно сократитъ производящійся теперь бесполезный пробѣгъ вагоновъ при передачѣ съ каждой изъ восточныхъ линій на другую.

3. Близость проектируемой новой сортировочной станціи отъ существующей ст. Дебальцево дастъ возможность воспользоваться для жилья служащихъ новой станціи значительнымъ количествомъ

*) *Наше примѣчаніе.* Вопросъ о пересѣченіяхъ направленій движенія поѣздовъ не зависитъ отъ схемы, а отъ допущенія пересѣченія въ одномъ или разныхъ уровняхъ. Все дѣло въ подходахъ и вѣдукахъ на пересѣченіяхъ. На ст. Кочетовка, наприимѣръ, эти пересѣченія имѣются, а схема ея почти та же.

**) *Наше примѣчаніе.* Для станціи, сортирующей грузы одного направленія, это совершенно вѣрно, но при сортировкѣ по двумъ направленіямъ есть дополнительные пробѣги; при типѣ ст. Дебальцево—при передачѣ вагоновъ съ одной стороны въ другую, наприимѣръ: пришедшихъ съ востока и отправляющихся на востокъ же, и т. д.

***) *Наше примѣчаніе.* А пробѣги поѣздовъ, подаваемыхъ съ одной стороны на другую (ст. Дебальцево), или къ пункту начала сортировки (Дрезденъ)? Это вопросъ подсчета, т. е. выгодность того или другаго проекта въ зависимости отъ схемъ и типа опредѣляется не общими соображеніями, вродѣ указанныхъ, а подробными подсчетами стоимости, сооруженія и эксплуатаціи. Объ этомъ мы подробно коснулись въ статьѣ о станціи Лиски Ю.-в. ж. д.

жилыхъ помѣщеній, имѣющихся на старой станціи, а также возможно будетъ утилизировать для новой станціи часть имѣющихся на старой станціи устройствъ и мастерскихъ тяги.

4. Благодаря особымъ благоприятнымъ топографическимъ условіямъ мѣстности и расположенію проектируемой станціи въ самой высшей точкѣ дороги, является возможность удобно расположить ее на естественныхъ скатахъ въ обѣ стороны, что, помимо значительной экономіи въ стоимости земляныхъ работъ для возведенія полотна подъ станціонные пути, дастъ возможность съ удобствомъ примѣнить для ускоренія сортировки вагоновъ силу тяжести, съ устройствомъ горокъ (ослиныхъ хребтовъ).

5. При проектируемомъ расположеніи принятаго типа сортировочной станціи достигается значительное сокращеніе въ общей длинѣ особыхъ товарныхъ соединительныхъ путей, устраиваемыхъ для соединенія проектируемой станціи со всѣми сходящимися въ Дебальцевскомъ узлѣ вѣтвями.

6. Расположеніе ст. Дебальцево въ пунктѣ, удобномъ для смѣны кондукторскихъ и паровозныхъ бригадъ, значительно облегчить и упростить составленіе оборота поѣздныхъ бригадъ, при достиженіи наиболѣе экономной утилизациі ихъ.

Близость проектируемой большой сортировочной станціи Дебальцево къ станціямъ наибольшей погрузки угля и антрацита дастъ возможность, благодаря наличію вблизи отъ узла значительнаго количества порожнихъ вагоновъ, снабжать удобно и скоро мѣста нагрузки вагонами.

Обращаясь далѣе къ опредѣленію размѣровъ главныхъ элементовъ проектируемой сортировочной станціи, записка замѣчаетъ, что преслѣдуемая при составленіи настоящаго проекта переустройства Дебальцевскаго узла цѣль заключается, главнымъ образомъ, въ устройствѣ въ этомъ узлѣ новой центральной сортировочной станціи, удовлетворяющей потребностямъ преимущественно товарнаго движенія, ожидаемаго въ будущемъ на примыкающихъ къ ст. Дебальцево всѣхъ пяти направленійхъ, считая въ томъ числѣ добавляемое съ окончаніемъ постройки 2-й Екатерининской дороги новое направленіе Дебальцево-Караванная. При этомъ всѣмъ частямъ проектируемыхъ станціонныхъ устройствъ имѣется въ виду придать такой типъ и размѣры, чтобы они, отвѣчая вполне уже назрѣвшимъ потребностямъ движенія, ожидаемаго въ ближайшемъ будущемъ, могли быть легко и безъ большихъ затратъ расширены настолько, чтобы удовлетворить потребностямъ товарнаго движенія на примыкающихъ къ ст. Дебальцево вѣтвяхъ.

Такъ какъ на проектируемой сортировочной станціи имѣется въ виду производить всю работу по сортировкѣ прибывающихъ съ товарными поѣздами всѣхъ направленій, какъ груженыхъ, такъ и порожнихъ вагоновъ, то для полученія ожидаемой въ 1904 г. полной работы Дебальцевскаго узла необходимо къ даннымъ комиссіи 1901 года, исчисленнымъ лишь для грузового движенія, добавить соотвѣтствующее каждому направленію число поѣздовъ съ порожними вагонами и число факультативныхъ поѣздовъ, и, кромѣ того, необходимо включить, непринятую въ расчетъ комиссіей, работу новаго, пятого направленія Дебальцево-Караванная 2-й Екатерининской желѣзной дороги.

Относительно размѣровъ движенія, ожидаемаго на участкѣ Дебальцево-Караванная 2-й Екатерининской желѣзной дороги, слѣдуетъ замѣтить, что хотя по техническимъ условіямъ постройки ея она въ будущемъ при открытіи всѣхъ развѣздовъ должна пропускать 20 паръ поѣздовъ, но въ первые годы послѣ открытія эксплуатаціи движеніе на этомъ участкѣ едва-ли достигнетъ 9 паръ поѣздовъ въ сутки, а за вычетомъ 2 паръ пассажирскихъ и ускоренныхъ, всего 7 паръ товарныхъ поѣздовъ, что въ дѣйствительности предвидѣно и по проекту сооруженія этого участка.

На основаніи всего изложеннаго о размѣрахъ ожидаемаго движенія въ Дебальцевскомъ узлѣ составлена помѣщенная ниже таблица, въ которой помѣщены: 1) данныя о размѣрахъ ожидаемаго движенія, исчисленныя комиссіей 1901 года; 2) тѣ же данныя, дополненныя включеніемъ движенія порожнихъ вагоновъ, числа факультативныхъ поѣздовъ и работы новаго направленія Дебальцево-Караванная 2-й Екатерининской дороги, рассчитываемаго на первое время въ 9 паръ поѣздовъ. Эти послѣднія цифровыя данныя таблицы приняты за основаніе расчета отдѣльныхъ частей проектируемой сортировочной станціи для удовлетворенія потребностей товарнаго движенія, ожидаемаго въ будущемъ на примыкающихъ къ ст. Дебальцево всѣхъ пяти участкахъ.

Изъ данныхъ таблицы видно, что въ Дебальцевскій узелъ въ сутки будетъ прибывать съ восточныхъ направленій (Попасная, Луганскъ, Крестная и 2-й Екатерининской дороги)—67 поѣздовъ, въ составѣ 2.371 вагона, изъ нихъ 1.480 ваг. должно направляться на западъ, а $(2.371 - 1.480) = 891$ в. должны слѣдовать обратно на востокъ; съ запада, т. е. изъ Хацепетовки, будетъ приходить въ сутки 40 товарныхъ поѣздовъ въ составѣ 1.480 ваг., которые будутъ отправляться на востокъ вмѣстѣ съ 891 ваг., прибывающими съ

Таблица панныхъ о движеніи, ожидаемомъ въ Дебальцевскомъ узлѣ.

НАЗВАНИЕ УЧАСТКОВЪ.	По даннымъ комиссiи 1901 года, со включеніемъ факульт. поѣздовъ.						По даннымъ той же комиссiи, со включеніемъ движен. порожн. вагон. и работы 2 Екат. ж. дор.					
	Всего поѣздовъ.			Въ томъ числѣ:			Всего поѣздовъ.			Въ томъ числѣ:		
	пассаж.	товарн.	Остатъ товарныхъ поѣздовъ.	пассаж.	товарн.	Остатъ товарныхъ поѣздовъ.	пассаж.	товарн.	Остатъ товарныхъ поѣздовъ.	пассаж.	товарн.	Остатъ товарныхъ поѣздовъ.
Хацепетовка . . . приб.	16	3	13	37	481	43	3	40	37	1,480	37	1,480
Дебальцево . . . отпр.	43	3	40	37	1,480	23	3	20	34	680	34	680
Дебальцево . . . приб.	23	3	20	34	680	26	3	23	34	782	34	782
Алмазная отпр.	10	3	7	34	238	19	2	17	37	629	37	629
Дебальцево приб.	26	3	23	34	782	—	—	—	—	—	—	—
Луганскъ отпр.	20	3	17	34	578	—	—	—	—	—	—	—
Дебальцево приб.	19	2	17	37	629	—	—	—	—	—	—	—
Крестная отпр.	10	2	8	37	296	—	—	—	—	—	—	—
Девальцево (2 Екатеринбург. ж. д.) приб.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Караванная отпр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего въ сутки . . {приб.	84	11	73	—	2,572	120	13	107	—	3,851	—	3,851
{отпр.	83	11	72	—	2,592	120	13	107	—	3,851	—	3,851

Всего прибытіе съ востока 2.371 в., изъ нихъ отправлено на западъ 1.480.

(67 ПОЪЗДОВЪ) } ВОСТОКЪ 891.

„	сѣ запада	1.480 в.	„	отправлено на востокъ	1.480.
---	-----------	----------	---	-----------------------	--------

(40 ПОЅДОВЪ)

Всего отправлено на восток,	2.371 в.
-----------------------------	----------

востока, а всего на востокъ будетъ слѣдовать $(1.480 + 891) = 2.371$ вагонъ.

Всѣ изложенныя выше соображенія и общія цифровыя данныя касаются всего числа проходящихъ черезъ Дебальцевскій узелъ вагоновъ всѣхъ 5 направленій, безъ раздѣленія вагоновъ на груженные и порожніе, судя же по послѣднимъ даннѣмъ за 1902 г., оказывается, что порожнихъ вагоновъ болѣе всего прибываетъ изъ Хацепетовки для подачи подъ нагрузку на восточные участки,—именно, въ сутки до 317 вагоновъ, т. е. 55% изъ всего прибытія по этому направленію, всего же по всѣмъ 4 направленіямъ прибываетъ порожнихъ вагоновъ въ сутки 398 вагоновъ, т. е. 29% отъ всего прибытія. Отсутствіе же близъ ст. Дебальцево большихъ достаточно оборудованныхъ станцій, гдѣ бы могли выдѣляться отдѣльно груженные и порожніе вагоны съ сортировкой послѣднихъ по категоріямъ: на крытые, полувагоны, угольные для опрокидывателей (Маріупольскаго порта), платформы, цистерны, служить причиною тому, что на ст. Дебальцево, за рѣдкимъ исключеніемъ, прибываютъ обыкновенно смѣшанные поѣзда, заключающіе въ себѣ какъ груженные, такъ и порожніе вагоны всѣхъ категорій.

Благодаря такимъ особымъ условіямъ, станція эта играетъ роль сборнаго резервуара, куда поступаетъ съ примыкающихъ участковъ все количество вагоновъ въ поѣздахъ, составленныхъ безъ строгой системы и раздѣленія вагоновъ, и затѣмъ изъ всего этого количества вагоновъ послѣ сортировки ихъ—формируются вновь и отправляются отдѣльные поѣзда по всѣмъ примыкающимъ направленіямъ.

А потому, такъ какъ роль проектируемой новой станціи по отношенію къ питающимъ ее вѣтвямъ останется той же и такъ какъ маневры съ порожними вагонами, входящими въ составъ большинства прибывающихъ поѣздовъ, при принятомъ типѣ новой станціи, не могутъ быть выдѣлены особо, а должны производиться одновременно съ сортировкой всѣхъ вагоновъ даннаго поѣзда, то нѣтъ основанія, при проектированіи новой станціи, выдѣлять порожніе вагоны, а слѣдуетъ считать ихъ въ данномъ случаѣ, въ смыслѣ переработки на ст. Дебальцево, наравнѣ съ груженцами.

По даннѣмъ таблицы, среднее въ сутки прибытіе вагоновъ къ ст. Дебальцево по наблюденіямъ за послѣдніе 3 мѣсяца 1902 г. составляетъ:

съ запада (изъ Хацепетовки).	580 вагоновъ.
съ востока (изъ Попасной, Луганска и Звѣрево)	782 „

Изъ 580 вагоновъ, прибывающихъ съ запада, 30 вагоновъ (съ мѣстными грузами) остаются на ст. Дебальцево, остальные 550 вагоновъ слѣдуютъ на востокъ.

Изъ 782 вагоновъ, прибывающихъ съ востока, 530 вагоновъ, или 68⁰/₀, отправляются на западъ, 34 вагона (съ мѣстными грузами) остаются на ст. Дебальцево, а остальные 218 вагоновъ, или 28⁰/₀, слѣдуютъ обратно на одно изъ восточныхъ направленій.

Такимъ образомъ, окончательно, послѣ сортировки, отправляются на востокъ $(550 + 218) = 768$ вагоновъ, а на западъ—530 вагоновъ.

Въ виду такого особеннаго, наблюдаемаго въ послѣднее время, характера движенія грузовъ черезъ ст. Дебальцево, преимущественно въ двухъ противоположныхъ направленіяхъ—одного съ запада (изъ Хацепетовки) на востокъ (Попасную, Луганскъ, Звѣрево), а другого съ востока на западъ, представляется наиболѣе цѣлесообразнымъ примѣнить въ проектѣ новой станціи, также и въ отношеніи дѣленія работы станціи, типъ станцій: Остерфельдъ и Брокау, устроивъ вмѣсто одной—двѣ параллельно расположенныя проходныя сортировочныя станціи, направленныя въ разныя стороны: одну „западную“ для сортировки вагоновъ, прибывающихъ съ запада (изъ Хацепетовки) и частью передаваемыхъ съ восточныхъ направленій для слѣдованія на востокъ, и другую, такого же типа,—„восточную“ станцію для сортировки вагоновъ, прибывающихъ съ востока (изъ Попасной, Луганска, Звѣрево и Караванной) и далѣе слѣдующихъ на западъ.

Такое дѣленіе всей работы новой проектируемой сортировочной станціи на двѣ части, соотвѣтствующія двумъ противоположнымъ направленіямъ движенія, вполне соотвѣтствуетъ размѣрамъ и характеру движенія по каждой изъ примыкающихъ къ Дебальцевскому узлу 5 вѣтвей.

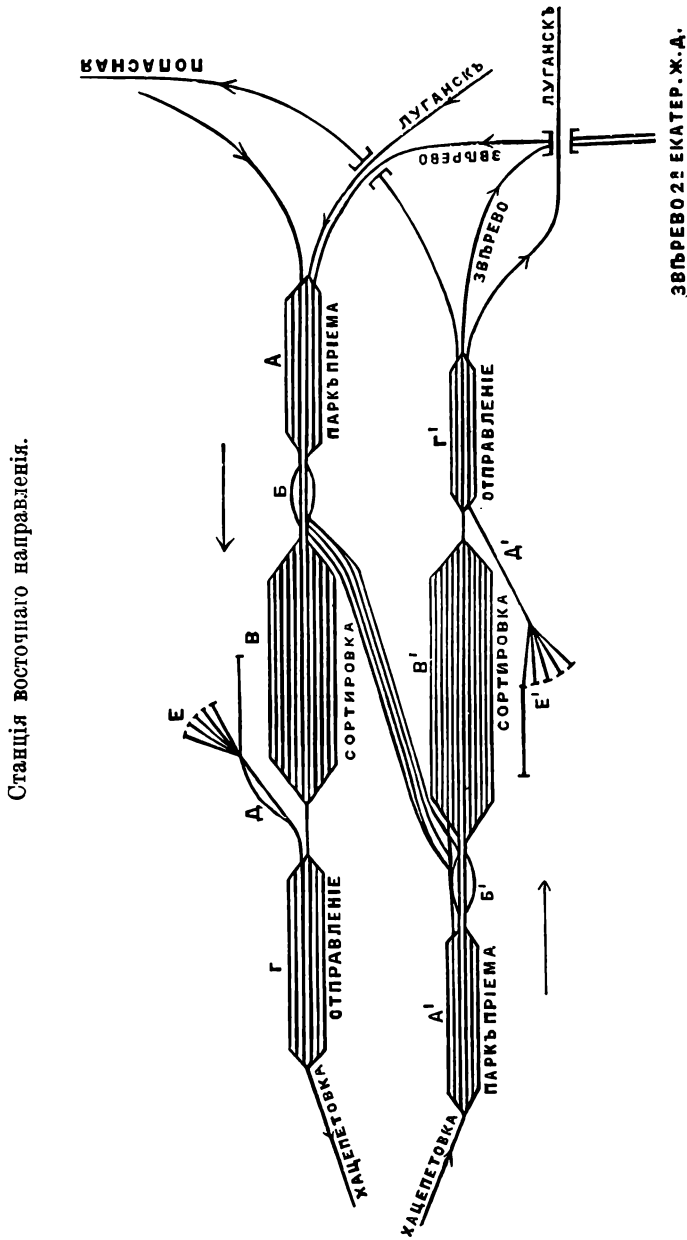
Краткое описаніе схемы путевыхъ устройствъ проектируемой станціи и порядка работы на ней.

Въ общемъ проектируемыя станціонныя устройства, служащія исключительно для товарнаго движенія, имѣютъ слѣдующее назначеніе:

I. Станція восточнаго направленія (фиг. 1) состоитъ изъ отдѣльныхъ группъ путей:

A—паркъ путей прибытія, на которые предположено принимать всѣ товарные поѣзда изъ Попасной, Луганска, Звѣрева и Макѣвки (2-й Екатерипинской желѣзной дороги), вслѣдъ за этимъ паркомъ

расположена двойная горка Б (зимняя и летняя) для скатывания вагоновъ изъ парка прибытія въ сортировочный паркъ;



Станція западнаго направлення.

Фиг. 1. Схема расположения парковъ путей сортировочной станции.

В—сортировочный паркъ путей, служащихъ для сортировки поѣздовъ по направлениямъ и отдѣльнымъ станціямъ назначенія, причемъ эти пути въ свою очередь раздѣляются на 2 группы: 1) для вагоновъ, слѣдующихъ прямо на западъ, и 2) для вагоновъ, воз

вращающихся на одно из восточныхъ направлений (Попасная, Луганскъ, Звѣрево и Макѣвка);

Е—вѣрный паркъ тупиковыхъ путей съ особой малой горкой; Д—для группировки вагоновъ въ сборныхъ поѣздахъ въ порядкѣ слѣдованія станцій и установки тормазовъ, и Г—паркъ путей отправления, для отправления поѣздовъ на западъ (Хацепетовку).

Кромѣ того, рядомъ съ сортировочнымъ паркомъ имѣются пути вдоль перегрузочной платформы для сборныхъ грузовъ и сквозной путь—для пропуска транзитныхъ поѣздовъ изъ парка прибытія прямо въ паркъ отправления и для передачи такимъ же путемъ вагоновъ съ грузами, недопускающими спуска съ горокъ (живность, взрывчатые матеріалы, цистерны и др.).

II. Станція западнаго направленія имѣетъ одинаковый характеръ со станціей восточнаго направленія и состоитъ изъ слѣдующихъ отдѣльныхъ группъ путей.

А'—паркъ путей прибытія, на которые предполагается принимать всѣ товарные поѣзда изъ Хацепетовки (съ запада); за этимъ паркомъ расположена двойная горка Б' (зимняя и лѣтняя) для скатыванія вагоновъ изъ парка прибытія въ сортировочный паркъ;

В'—сортировочный паркъ путей для сортировки поѣздовъ по направлениямъ и отдѣльнымъ станціямъ назначенія грузовъ на Попасную, Луганскъ, Звѣрево и Караванную (2-й Екатерининской дороги);

Е'—вѣрный паркъ тупиковыхъ путей, съ маленькой горкой; Д'—для группировки вагоновъ въ сборныхъ поѣздахъ въ порядкѣ слѣдованія станцій и для установки тормазовъ;

и Г'—паркъ путей отправления—для отправления поѣздовъ на востокъ (на Попасную, Луганскъ, Звѣрево и Караванную 2-й Екатерининской дороги).

Рядомъ съ сортировочнымъ паркомъ имѣются пути вдоль перегрузочной платформы, пути для сортировки сборныхъ грузовъ, сквозной путь для транзитныхъ случайныхъ поѣздовъ и одновременно служащій для передачи изъ парка прибытія прямо въ паркъ отправления вагоновъ съ грузами, недопускающими спуска съ горокъ (живность, взрывчатые матеріалы, цистерны и проч.).

Кромѣ перечисленныхъ выше парковыхъ путей, имѣются еще общіе, для пользованія обѣихъ станцій, пути: для большихъ вагоновъ, деповскіе пути, угольнаго склада и обгонные для паровозовъ.

Постепенный ходъ и порядокъ всей работы проектируемой станціи въ томъ видѣ, какъ ее предполагается проводить во время эксплуатаціи, одинаковъ для обѣихъ станцій, западной и восточной, и заклю-

чается въ слѣдующемъ. По прибытіи поѣзда въ паркъ пріемныхъ путей А (фиг. 1) и уходѣ поѣздного паровоза и послѣ осмотра размѣтки вагоновъ по документамъ, съ хвоста заѣзжаетъ маневровый паровозъ, надвигаетъ составъ прибывшаго поѣзда на горку Б. При входѣ вагоновъ на подъемъ ихъ расцѣпляютъ, а затѣмъ въ тотъ моментъ, какъ вагонъ пройдетъ черезъ вершину горки и окажется на спускѣ, онъ силой тяжести увлекается въ паркъ В для сортировки по направленіямъ. Когда количество вагоновъ, находящихся на одномъ изъ путей этого парка, окажется достаточнымъ для цѣлаго поѣзда, то вагоны эти, по сдѣлкѣ, вытягиваются съ противоположной выходной стороны сортировочнаго парка на одинъ изъ путей парка отправления Г. Затѣмъ при помощи малой горки Д, тѣмъ же порядкомъ, какъ и на большой горкѣ, вагоны даннаго состава группируются на тупиковыхъ путяхъ Е по станціямъ, съ надлежащимъ расположеніемъ тормазовъ. Послѣ этого составъ при посредствѣ паровоза сдѣпляется и вытягивается въ паркъ отправления Г, откуда, по прицѣпкѣ поѣздного паровоза, готовый уже поѣздъ отправляется по назначенію.

Главные элементы проектируемаго типа станціи составляютъ горки, или такъ называемые ослиные хребты, и группы парковыхъ путей.

Число горокъ, потребное для сортировки вагоновъ силой тяжести, опредѣляется въ зависимости отъ числа подлежащихъ сортировкѣ вагоновъ и пропускной способности каждой горки, подразумеваемая подъ этимъ количество вагоновъ, которое можетъ быть при данномъ тилѣ горки спущено съ нея при нормальныхъ условіяхъ. Самые же существенными условіями правильной и успѣшной сортировки вагоновъ силой тяжести, отъ которыхъ зависитъ пропускная способность горки, являются, съ одной стороны: раціонально выбранные высота и уклоны, какъ самой горки, такъ и путей сортировочнаго парка, а съ другой стороны—хорошая система тормазныхъ приспособленій.

При выборѣ типа, т. е. высоты и уклоновъ горокъ, пришлось руководствоваться какъ опытомъ сортировочныхъ станцій заграничныхъ и русскихъ ж. д. (ст. Кочетовка), такъ и высказаннымъ по тому же вопросу Блюмомъ, въ статьѣ „О сортировочныхъ станціяхъ“ *) мнѣніемъ, основаннымъ на опытѣ нѣмецкихъ дорогъ. По мнѣнію Блюма, вагоны, спускаемые съ горки, благодаря пріобрѣ-

*) Organ 1900 г. и переводъ статьи въ Ж. м. н. с. 1901 года.

тенной на скатѣ скорости, должны докатиться до надлежащаго мѣста путей сортировочнаго парка, даже при самыхъ неблагоприятныхъ условіяхъ погоды, а такъ какъ подобныя условія нерѣдко совпадаютъ со временемъ наиболѣе усиленной работы, то не должно бояться устройства наклонныхъ путей въ крутыя уклоны, иначе можетъ случиться, что расчетъ работы станціи, основанный на томъ предположеніи, что вагоны получаютъ на уклонахъ скорость, достаточную для ихъ перемѣщенія, не оправдывается въ дѣйствительности въ то именно время, когда отъ станціи требуется самая напряженная работа, какъ, напр., это въ дѣйствительности имѣло мѣсто въ декабрѣ 1899 г. на нѣкоторыхъ станціяхъ западной сѣти германскихъ желѣзныхъ дорогъ.

Въ заключеніе Блюмъ рекомендуетъ примѣнять вообще большіе уклоны, а именно для горокъ 0,025, для стрѣлочныхъ улицъ—0,005 и для сортировочнаго парка—0,0025, основывая свой выводъ на опытѣ германскихъ дорогъ, а также объясняя цѣлесообразность большихъ уклоновъ тѣмъ, что примѣненіемъ особыхъ путевыхъ тормазовъ (замедлителей) можно всегда и очень легко умѣрить до надлежащаго предѣла слишкомъ большую скорость, пріобрѣтенную вагонами при особенно благоприятныхъ для скатыванія условіяхъ.

Къ такому же заключенію о предпочтительности крутыхъ уклоновъ горокъ и сортировочныхъ путей пришло управленіе Рязанско-уральской дороги на основаніи продолжительныхъ опытовъ (въ теченіе трехъ лѣтъ) примѣненія сортировочныхъ горокъ сперва на ст. Саратовъ и затѣмъ на ст. Ртищево, и окончательно на ст. Кочетовка. Эти опыты показали, что для ст. Ртищево уклоны горокъ и сортировочныхъ путей, примѣненные на ст. Брокау, оказались недостаточными, а потому при проектированіи ст. Кочетовка уклоны какъ лѣтней, такъ и зимней горокъ увеличены на томъ основаніи, что болѣе удобнымъ представляется бороться въ продолженіе семи лѣтнихъ мѣсяцевъ съ увеличенной скоростью вагоновъ, чѣмъ зимой вслѣдствіе недостатка уклоновъ прибѣгать къ осаживанію подшедшихъ до мѣста вагоновъ паровозомъ или рабочими и тѣмъ, конечно, сильно задерживать работу станціи.

Но такъ какъ, съ другой стороны, избытокъ въ уклонѣ или, точнѣе выражаясь, въ высотѣ горки, можетъ лѣтомъ и вообще при благоприятныхъ условіяхъ для работы горокъ оказаться не только излишнимъ, но даже вреднымъ, вызывая увеличеніе числа башмачныхъ постовъ, износъ башмаковъ и порчу подвижнаго состава, — то для устраненія этихъ неудобствъ приходится располагать па-

параллельно одна другой двѣ горки, одну лѣтнюю съ меньшимъ уклономъ, а другую зимнюю, болѣе крутую. *).

Основываясь на изложенныхъ выше соображеніяхъ и примѣняясь къ уклонамъ горокъ и сортировочныхъ путей существующихъ станцій и главнымъ образомъ ст. Кочетовка (фиг. 2), а также имѣя въ виду, что возвышенное открытое мѣсто, выбранное для проектируемой новой станціи Дебальцево, должно быть подвержено усиленному вліянію вѣтровъ, — горкамъ и путямъ сортировочнаго парка обонхъ устройствъ западнаго и восточнаго направленій придаются указанные на эскизномъ профилѣ фиг. 2 уклоны; на малыхъ же горкахъ, предназначенныхъ лишь для группировки вагоновъ по станціямъ, примѣнены уклоны тѣ же, что и на малой горкѣ ст. Кочетовка **).

Изъ данныхъ журнала работы по спуску вагоновъ съ горки на ст. Кочетовка въ дни наибольшей работы станціи, въ декабрѣ 1902 г. и январѣ 1903 г., видно, что въ зимнее время, признаваемое неблагоприятнымъ для работы горокъ, на спускъ съ горки составовъ отъ 50 до 70 вагоновъ на ст. Кочетовка требовалось времени отъ 30 до 40 минутъ; для спуска же составовъ отъ 35 до 40 вагоновъ требовалось, при тѣхъ же условіяхъ, всего 25 минутъ; а потому, если по этимъ даннымъ считать на спускъ состава до 60 вагоновъ въ средній день года при среднихъ условіяхъ погоды—35 минутъ, то въ теченіе сутокъ возможно спустить съ такой горки около:

$$\frac{24 \times 60}{35} \times 60 = 2469 \text{ вагоновъ.}$$

Руководствуясь этими цифрами, а также данными о числѣ ва-

*) *Наше примѣчаніе.* Далѣе упоминается лишь вскользь о возможности окрашенія скорости скатывающихся съ высокой горки вагоновъ при посредствѣ особыхъ путевыхъ тормазныхъ устройствъ и сбрасываемыхъ ими башмаковъ тормаженія (Бюссинга), вошедшихъ вездѣ въ Германіи въ общее употребленіе и подробно описанныхъ какъ въ цѣломъ рядѣ статей, такъ и въ докладѣ Парижскому международному желѣзнодорожному конгрессу 1900 г. При посредствѣ ихъ вліяніе высотъ горки можетъ быть парализуемо въ то время, когда вслѣдствіе особыхъ обстоятельствъ скорость скатывающихся вагоновъ оказывается чрезмѣрно увеличившеюся. Мы находимъ, что вопросъ о высотѣ горокъ не можетъ быть трактуемъ отдѣльно безъ связи съ указанными устройствами (замедлителями.)

**) *Наше примѣчаніе.* Хотя малая горка и сокращаетъ разбрасываніе вагоновъ и такимъ образомъ сокращаетъ время работы, но такъ какъ для этого требуется паровозъ, и онъ же производитъ сѣвку группъ вагоновъ и составленіе поѣзда, то возможно и обойтись безъ этой горки, безъ особенныхъ неудобствъ, конечно, если конфигурація мѣстности или недостатокъ мѣста препятствуютъ или требуютъ большихъ затратъ на устройство этой горки.

гоновъ, спускаемыхъ въ теченіе сутокъ съ каждой горки на сортировочныхъ станціяхъ заграничныхъ дорогъ, и имѣя при этомъ въ виду, что принятыя для проектируемой станціи уклоны горокъ и сортировочныхъ парковъ болѣе уклоновъ горокъ другихъ станцій и въ томъ числѣ горокъ станціи Кочетовка, слѣдуетъ заключить,

На- звание стан- цій.	Паркъ приѣма.	Горка.	Сортировочный паркъ.	Число сортир. вагоновъ въ сутки съ 1 горки	Время, требуем. для сор- тир. поѣз. въ 50 ваг.
Остерфельдъ.				среднее. 2250 максимальное. 2750	10-20 м. 50-60 „
Брокау.				среднее. 2500 максимальное. 2750	15-20 „ 30-60 „
Ртицево (Р.-ур. ж. д.)				среднее. 600 максимальное. —	15-25 „ 40-60 „
Кочетовка (Р.-ур. ж. д.)				Среднее. 2000 Максимальное. 2500	15-30 „ 50-70 „
Проектируемая ст. Дебальцево.				Среднее. 2000 Максимальное. 2500	10-20 „ 50-60 „

На станціяхъ Остерфельдъ, Брокау и Ртицево для торможенія вагоновъ при-
мѣняются башмаки и замедлители Бюссинга; на ст. Кочетовка—башмаки и за-
медлители, то же предполагается на ст. Дебальцево.

Фиг. 2. Уклоны горокъ на сортировочныхъ станціяхъ.

что принятая для каждой такой горки средняя пропускная способность въ 2371 вагонъ въ сутки менѣе количества вагоновъ, могущихъ быть спущенными съ горки по расчету, и менѣе числа вагоновъ, спускаемыхъ съ горки на ст. Кочетовка по наблюденіямъ за декабрь 1902 г. А такъ какъ на станціи восточнаго направленія предстоитъ въ ближайшемъ будущемъ сортировка $(680 + 782 + 629 + 280) = 2371$ вагоновъ въ сутки, а на ст. западнаго направленія изъ Хацепетовки 1480 и обратно на востокъ 891 вагоновъ, а всего 2371 вагоновъ, то, принимая пропускную способность одной горки равной 2460 вагоновъ, слѣдуетъ признать вполнѣ достаточнымъ устройство пока по одной горкѣ на станціяхъ западнаго и восточнаго направленій для производста сортировки всего количества вагоновъ, ожидаемаго къ прохожденію черезъ Дебальцевскій узелъ для пяти сходящихся направленій. При этомъ для возможности расширенія въ будущемъ каждой изъ двухъ станцій (западной и восточной), каждая изъ горокъ, а въ зависимости отъ этого и выходъ съ приѣмнаго парка на горку, располагаются такимъ образомъ, чтобы возможно было, кромѣ первой пары горокъ, уложить на каждой станціи по второй такой-же парѣ, показанной на проектѣ пунктирными линіями, съ соответственными группами приѣмныхъ и сортировочныхъ путей, что увеличить сортировочную работу каждой изъ 2 станцій до $2460 \times 2 = 4920$ вагоновъ въ сутки *).

Такъ какъ вагоны съ нѣкоторыми изъ грузовъ, а именно: съ живностью, взрывчатыми снарядами, цистерны съ жидкостями, сѣппы съ громоздкими, тяжелыми предметами (фермы мостовыя, бревна большія и проч.) не подлежатъ спуску съ горокъ вслѣдствіе при-

*) *Наше примѣчаніе.* Такое рѣшеніе развитія станціи, по нашему мнѣнію, неудачно. Надо въ предѣлахъ возможности поднять работу горки, для чего надо ускорить всѣ манипуляціи, держать поѣзда подготовленными такъ, чтобы по окончаніи сортировки одного, немедленно подавался другой (2 паровоза), увеличить высоту горки, чтобы ускорить скатываніе, устроить лучшее освѣщеніе и т. д. Но болѣе 3000 вагоновъ (судя по даннымъ заграничныхъ дорогъ) горка не перерабатываетъ. Создавать вторые паркы значитъ создавать повторную работу при составленіи поѣздовъ, хотя, быть можетъ, можно будетъ ограничиться однимъ вторымъ сортировочнымъ паркомъ со второю горкою, если число прямыхъ поѣздовъ, не сортируемыхъ вторично по станціямъ или по группамъ, не потребуетъ развитія устройства для этого рода сортировки. Но, устраивая два сортировочныхъ парка, надо будетъ сократить число направленій, иначе паркы выйдутъ очень большими, такъ какъ, во избѣжаніе повторной работы, въ каждомъ изъ нихъ должно быть одно и то же потребное число путей однихъ и тѣхъ же направленій. Лучшее всего выдѣлить движеніе опредѣленнаго направленія ранѣе и все это движеніе отсортировать на особой новой станціи и облегчить тѣмъ ст. Дебальцево.

мѣненія при сортировкѣ вагоновъ тормазныхъ башмаковъ, вызывающихъ, при остановкѣ ими вагоновъ, толчки, опасные для грузовъ,—то въ обходъ горокъ на проектируемой станціи Дебальцево устроены объѣздные горизонтальные пути, которыми имѣется въ виду пользоваться для доставки вагоновъ съ вышепоименованными грузами, обыкновенно прицѣпляемыми въ концѣ поѣзда, прямо въ паркъ отправленія. Этими же путями, на случай бездѣйствія горокъ при весьма сильномъ свѣгѣ, ураганѣ, сходѣ вагона на горкѣ и проч. исключительныхъ обстоятельствахъ, предполагается пользоваться для сортировки вагоновъ обыкновеннымъ способомъ—паровозной тягой. Эти объѣздные вокругъ горокъ горизонтальные пути, хотя и не встрѣчаются на сортировочныхъ станціяхъ заграничныхъ дорогъ и отсутствуютъ на ст. Кочетовка, но при суровыхъ климатическихъ условіяхъ Россіи могутъ принести существенную пользу.

Что же касается тормазныхъ приспособленій, составляющихъ необходимую принадлежность станціи съ горками, то таковыми предполагается пользоваться при эксплуатаціи проектируемой станціи въ самыхъ широкихъ размѣрахъ, какъ въ видѣ обыкновеннаго типа тормазныхъ башмаковъ, такъ и въ формѣ замедлителей, или тормазныхъ крестовинъ Бюссинга, имѣвшихъ большое примѣненіе на большихъ станціяхъ заграничныхъ дорогъ и употребляемыхъ также на станціяхъ Ртищево и Кочетовка Рязанско-уральской жел. дороги.

Длина путей. Такъ какъ предѣльные составы товарныхъ поѣздовъ, обращающихся на примыкающихъ къ ст. Дебальцево участкахъ, какъ видно изъ помѣщенной ниже таблицы, доходятъ до 60 ваг., то имѣя въ виду возможность увеличенія этого предѣла въ будущемъ въ цѣляхъ запаса, полезная длина всѣхъ сквозныхъ путей, какъ сортировочныхъ, такъ отправочныхъ и пріемныхъ, принята не менѣе 280 саж., т. е. достаточна для возможности установки поѣзда въ составѣ 65 вагоновъ при 2 паровозахъ или 70 вагоновъ безъ паровозовъ *). Въ паркѣ же для группировки вагоновъ по станціямъ полезная длина 2-хъ тупиковыхъ путей принята по 120 с., т. е.

*) *Наше примѣчаніе.* Длина путей въ сортировочномъ паркѣ должна быть съ значительнымъ запасомъ. Во первыхъ, при скатываніи вагоны могутъ близко одинъ къ другому, хотя бы ихъ и подкатывали, на что не всегда есть время. Главный же приливъ вагоновъ на одинъ какой либо путь можетъ быть такъ великъ, что путь быстро заполняется и надо имѣть другой путь того же направленія. Можетъ быть удобно имѣть одинъ длинный путь. Наконецъ, когда надо работать съ двухъ концовъ парка, въ случаѣ, о которомъ говорится члѣе,—пути должны быть на 50% длиннѣе обычныхъ.

Предѣльные составы товарныхъ поѣздовъ на прилегающихъ къ ст. Дебальцево участкахъ.

Названіе участковъ.	Составы лѣтніе (число вагон.)		Составы зимніе.	
	Порож. вагоны.	Гружен. вагоны.	Порож. вагоны.	Гружен. вагоны.
Хаценеговка-Дебальцево .	60	40	54	36
Дебальцево-Попасная	54	36	48	32
Дебальцево-Луганскъ	45	30	41	27
Дебальцево-Крестная	57	38	51	34
Дебальцево-Караванная (2-й Екатеринбургской ж. д.)	60	40	54	36

на 30 вагоновъ, а остальныхъ тупиковъ отъ 30 с. до 100 с., т. е. вмѣстимостью отъ 8 до 25 вагоновъ.

Паркъ приѣма поѣздовъ восточнаго направленія. На основаніи данныхъ объ ожидаемомъ движеніи черезъ Дебальцевскій узелъ на 1904 г. для всѣхъ прилегающихъ пяти вѣтвей, число товарныхъ поѣздовъ, прибывающихъ въ сутки съ востока, составляетъ: изъ Попасной—20, Луганска—23, Звѣрево—17 и изъ Караванной—7, а всего 67 поѣздовъ. Необходимое для парка прибытія количество путей опредѣляется въ зависимости отъ числа поѣздовъ, прибывающихъ въ сутки, а также времени, необходимаго для сортировки одного поѣзда при самыхъ неблагоприятныхъ для работы станціи условіяхъ, каковыми, при данномъ типѣ станціи, слѣдуетъ считать бездѣйствіе горюхъ и необходимость производства вслѣдствіе этого сортировки всѣхъ вагоновъ по объѣзднымъ путямъ маневровыми паровозами *). Такъ какъ потребное въ этомъ послѣднемъ случаѣ время для сортировки одного поѣзда необходимо принять въ 4 часа, считая въ томъ числѣ $2\frac{1}{2}$ часа на сортировку и около $1\frac{1}{2}$ часа на коммерческій и техническій осмотра и составленіе документовъ, то одинъ путь можетъ служить лишь для приѣма $\frac{24}{4} = 6$ поѣздовъ, а слѣдовательно, для всего максимальнаго прибытія съ востока 67 поѣздовъ требуется въ паркѣ приѣма

*) Предполагая въ этомъ случаѣ работать одновременно 4 паровозами, т. е. съ каждаго изъ концовъ сортировочнаго парка двумя паровозами.

округленно 12 путей *). Эти всѣ пути предполагается въ будущемъ раздѣлить на 2 отдѣльных группы: одну — для приѣма изъ Попасной и Луганска, другую — изъ Звѣрева и Макѣвки, соединивъ ихъ съ двумя устраиваемыми въ этомъ случаѣ отдѣльными для каждой группы сортировочными парками. На первое же время, для удовлетворенія назрѣвшей потребности, въ зависимости лишь отъ размѣровъ движенія, ожидаемаго въ ближайшемъ будущемъ въ количествѣ 56 товарныхъ поѣздовъ, предполагается въ паркѣ приѣма уложить лишь 10 путей для приѣма всѣхъ поѣздовъ, прибывающихъ съ востока, предназначая изъ нихъ для

*) *Наше примѣчаніе.* Идея расчета потребности числа путей въ зависимости отъ времени, нужнаго на разныя манипуляціи съ поѣздомъ, вѣрна, но самый расчетъ ошибоченъ. На приемныхъ путяхъ поѣздъ ожидаетъ, пока его возьмутъ на сортировку, и, очевидно, онъ не долженъ простаивать непроизводительно. Вотъ въ это то время и производится переписка и размѣтка. Эти манипуляціи могутъ производиться и на путяхъ приемныхъ, если на то имѣется время, и на путяхъ ожиданія взятія на сортировку, если поѣзда убираются съ приемныхъ путей на эти послѣдніе. Но, во всякомъ случаѣ, сортировка не должна этимъ задерживаться. Съ другой стороны пути приемные должны быть рассчитаны такъ, чтобы они пополнялись по мѣрѣ взятія поѣздовъ на сортировку. Если же поѣздовъ прибываетъ болѣе, чѣмъ убирается на сортировку, то надо ихъ убирать на другой паркъ для сортировки, или работать (если то возможно) съ другого конца сортировочнаго парка. Между прибытіемъ поѣздовъ и взятіемъ ихъ на сортировку должно быть соотвѣтствіе, иначе, если число прибывающихъ поѣздовъ болѣе убираемыхъ для сортировки, то паркъ будетъ забитъ, приемъ поѣздовъ прекратится и они будутъ задержаны на линіи. А это уже начало крупныхъ замѣшательствъ. Поэтому поѣзда должны убираться своевременно по мѣрѣ успѣшности ихъ сортировки. Безъ горокъ возможно для данного случая предположить двѣ вытяжки съ обоихъ концовъ сортировочнаго парка, но и то при наличности длинныхъ въ немъ путей, какъ только что было нами указано. Для сортировки поѣзда паровозомъ достаточно $1\frac{1}{2}$ часа, максимумъ два часа, что уже выяснено опытомъ многихъ дорогъ и данными самой ст. Дебальцево (см. работу ея до переустройства), гдѣ сортировка, правда неполная, занимала 45 мин. За $1\frac{1}{2}$ часа убирается два поѣзда на сортировку, значитъ паркъ безъ работы горокъ можетъ переработать (разсортировать) 32 поѣзда. Если нужно болѣе, то уже необходимо укладывать второй сортировочный паркъ, хотя бы рядомъ, и имѣть возможность на немъ работать одновременно съ двухъ концовъ. Лучшая же мѣра—сдѣлать все, чтобы можно было работать на горкахъ.

Затѣмъ, если вести расчетъ на обыкновенный способъ сортировки, хотя бы и двумя паровозами, съ двухъ концовъ сортировочнаго парка, то окажется, что, принимая въ сутки 32 поѣзда или 2 поѣзда въ $1\frac{1}{2}$ часа (время сортировки), въ зависимости отъ этого потребовалось бы два приемныхъ пути. Но такъ какъ поѣзда ходятъ не регулярно, то это число надо увеличить, положимъ, до 3-хъ поѣздовъ и, слѣдовательно, 3-хъ приемныхъ путей. Но здѣсь опять нужна поправка, такъ какъ имѣется три направленія, и одновременно могутъ прибыть 3 поѣзда, а за $1\frac{1}{2}$ часа времени, въ зависимости отъ графика движенія, можетъ быть и 6 поѣздовъ. Такимъ образомъ 6 приемныхъ путей нужны для

пріема изъ Попасной 4 пути и по 2 пути для каждаго изъ остальныхъ 3 восточныхъ направленій. Предназначенные къ укладкѣ 10 путей обозначены на проектѣ сплошными линіями, остальные же пути, относящіеся къ будущему расширенію проектируемой станціи, обозначены на планѣ пунктирными линіями.

Паркъ сортировки. Количество путей сортировочнаго парка, зависящее отъ степени предположенной сортировки вагоновъ, опредѣляется числомъ отдѣльныхъ группъ, на которыя предполагается сортировать всѣ прибывающіе въ поѣздахъ вагоны. Въ сортировочномъ

прибытія 32 поѣздовъ при условіи уборки двухъ изъ нихъ каждыя полтора часа на сортировку.

Поведемъ теперь расчетъ на всѣ 67 поѣздовъ. Изъ Попасной прибываетъ 20 поѣздовъ въ сутки, т. е. за $1\frac{1}{2}$ часа времени $20/24 \times 3\frac{1}{2} = 1,25$ поѣзда — нужно, очевидно, два пути. Изъ Луганска прибываетъ 25 — нужно $[25/24 \times 3\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}]$, значить, тоже 2 пути. Изъ Звѣрева прибываетъ 17, нужно $[17/24 \times 3\frac{1}{2} = 1,06]$ тоже 2 пути, и изъ Караванной 7 поѣздовъ, нуженъ 1 путь. Итого нужно 7, максимумъ 8 путей, а не 12. Но какой бы запасъ ни былъ взятъ въ паркѣ пріемномъ, вся задержка будетъ въ сортировочномъ паркѣ. Чтобы переработать даже 56 поѣздовъ (ближайшаго будущаго) при составѣ въ 40 вагоновъ, или 2.24(0) вагоновъ, надо 4 вытяжныхъ для сортировки пути, считая по 600 вагоновъ на каждый. Иначе говоря, даже для 56 поѣздовъ надо два парка съ двумя вытяжками въ каждомъ для сортировки по направленіямъ, работающими непрерывно. Кромѣ того при этихъ паркахъ должны имѣться вытяжки для сортировки по станціямъ и для составленія поѣздовъ съ соотвѣствующими путями.

Затѣмъ долженъ быть проходной путь для прохода поѣздовъ съ пріемныхъ парковъ на вытяжки съ другой стороны сортировочнаго парка. Чтобы работать съ двухъ концовъ послѣдняго, пути его должны быть очень длинные, не менѣе какъ на двойной составъ, такъ какъ слѣдить за пополненіемъ вагонами каждаго пути, рассчитаннаго на составъ поѣзда хотя бы и съ нѣкоторымъ запасомъ, весьма трудно при работѣ съ двухъ концовъ.

Уборка поѣздовъ при взятіи ихъ на группировку, разстановку тормазовъ и составленіе поѣзда прерываетъ работу сортировки съ того конца парка, откуда убирается поѣздъ.

Наконецъ, будетъ повторная работа и т. д. Однимъ словомъ явится масса неудобствъ. Предвидѣть работу паровозами, конечно, нужно, но не въ такой степени, какъ предполагаетъ авторъ записки, необходимо же главное: дать хорошее освѣщеніе и широкія междопутія для удобной очистки и вывоза снѣга и слѣдить строго за исправностью путей. Во время заносовъ и приходъ поѣздовъ задержится, и все движеніе на линіи вездѣ замедлится.

Мы полагаемъ поэтому вести расчетъ для станціи съ горками въ зависимости не отъ времени сортировки, а отъ времени размѣтки и переписки (45 м., въ крайности 1 часъ времени). При означенномъ движеніи будутъ потребны почти тѣ же 7 путей, такъ какъ для каждой вѣтви надо принять возможность прибытія поѣздовъ случайными группами, пакетами за этотъ часъ времени. А такъ какъ пути для правильности проектированія и устраненія пересѣченій направлений движенія должны быть специализированы по линіямъ, то и расчетъ надо вести по нимъ отдѣльно.

паркѣ предполагается производить: детальную сортировку всѣхъ прибывающихъ съ востока вагоновъ, съ раздѣленіемъ на транзитные грузы, слѣдующіе за Хацепетовку до отдѣльныхъ станцій конечныхъ, главныхъ узловыхъ и лежащихъ близъ заводовъ (являющихся крупными получателями по преимуществу горнозаводскихъ грузовъ), на грузы, слѣдующіе далѣе въ сборныхъ мѣстныхъ поѣздахъ каждаго изъ 4 направленій на станціи даннаго участка и, кромѣ того, здѣсь же, одновременно съ сортировкой, предполагается выдѣлять: для передачи на западную станцію вагоны съ грузами, слѣдующими далѣе на одно изъ восточныхъ направленій, больные вагоны, слѣдующіе на перегрузку, вагоны со сборными грузами для сортировки и производить сортировку по типамъ прибывшихъ съ поѣздами порожнихъ вагоновъ. Изъ составленныхъ на основаніи отчетовъ Комитета по перевозкѣ горнозаводскихъ грузовъ справокъ о движеніи этихъ грузовъ черезъ Дебальцевскій узелъ въ 1900 и 1901 гг. видно, что грузы эти, составляющіе главный предметъ перевозки по вѣтвямъ этого района, направляясь черезъ Дебальцево съ 3 восточныхъ направленій: Попасная, Луганскъ и Звѣрево, распределяются по направленіямъ ихъ дальнѣйшаго слѣдованія такимъ образомъ, что изъ всего исчисленнаго по даннымъ 1900 и 1901 гг. количества горнозаводскихъ грузовъ, направляющихся черезъ Дебальцево съ востока на западъ и югъ къ Хацепетовкѣ, 57⁰/₁₀₀ слѣдуетъ транзитомъ черезъ Ясиноватую на Екатеринославъ, распределяясь между заводами, расположенными въ окрестностяхъ Екатеринослава и ст. Тритузной; 6⁰/₁₀₀ слѣдуетъ транзитомъ на Долинскую и Пятихатку; 7⁰/₁₀₀ на Таганрогъ и Ростовъ; 8,9⁰/₁₀₀ на Мариуполь-Портъ и Мариупольскіе заводы; 1,8% на Никитовку для заводовъ въ районѣ К.-х.-с. ж. д.; 10,5⁰/₁₀₀ грузовъ слѣдуетъ на востокъ, т. е. на Юрьевку и Луганскъ, а остальные 9⁰/₁₀₀ распределяются по станціямъ на участкѣ Дебальцево-Ясиноватая.

Въ зависимости отъ такого раздѣленія грузовъ по направленіямъ ихъ дальнѣйшаго слѣдованія, въ сортировочномъ паркѣ восточной станціи предполагается на первое время уложить пути слѣдующаго назначенія:

число путей:

1. Транзитный за Екатеринославъ (Долгинцево-Долинская)	1
2. Транзитный до ст. Тритузная	2
3. " " " Екатеринославъ	2
4. " " " Таганрогъ и Ростовъ.	1

число путей:

5. Транзитная до ст. Тритузная Мариуполь-портъ.	2
6. Сборный на Мариупольскій участокъ. . .	1
7. " " уч. Дебальцево-Ясиноватая .	1
8. " " уч. Авдѣевка-Синельниково .	1
9. Передаточный на ст. Никитовка (для К.-х.-с. д.)	1
10. Для грузовъ ст. Дебальцево	1
11. Перегрузочные пути и больные вагоны . . .	3
12. Для сортировки сборныхъ грузовъ	2
13. Передаточные на ст. восточныхъ направлений.	3
14. Для запаса порожнихъ вагоновъ	3

24,

т. е. всего для удовлетворенія назрѣвшей уже потребности предполагается уложить въ сортировочномъ паркѣ 24 пути и раздѣлить ихъ на 2 группы, включивъ въ одну изъ нихъ пути для всѣхъ западныхъ направлений, а въ другую группу пути перегрузочные, сборныхъ грузовъ и пути передаточные для порожнихъ вагоновъ. Съ увеличеніемъ же движенія въ Дебальцевскомъ узлѣ до предѣловъ максимальной пропускной способности всѣхъ примыкающихъ вѣтвей, предполагается рядомъ съ первымъ паркомъ уложить такой же второй, сортировочный паркъ, соединивъ его съ предположенной въ этомъ случаѣ къ устройству второй сортировочной горкой *).

*) *Наше примѣчаніе.* Здѣсь, очевидно, недоразумѣніе. Одна горка справится съ работою 2.460 вагоновъ. Если же придется переработать большее число вагоновъ этого же направленія, то остается лишь сдѣлать горку съ другого конца того же сортировочнаго парка, куда и придется проводить съ приемныхъ путей поѣзда. Но тогда надо передѣлать схему, т. е. намѣтить проходной для поѣздовъ путь, горку съ другой стороны парка, пути ожиданія поѣздами сортировки, длинные сортировочные пути, намѣтить порядокъ и пути уборки поѣздовъ съ сортировочнаго парка въ пути составленія поѣздовъ и такъ далѣе. Если же дѣлать вторую горку при второмъ особомъ паркѣ того же направленія движенія, то паркъ этотъ долженъ имѣть тѣ же пути направленій (дѣленія группъ), хотя число путей одного и того же направленія будетъ меньше. Но затѣмъ уборка поѣздовъ осложнится и для передачи на другую сторону (поѣзда на востокъ же) и для выставки на отправленіе (транзитъ) и для группировки по станціямъ. Если для каждаго пути сортировочнаго парка по направленіямъ ожидать полного состава—простой вагоновъ при такомъ дробленіи (пока работа не дойдетъ до должнаго размѣра для двухъ парковъ) увеличится. При соединеніи же, въ цѣляхъ скорѣйшаго отправленія поѣздовъ, группъ вагоновъ одного направленія съ двухъ парковъ, и если эти поѣзда сборные, то ихъ придется передѣлывать по станціямъ послѣ соединенія вмѣстѣ. Все это услож-

При устройствѣ на первое время одного сортировочнаго парка, вагоны со всѣхъ сортировочныхъ путей первой группы передаются далѣе въ паркъ отправленія (на западъ), съ сортировочныхъ же путей второй группы вагоны, слѣдующіе обратно на востокъ, а въ случаѣ надобности и порожніе вагоны—передаются на особые пути приѣмочнаго парка станціи западнаго направленія, и отсюда они сортируются наравнѣ съ вагонами, прибывающими въ этотъ паркъ съ запада (изъ Хацепетовки). При устройствѣ въ будущемъ второго сортировочнаго парка, вторую группу передаточныхъ путей и путей для порожнихъ вагоновъ предполагается расположить по другую сторону продольной оси станціи восточнаго направленія, со стороны Попасной, причемъ для передачи съ этихъ путей вагоновъ на станцію западнаго направленія, во избѣжаніе пересѣченія выходовъ съ сортировочныхъ парковъ, а также главнаго пути отправленія на западъ, предполагается уложить въ будущемъ особый передаточный путь параллельно Попаснянскому пассажирскому и провести его подъ путепроводомъ, что дастъ возможность безъ пересѣченій перейти на противоположную сторону станціи и помощью тупика войти въ приѣмный паркъ станціи западнаго направленія, по направленію входа туда поѣздовъ, прибывающихъ съ запада.

Паркъ группировки вагоновъ по станціямъ. Паркъ этотъ состоитъ изъ малой горки и вѣера изъ 10 тупиковыхъ путей, служащихъ для группировки вагоновъ даннаго поѣзда, съ установкою ихъ въ порядкѣ предстоящей отдѣлки по станціямъ и одновременно для распредѣленія въ поѣздахъ тормазныхъ вагоновъ.

Два изъ тупиковыхъ путей предполагается назначить для выкидки и установки запаса тормазныхъ вагоновъ, причемъ на одномъ изъ нихъ предполагается установить вагонный поворотный кругъ для поворота тормазныхъ вагоновъ. Число остальныхъ тупиковыхъ путей соотвѣтствуетъ наибольшему числу станцій, назначаемыхъ для отдѣлки вагоновъ отъ мѣстныхъ сборныхъ поѣздовъ. Въ будущемъ, при увеличеніи движенія до предѣловъ максимальной пропускной способности, кромѣ этого парка, назначеннаго къ укладкѣ на первое время, предполагается по другую сторону симметрично устроить

нать работу настолько, что лучше не централизовать на одной станціи оборотъ вагоновъ одного направленія выше 2.500 (т. е. выше 5.000 для обоихъ направленій), а выдѣлять ранѣе это движеніе. Это особенно важно въ Россіи, гдѣ надо пока дробить сортировочныя станціи, дабы онѣ могли въ будущемъ развиваться. Во всякомъ случаѣ, это вопросъ общей системы организациі движенія на сѣти.

другой такой же паркъ путей съ особой горкой, обозначенный на планѣ пунктирными линіями.

Устройство въ этомъ паркѣ тупиковыхъ вѣрныхъ путей, вмѣсто употребляемыхъ на нѣкоторыхъ сортировочныхъ станціяхъ для той же цѣли рѣшетекъ, объясняется отсутствіемъ рѣшетокъ вообще на существующихъ сортировочныхъ станціяхъ съ ослиными хребтами, такъ какъ, въ случаѣ примѣненія рѣшетокъ въ сортировочномъ паркѣ, не имѣющемъ сильнаго сплошнаго уклона, вагонъ, остановленный въ первой рѣшеткѣ, не пойдетъ самъ во вторую вслѣдствіе слабости уклона, а потому для осаживанія его во вторую рѣшетку потребовался бы заѣздъ паровоза, что послужитъ несомнѣнно большимъ осложненіемъ всей работы этого парка. Кромѣ того, обычное расположеніе рѣшетокъ между парками сортировочнымъ и паркомъ отправленія нарушаетъ независимость всѣхъ операцій сортировочной станціи, служащую вѣрной гарантіей успѣха значительной части работы станціи, каковая независимость операцій заключается въ томъ, что въ одномъ концѣ сортировочнаго парка идетъ непрерывная работа по сортировкѣ прибывающихъ поѣздовъ, въ другомъ же концѣ того же парка идетъ въ то же время непрерывная работа по группировкѣ вагоновъ въ поѣздахъ, готовящихся къ отправленію, причемъ одна операція другой нисколько не мѣшаетъ, чего нельзя достигнуть при пользованіи въ данномъ типѣ станціи рѣшетками *).

Въ паркѣ этомъ, служащемъ для отправленія поѣздовъ на западъ (Хацепетовку) и передачи грузовъ, прибывшихъ для ст. Дебальцево-пассажирская, предполагается уложить на первое время пять сквозныхъ путей; въ будущемъ же, при увеличеніи движенія до максимальной пропускной способности станціи, имѣется въ виду число путей этого парка увеличить до 8.

Со всѣхъ путей этого парка имѣется выходъ на главный путь отправленія товарныхъ поѣздовъ на Хацепетовку, а также на устроенный особый тупикъ, назначенный для установки паровозовъ, ожидающихъ прицѣпки къ готовымъ къ отправленію поѣздамъ.

*) *Наше примѣчаніе.* Работа на рѣшеткахъ производится обыкновенно слѣдующимъ образомъ. Пути какъ сортировочнаго парка, такъ и рѣшетокъ расположены на уклонѣ. Вагоны, остановленные на первыхъ башмакахъ, стоятъ въ ожиданіи, пока ихъ наберется достаточно. Тогда опредѣленную серію ихъ съ извѣстнаго пути послѣдовательно освобождаютъ отъ башмаковъ, они катятся, проходятъ на рѣшетки, гдѣ ихъ задерживаютъ и, опять послѣдовательно выпуская, проводятъ на пути отправленія. Все это возможно, когда всѣ эти пути въ значительномъ уклонѣ.

Въ обходъ горки и всего сортировочнаго парка, начиная отъ парка прибытія до парка отправленія, имѣется особый путь для пропуска случайныхъ товарныхъ поѣздовъ, проходящихъ станцію безъ пересоставленія, а также для передачи особымъ паровозомъ, изъ парка прибытія прямо въ паркъ отправленія, вагоновъ съ грузами, не допускающими спуска съ горокъ. Этимъ путемъ предполагается пользоваться въ нѣкоторыхъ случаяхъ для обратной подачи въ паркъ прибытія вагоновъ, ошибочно загнанныхъ, вагоновъ со сборными грузами, а также загруженныхъ грузами, перегруженными изъ большихъ вагоновъ.

Паркъ приѣма поѣздовъ станціи западнаго направленія. На основаніи данныхъ объ ожидаемомъ движеніи черезъ Дебальцевскій узелъ, всѣхъ прилегающихъ 5 вѣтвей, число товарныхъ поѣздовъ, прибывающихъ въ сутки съ запада (изъ Хацепетовки), составляетъ 40; добавляя къ этому количеству число составовъ съ вагонами, передаваемыми въ этотъ паркъ для слѣдованія на востокъ со станцій восточнаго направленія, составляющими, по наблюденіямъ послѣдняго года, въ среднемъ 28% отъ общаго прибытія съ востока, т. е. до 20 составовъ (считая ихъ по 40 вагоновъ), получаемъ, что въ сутки въ паркъ приѣма прибываетъ $40 + 20 = 60$ поѣздовъ. Считая по прежнему въ 4 часа время, потребное при самыхъ неблагоприятныхъ условіяхъ для сортировка одного поѣзда, число необходимыхъ въ этомъ случаѣ путей въ приѣмномъ паркѣ будетъ *):

$$\frac{60 \times 4}{24} = 10 \text{ путей, изъ коихъ 7 путей собственно для приѣма поѣздовъ съ запада (изъ Хацепетовки и мѣстныхъ грузовъ со ст. Дебальцево-пассажирская) и 3 пути для передачи вагоновъ со станцій восточнаго направленія. На первое же время предполагается уложить лишь 6 путей, обозначенныхъ въ проектѣ сплошными линіями, изъ коихъ 4 для приѣма поѣздовъ съ запада и 2—для приѣма и передачи порожнихъ вагоновъ со ст. восточнаго направленія.}$$

Паркъ сортировки. Въ зависимости отъ необходимости раздѣленія грузовъ каждаго изъ 4 восточныхъ направленій на транзитные, слѣдующіе на станціи передаточныя, большія узловыя и станціи, лежащія близъ заводовъ (являющіяся крупными потребителями горнозаводскихъ грузовъ), а также на грузы, слѣдующіе въ мѣстныхъ сборныхъ поѣздахъ каждой изъ вѣтвей, на первое время въ сорти-

*) Наше примѣчаніе. Всѣ наши предшествоующія замѣчанія относятся и къ станціи этого направленія.

ровочномъ паркѣ западной станціи предполагается уложить пути слѣдующаго назначенія:

		число путей:
На Попасную:	1. Транзитный до ст. Попасной . . .	1
	2. " " " Купянскъ . . .	1
	3. Мѣстный на участкѣ Дебальцево-Попасная	1
На Луганскъ:	4. Транзитный до ст. Миллерово . .	1
	5. " " " Луганскъ . . .	1
	6. Мѣстный на участкѣ Дебальцево-Луганскъ	1
На Звѣрево:	7. Транзитный до ст. Звѣрево и Крестной	2
	8. Мѣстный на участкѣ Дебальцево-Звѣрево	1
На Караванную (2-й Екат. дор.).	9. Мѣстный на участкѣ Дебальцево-Караванная	2
	10. Для грузовъ, приб. на ст. Дебальцево	1
	11. Перегрузочные пути	2
	12. Для вагоновъ со сборными грузами.	2
	13. Для сортировки запаса порожнихъ вагоновъ	2

Такимъ образомъ предполагается уложить на первое время въ сортировочномъ паркѣ 19 путей. Съ увеличеніемъ же движенія въ Дебальцевскомъ узлѣ до предѣловъ максимальной пропускной способности всѣхъ примыкающихъ вѣтвей, предполагается рядомъ съ первымъ паркомъ, обозначеннымъ сплошными линіями, уложить такой же второй сортировочный паркъ, обозначенный на проектномъ планѣ пунктирными линіями, соединивъ его съ предполагаемой въ этомъ случаѣ къ устройству второй сортировочной горкой.

Паркъ группировки вагоновъ по станціямъ. Паркъ этотъ, подобно парку станціи восточнаго направленія, состоитъ изъ малой горки и вѣра изъ 10 тупиковыхъ путей, служащихъ для группировки вагоновъ даннаго поѣзда, съ установкою ихъ въ порядкѣ предстоящей отцѣпки по станціямъ и одновременно для распредѣленія въ отходящихъ поѣздахъ тормазныхъ вагоновъ. Два изъ тупиковъ предназначены для выкидки тормазныхъ вагоновъ, при чемъ на одномъ изъ нихъ предполагается установить вагонный поворотный кругъ для поворачиванія тормазныхъ вагоновъ. Въ будущемъ, при увеличеніи движенія до предѣловъ максимальной пропускной способности

примыкающихъ вѣтвей, предполагается по другую сторону, симметрично, устроить обозначенный на планѣ пунктиромъ второй такой же паркъ путей, съ особой горкой.

Паркъ отправленія поѣздовъ на востокъ. Въ паркѣ этомъ, служащемъ для отправленія готовыхъ поѣздовъ на восточныя вѣтви, т. е. на Попасную, Луганскъ, Звѣрево и Макѣевку, на первое время предполагается уложить 8 сквозныхъ путей, обозначенныхъ сплошными линіями, т. е. по 2 пути для каждаго изъ 4 направлений. Въ будущемъ, при увеличеніи движенія до предѣловъ максимальной пропускной способности, имѣется въ виду число путей этого парка увеличить до 12. Съ каждой группы этихъ путей имѣется свободный выходъ на соотвѣтствующій главный путь отправленія товарныхъ поѣздовъ.

Въ обходъ горки и всего сортировочнаго парка, начиная отъ парка прибытія до парка отправленія, имѣется особый путь для пропуска случайныхъ транзитныхъ поѣздовъ, проходящихъ станцію безъ пересоставленія, а также для передачи особымъ паровозомъ изъ парка прибытія непосредственно въ паркъ отправленія вагоновъ съ грузами, не допускающими спуска съ горокъ. Этимъ путемъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ предполагается пользоваться для обратной подачи въ паркъ прибытія для сортировки вагоновъ, ошибочно загнанныхъ, вагоновъ со сборными грузами, и тѣхъ, въ которые перегружены грузы изъ больныхъ вагоновъ.

Пути спеціальнаго назначенія для общаго пользованія обѣихъ станцій. Для общаго пользованія обѣихъ станцій имѣются слѣдующія группы путей спеціальнаго назначенія: пути у депо, починые (для больныхъ вагоновъ) и пути, расположенные вдоль угольнаго склада. Такъ какъ по соображеніямъ, изложеннымъ далѣе въ главѣ объ устройствахъ при депо, предполагается устройство со временемъ 2 отдѣльныхъ паровозныхъ зданій, одного—для поѣздныхъ паровозовъ, прибывающихъ съ запада и отправляющихся на западъ, и другого—въ противоположномъ концѣ станціи—для паровозовъ, прибывающихъ съ поѣздами съ востока и отправляющихся на востокъ, то, въ зависимости отъ сего, предполагается уложить два отдѣльныхъ парка при депо путей (по одному парку у каждаго изъ паровозныхъ зданій), состоящихъ изъ путей, ведущихъ въ депо, и изъ путей для стоянки паровозовъ, выжидающихъ подачи къ поѣздамъ.

На первое время, въ зависимости отъ предполагаемой постройки лишь одного паровознаго зданія для поѣздовъ восточнаго направле-

нія, предполагается соотвѣтственно этому уложить одинъ паркъ путей, имѣющихъ по 2 выхода отдѣльно къ паркамъ прибытія и отправленія поѣздовъ, а также сообщающихся съ путями угольного склада. Здѣсь же на особомъ тупикѣ предполагается установить поворотный кругъ для поворота поѣздныхъ паровозовъ.

Починочные пути. Для установки больныхъ вагоновъ и ремонта ихъ предполагается устроить близъ ремонтныхъ мастерскихъ особый паркъ путей съ особой вытяжкой для выкидки вагоновъ съ каждого пути. Въ этотъ паркъ предполагается доставлять съ обѣихъ станцій изъ-подъ выгрузки больные вагоны, причемъ исправленные вагоны подаются отсюда на пути, служащіе для сортировки и установки запаса порожнихъ вагоновъ. На первое время предполагается уложить въ этомъ паркѣ три пути, обозначенные сплошными линіями, остальные же пути, обозначенные пунктирными линіями, назначены къ укладкѣ во вторую очередь при дальнѣйшемъ развитіи станціи.

Пути угольного склада. Вдоль угольного склада, устраиваемаго на первое время лишь для паровозовъ при депо восточныхъ направленій, предполагается уложить три пути, служащіе для набора угля паровозами, располагая эти пути въ разстояніи 10 саж. ось отъ оси для установки между ними шпателей съ углемъ. Въ будущемъ, при развитіи станціи и устройствѣ второй группы паровозныхъ зданій для поѣздовъ, прибывающихъ съ востока и отправляющихся на западъ, предполагается устройство обозначеннаго на планѣ пунктирными линіями второго такого же угольного склада съ путями для набора угля паровозами. Всѣ пути этихъ парковъ предполагается устроить сквозными, съ особыми выходами изъ нихъ съ каждой стороны для удобства входа на нихъ паровозовъ и ухода въ депо послѣ набора топлива.

Кромѣ перечисленныхъ выше путей, на каждой станціи имѣются обгоночные пути для выхода изъ парка прибытія поѣздныхъ паровозовъ, причемъ они примыкаютъ къ особымъ объѣзднымъ вокругъ горокъ горизонтальнымъ путямъ, служащимъ при бездѣйствіи горокъ вытяжками для производства сортировки вагоновъ обыкновеннымъ способомъ—маневровыми паровозами.

Полезная длина путей станціи западнаго направленія составляетъ: паркъ пріема 3,766 вер., паркъ сортировки 959 вер., паркъ группировки 1,71 вер., отправленія 5,72 вер.; на станціи восточнаго направленія полезная длина путей: парка пріема 5,76 вер., сортировки 11,75 вер., группировки 11,06 вер., отправленія 4,89 вер.;

общая полезная длина путей обѣихъ станцій составляетъ 47,832 вер., а полная длина путей на нихъ, кромѣ соединительныхъ вѣтвей = 77,744 версты.

Работа узловъ между отдѣльными парками путей. Для болѣе яснаго сужденія о напряженности и размѣрахъ работы узловъ, образуемыхъ при переходѣ изъ одного парка путей въ другой, на планѣ проектируемой станціи обозначена пропускная способность каждаго изъ узловъ, выраженная числомъ вагоновъ, проходящихъ въ теченіе сутокъ черезъ данный узелъ, а именно:

Ожидаемая работа отдѣльныхъ узловъ.

Названіе парковъ путей.		Число вагоновъ, проходящихъ въ сутки черезъ узлы между парками.	Названіе парковъ путей.		Число вагоновъ, проходящихъ въ сутки черезъ узлы между парками.
	Станція восточнаго направленія.			Станція западнаго направленія.	
A	Паркъ приѣма поѣздовъ съ востока	2371	A ¹	Паркъ приѣма поѣздовъ съ запада	1480 + 891 2371
B	Горка (для сортировки)		B ¹	Горка (для сортировки)	
B	Паркъ сортировки	2371	B ¹	Паркъ сортировки	
Г	Паркъ отпр. на западъ	1480 + 444 1924	Г ¹	Паркъ отпр. на востокъ	2371 + 711 3082
Д	Малая горка		Д ¹	Малая горка	
Е	Паркъ группировки вагоновъ по станціямъ	444	Е ¹	Паркъ группировки вагоновъ по станціямъ	711
	Всего перерабатывается въ сутки на станціи восточнаго направленія вагоновъ	2371		Всего перерабатывается въ сутки на станціи западнаго направленія вагоновъ	2371

При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что при исчисленіи работы узла между парками отправленія и группировки вагоновъ по станціямъ предполагается, что работа по группировкѣ по станціямъ вагоновъ производится лишь въ поѣздахъ сборныхъ мѣстнаго сообщенія; транзитные же поѣзда отправляются прямо безъ захода въ этотъ паркъ.

Изъ рассмотрѣнія цифровыхъ данныхъ, характеризующихъ пропускную способность отдѣльныхъ узловъ, видно, что наиболѣе за-

груженными являются въ обоихъ случаяхъ узлы при переходѣ изъ парковъ сортировки въ паркъ отправленія обѣихъ станцій, но обстоятельство это объясняется тѣмъ, что въ этихъ узлахъ передвигаются вагоны цѣлыми составами, а потому хотя число прошедшихъ черезъ узелъ вагоновъ сравнительно велико, но на пропускъ ихъ требуется времени значительно менѣе того, какое требуется, напр., для спуска вагоновъ по одиночкѣ съ горки въ паркъ сортировки.

Соединительныя вѣтви. Для отдѣленія товарнаго движенія отъ пассажирскаго на примыкающихъ къ ст. Дебальцево пока 4-хъ, а въ будущемъ, съ окончаніемъ постройки 2-й Екатерининской дороги, 5 направленіяхъ предполагается устроить слѣдующія соединительныя вѣтви, отдѣльно для приѣма на сортировочную станцію товарныхъ поѣздовъ и отдѣльно для отправленія ихъ по каждому направленію.

На существующей Попаснянской линіи предполагается, начиная съ 3,5 версты, перенести первый изъ существующихъ главныхъ путей къ сѣверу, оставивъ его исключительно для пассажирскаго и воинскаго движенія на Попасную, второй же главный путь убирается вовсе. Для товарнаго движенія по этой линіи предполагается, начиная съ 8-й версты, отъ двухъ главныхъ путей, устроить двѣ новыя соединительныя вѣтви: одну для слѣдованія товарныхъ поѣздовъ изъ Попасной въ паркъ приѣма восточной станціи, другой—для слѣдованія на Попасную товарныхъ поѣздовъ изъ парка отправленія западной станціи. Въ мѣстѣ отвѣтвленія отъ главныхъ путей этихъ соединительныхъ вѣтвей предполагается устройство особаго разъѣзда съ обгонными путями.

На 8 верстѣ однопутнаго участка на Луганскъ предполагается устроить особый разъѣздъ № 2-й, съ обгонными путями, отъ котораго существующій главный путь на Дебальцево предполагается назначить лишь для пассажирскаго и воинскаго движенія. Для товарнаго движенія предполагается устроить отъ разъѣзда № 2 отдѣльную соединительную вѣтвь для слѣдованія товарныхъ поѣздовъ изъ Луганска въ паркъ приѣма восточной станціи и другую соединительную вѣтвь для поѣздовъ, слѣдующихъ на Луганскъ изъ парка отправленія западной станціи. Съ укладкою второго пути на участкѣ Дебальцево-Луганскъ одна изъ этихъ вѣтвей должна будетъ соединиться со вторымъ путемъ. Для существующей линіи на Звѣрево и новой линіи 2-й Екатерининской дороги на Макѣвку предполагается отъ устраиваемой въ мѣстѣ примыканія 2-й Екатери-

нивской дороги ст. Чернухино до существующей ст. Дебальцево главный путь Звѣревской линіи предоставить для пассажирскаго и воинскаго движенія на Звѣрево и Макѣвку; для товарнаго же движенія предполагается на первое время устроить отъ ст. Чернухино одну общую для поѣздовъ Звѣревской и Макѣвской линій соединительную вѣтвь къ парку приѣма поѣздовъ восточной станціи, а для слѣдованія въ сортировочной станціи товарныхъ поѣздовъ на Звѣрево и Макѣвку предполагается уложить одну общую соединительную вѣтвь отъ парка отправленія поѣздовъ восточной станціи до ст. Чернухино. Въ будущемъ, при значительномъ возрастаніи движенія на участкѣ Дебальцево-Звѣрево и Дебальцево-Макѣвка, одновременно съ укладкою вторыхъ путей на этихъ линіяхъ, потребуется уложить вторыя соединительныя вѣтви.

Для отдѣленія товарнаго движенія на уч. Хацепетовка-Дебальцево (сортировочная) предполагается перенести, въ предѣлахъ существующей станціи Дебальцево, Хацепетовскіе главные пути и уложить ихъ въ обходъ пассажирскаго зданія до соединенія съ проектируемой сортировочной станціей, назначивъ эти пути лишь для товарнаго движенія, причемъ одинъ изъ путей для прибытія поѣздовъ изъ Хацепетовки предполагается соединить съ паркомъ приѣма западной станціи, а другой—для слѣдованія поѣздовъ на Хацепетовку—предполагается соединить съ паркомъ путей отправленія восточной станціи.

Всѣ описанныя выше соединительныя вѣтви предполагается устроить съ соблюденіемъ техническихъ условій примыкающихъ къ ст. Дебальцево линій, а именно, при минимальныхъ радіусахъ закругленія въ 300 саж. и максимальныхъ уклонахъ до 0,008, причемъ для устраненія пересѣченія маршрутовъ поѣздовъ разныхъ направленій предполагается пересѣченіе соединительныхъ вѣтвей съ существующими главными путями и вѣтвями другихъ направленій устроить въ разныхъ горизонтахъ, что достигается устройствомъ трехъ путепроводовъ.

Длина проектируемыхъ соединительныхъ вѣтвей составляетъ:

на участкѣ Дебальцево-Попасная 2 пути 3,82 и 3,5 в., общей длинны 7,32 вер.;

на участкѣ Дебальцево-Луганскъ 1,90 + 2,00 в., общая длина 3,90 вер.;

на участкѣ Дебальцево-Звѣрево и Дебальцево-Макѣвка 4,75 + 4,70 в., общая длина 9,45 вер.

на участкѣ Хацепетовка-Дебальцево сортировочная 1,90 + 2,20 в.,

общая длина 4,10 вер. Всего общая длина всѣхъ вновь предполагаемыхъ въ укладкѣ путей соединительныхъ вѣтвей составляетъ 24,77 версты, а переносимыхъ на другое мѣсто главныхъ путей— 3,5 версты.

При устройствѣ полотна подѣ соединительныя вѣтви, въ мѣстахъ пересѣченія овраговъ и дорогъ, предполагается устроить нѣсколько искусственныхъ сооружений, а именно 3 мостика отв. 1,00 саж., 3 каменные трубы отв. 2,00 и 6 переѣздовъ въ уровнѣ рельсовъ.

Разѣзды № 1 и 2. Располагаемые при пересѣченіи соединительныхъ вѣтвей съ главными путями два разѣзда, № № 1 и 2, предполагается устроить по типу разѣздовъ съ обгонными путями при двухпутномъ движеніи, а именно, съ каждой стороны 2 главныхъ путей предполагается уложить по 2 съезныхъ обгонныхъ пути, съ устройствомъ централизаціи стрѣлокъ, со включеніемъ въ зависимость входныхъ и выходныхъ семафоровъ этихъ разѣздовъ и устройствомъ блокировки до проектируемой сортировочной станціи. Общая длина всѣхъ укладываемыхъ на каждомъ изъ разѣздовъ станціонныхъ путей составляетъ 1,80 версты. Постъ, предполагаемый къ устройству на ст. Дебальцево (пасс.) имѣется въ виду устроить по общему типу предстанціонныхъ постовъ, съ централизаціей стрѣлокъ и съ включеніемъ ихъ въ зависимость съ входными и выходными станціонными семафорами.

Такъ какъ устраиваемая на 2-й Екатерининской дорогѣ ст. Чернухино является лишь пунктомъ примыканія строящейся вѣтви Дебальцево-Мавѣвка къ Екатерининской дорогѣ и въ виду этого служить мѣстомъ раздѣленія здѣсь товарнаго движенія каждаго направленія отъ пассажирскаго, то, кромѣ скрещенія и обгона товарныхъ и пассажирскихъ поѣздовъ разныхъ направленій и весьма незначительныхъ по размѣрамъ операцій по отправленію и приему мѣстныхъ грузовъ и продажѣ пассажирскихъ билетовъ, на ст. Чернухино не предполагается вовсе дѣлать какіе либо маневры съ проходящими во всѣхъ направленіяхъ поѣздами. А потому для всей предстоящей работы станціи, кромѣ главныхъ путей и 2 главныхъ путей соединительныхъ вѣтвей, предполагается устроить на первое время лишь четыре сквозныхъ разѣздныхъ товарныхъ пути, одинъ пассажирскій и одинъ тушиковый путь для мѣстныхъ товарныхъ операцій, съ особой для этого вытяжкой. Общая длина всѣхъ предполагаемыхъ 2-й Екатерининской дорогой къ укладкѣ станціонныхъ путей на ст. Чернухино составляетъ 5,8 вер.

Паровозныя зданія. На основаніи помѣщаемаго ниже расчета числа потребныхъ для оборудованія товарныхъ поѣздовъ паровозовъ и числа необходимымъ для стоянки ихъ стойлъ паровозныхъ зданій, считая по 28.000 верстъ пробѣга въ годъ на одинъ инвентарный паровозъ и принимая число необходимыхъ стойлъ равнымъ половинѣ числа инвентарныхъ паровозовъ, необходимо имѣть въ ближайшемъ будущемъ для паровозовъ 3 восточныхъ участковъ (Поразсчетъ числа паровозовъ и стойлъ паровозн. зданій, необходимыхъ для товарнаго движенія черезъ Дебальцевскій узелъ.

Названіе участковъ.	Протяженіе перегоновъ вер.	Число паръ товарн. поѣздовъ.	Необход. число инвент. паровозовъ.	Требуется стойлъ въ паровозномъ зданіи.
Дебальцево-Попасная .	62	20	32	16
Дебальцево-Луганскъ	72	23	43	22
Дебальцево-Крестная	80	17	36	18
(Маневры на сортировоч. станц.).	—	—	8	4
Итого . . .	—	—	119	60
(для 3-хъ вост. участковъ кромѣ 2-й Екатерининской жел. дор.)				

пасная, Луганскъ, Звѣрево), для которыхъ Дебальцевское депо будетъ кореннымъ—56 стойлъ; для 8 маневровыхъ паровозовъ сортировочной станціи—4 стойла и для оборота паровозовъ 7-ми паръ товарныхъ поѣздовъ участка Дебальцево-Караванная, для котораго депо это будетъ оборотнымъ, $\frac{7 \times 8}{24} = 3$ стойла (считая по 8 час. стоянки для каждого паровоза на стойло), а всего для всѣхъ восточныхъ участковъ и сортировочной станціи 63 стойла.

Кромѣ того для оборота паровозовъ 40 паръ товарныхъ поѣздовъ участка Дебальцево-Хацепетовка необходимо имѣть по той же нормѣ $\frac{40 \times 8}{24} = 13$ стойлъ.

Такъ какъ для оборота паровозовъ участка Дебальцево-Хацепетовка и ремонта паровозовъ восточныхъ участковъ можетъ на первое время служить одинъ вѣркъ (16 стойлъ) существующаго на ст. Дебальцево паровознаго зданія, то въ будущемъ, для удовле-

творенія потребности движенія, предполагается устроить для восточныхъ направлений на новой проектируемой станціи, въ промежуткѣ между парками приѣма и отправленія поѣздовъ на востокъ, паровозное зданіе на 16 стойлъ ступенчатого типа, занимающаго, сравнительно съ вѣрнымъ, менѣе мѣста и представляющаго нѣкоторыя преимущества, какъ въ отношеніи возможности удобнаго расширения зданія пристройкою и болѣе простаго дешеваго перекрытія, такъ и въ отношеніи удобнаго и свободнаго входа и выхода изъ него паровозовъ. Въ будущемъ предполагается расширить проектируемое паровозное зданіе добавленіемъ необходимаго числа стойлъ для товарныхъ паровозовъ всѣхъ восточныхъ направлений. Для оборота товарныхъ паровозовъ участка Дебальцево-Хацепетовка предполагается устроить на западномъ концѣ сортировочной станціи другое паровозное зданіе, а второй вѣеръ существующаго круглаго депо на ст. Дебальцево въ томъ случаѣ предполагалось оставить лишь для ремонта паровозовъ и стоянки маневровыхъ паровозовъ пассажирской станціи.

Мастерскія. Для средняго ремонта больныхъ вагоновъ предполагается близъ парка больныхъ вагоновъ устроить мастерскія, общей площадью 100 кв. саж., и при нихъ небольшой складъ запасныхъ частей и матеріаловъ.

Перегрузочныя платформы. Для перегрузки грузовъ изъ больныхъ вагоновъ предполагается между двумя специально назначенными для этого въ каждомъ сортировочномъ паркѣ обѣихъ станцій путями устроить крытыя деревянныя на рельсовыхъ столбахъ перегрузочныя платформы, каждая длиною 40 саж., т. е. для одновременной перегрузки 10 вагоновъ, общей площадью $2 \times 40 \times 1,50 = 120$ кв. саж. Здѣсь же предполагается уложить особый вѣсовый путь для перевѣски вагоновъ на вагонныхъ вѣсахъ.

Платформы для сортировки сборныхъ грузовъ. На основаніи данныхъ о числѣ вагоновъ со сборными грузами, прибывающими на ст. Дебальцево, со всѣхъ вѣтвей за 1902 г. въ сутки прибывало сборныхъ грузовъ до 40 вагоновъ. Предполагая, что при постепенномъ возрастаніи движенія и развитіи дѣятельности промышленнаго края перевозка сборныхъ грузовъ должна существенно увеличиться, проектируется между двумя путями группы, назначенной для выкидки и установки вагоновъ со сборными грузами, устроить крытую широкую платформу по типу заграничныхъ, обшитыхъ со всѣхъ сторонъ платформъ, съ уложенными внутри помѣщенія по сторонамъ платформы путями для установки вагоновъ

съ сортируемыми грузами. Эту платформу на первое время предполагается устроить длиною 30 саж., т. е. для установки одновременно на каждомъ изъ путей по 7 вагоновъ, при внутренней площади $30 \times 8 = 240$ кв. саж.

Что же касается операций по приему и отправкѣ мѣстныхъ грузовъ, адресованныхъ и отправляемыхъ со ст. Дебальцево, то таковыя предполагается производить пользуясь особымъ для этого устройствомъ на существующей ст. Дебальцево, предназначенной для пассажирскаго, воинскаго и мѣстнаго товарнаго движенія.

Централизація стрѣлокъ. Всѣ входныя и выходныя стрѣлки парковъ путей прибытія и отправленія на обѣихъ станціяхъ, а также, какъ сказано выше, на 2 разъѣздахъ и ст. Чернухино, предполагается централизовать, съ введеніемъ въ связь съ ограждающими входъ и выходъ съ этихъ путей семафорами.

Стрѣлки же сортировочныхъ парковъ, а также тупиковыхъ путей парка группировки по станціямъ, предположено для большого удобства управленія ими, по примѣру ст. Остерфельдъ, раздѣлить на группы по 4-5 стрѣлокъ каждой группы и связать механически для управленія однимъ стрѣлочникомъ съ поста, расположеннаго въ центрѣ управляемыхъ стрѣлокъ.

Такой способъ управленія стрѣлками, помимо сокращенія штата постовыхъ стрѣлочниковъ, имѣетъ преимущество въ быстротѣ перевода стрѣлокъ на путяхъ сортировочнаго парка, такъ какъ при этой системѣ выигрывается бесполезно расходуемое стрѣлочниками время на перебѣганіе отъ одной стрѣлки къ другой.

Всѣ же остальные стрѣлки обѣихъ станцій предполагается переводить въ ручную.

Водоснабженіе. Для снабженія водою маневровыхъ и поѣздныхъ паровозовъ, а также для прочихъ потребностей новой станціи, предполагается усилить существующее на ст. Дебальцево водоснабженіе и уложить особую нагнетательную сѣть съ устройствомъ новаго водоемнаго зданія, проведеніемъ разводящихъ трубъ вдоль станціи и установкою 6 гидравлическихъ путевыхъ крановъ у входа и выхода изъ депо, а также у особыхъ тупиковъ, предназначенныхъ для стоянки маневровыхъ и поѣздныхъ паровозовъ. Кромѣ того предполагается устроить противопожарный водопроводъ къ платформамъ перегрузочнымъ и для сортировки сборныхъ грузовъ, въ депо, мастерскія, въ складъ, а также къ служебнымъ и жилымъ помѣщеніямъ, съ установкою у зданій 25 пожарно-водоразборныхъ крановъ.

Освѣщеніе. Для успѣшнаго производства работъ на станціи въ

ночпос время предполагается освѣтить рабочіе пути электричествомъ, съ установкою 60 большихъ дуговыхъ фонарей, и устроить электрическое освѣщеніе въ служебныхъ помѣщеніяхъ.

Дежурныя и служебныя помѣщенія. Такъ какъ на проектируемой сортировочной станціи представляется весьма удобнымъ, вмѣстѣ съ пересоставленіемъ всѣхъ товарныхъ поѣздовъ, организовать смѣну паровозныхъ и кондукторскихъ бригадъ, то предполагается устроить здѣсь дежурныя для кондукторскихъ и паровозныхъ бригадъ, общей внутренней площадью на первое время 200 кв. саж.

Въ виду значительности пространства, занимаемого всѣми парками путей, предполагается сосредоточить въ одномъ центральномъ мѣстѣ управленіе всей станціей, въ общемъ административномъ отношеніи, всю же работу сортировочной станціи въ техническомъ отношеніи предполагается раздѣлить на двѣ части: станцію западнаго и восточнаго направленій, причемъ, въ свою очередь, каждую такую часть предполагается, по типу работъ, раздѣлить на отдѣльные районы. Въ зависимости отъ этого предположено устроить для служебныхъ помѣщеній одну главную контору площадью 60 кв. с. и двѣ конторы площадью по 40 кв. с.; кромѣ того предполагается устройство на первое время конторъ при платформахъ для сортировки сборныхъ грузовъ и перегрузки, площадью 20 кв. с., и устройство 4 барakovъ, площадью по 20 кв. с., для тормазильщиковъ и стрѣлочниковъ.

Всего же предполагается устроить 240 кв. саж. служебныхъ помѣщеній, не считая будокъ для стрѣлочниковъ, старшихъ башмачниковъ и проч. агентовъ. Для надзора за состояніемъ всѣхъ путей и сооружений сортировочной станціи и соединительныхъ вѣтвей предполагается учредить особый для этого околодокъ съ однимъ дорожнымъ мастеромъ и 3 артельными старостами, для чего предположено устройство въ районѣ станціи казармы для рабочихъ и служащихъ, со службами, общ. пл. 50 кв. саж.

Жилыя помѣщенія. За сокращеніемъ работы на существующей ст. Дебальцево, большая часть служащихъ перенесетъ свою дѣятельность на новую станцію, но въ виду близости новой станціи они останутся въ прежнихъ квартирахъ, такъ какъ при 4-хъ верстномъ разстояніи между обѣими станціями переѣзды служащихъ могутъ быть легко организованы назначеніемъ особыхъ мѣстныхъ поѣздовъ. Въ виду этого на проектируемой станціи не имѣется въ виду строить жилые дома для всѣхъ служащихъ, имѣющихъ право на казенныя квартиры, а предполагается устройство на первое время

лишь 300 кв. саж. жилыхъ помѣщеній для агентовъ, имѣющихъ ближайшій надзоръ за станціей (начальнику станціи, его помощнику, начальнику депо и др.).

Оборудованіе тормазными и прочими приспособленіями для сортировки вагоновъ. Проектируемую станцію предполагается оборудовать обыкновеннаго типа тормазными башмаками, служащими для остановки спускаемыхъ съ горки вагоновъ, а также особыми тормазными приспособленіями, примѣняемыми въ большихъ размѣрахъ на заграничныхъ станціяхъ и на ст. Кочетовка и Ртищево Рязанско-уральской дороги, такъ называемыми крестовинами Бюссинга, служащими для замедленія движенія скатывающихся съ горокъ вагоновъ *). Эти замедлители Бюссинга весьма удобны тѣмъ, что ими не останавливается вагонъ сразу, толчкомъ, какъ это бываетъ при употребленіи обыкновенныхъ башмаковъ, а въ зависимости отъ большей или меньшей скорости движенія скатывающагося съ горки вагона—установкой башмаковъ въ разныхъ разстояніяхъ передъ крестовиною Бюссинга возможно замедлить ходъ вагона въ желаемой степени. А потому, въ виду такихъ преимуществъ крестовинъ Бюссинга, предполагается уложить ихъ на путяхъ горокъ и въ началѣ сортировочнаго парка, какъ это устроено на ст. Остерфельдъ.

Для сокращенія числа маневровыхъ паровозовъ на проектируемой станціи, по примѣру ст. Кочетовка, предполагается расположить между двумя горочными путями, на вершинѣ горки, электрической кабестанъ и втаскивать вагоны на горку канатомъ, вмѣсто осаживанія ихъ маневровымъ паровозомъ, какъ это дѣлается на ст. Кочетовка (гдѣ такой электрической кабестанъ установленъ,—недостаточно, впрочемъ, сильный, могущій двигать только до 15 вагоновъ), при чемъ идущимъ отъ него канатомъ, конецъ котораго помощью особаго крюка надѣвается на крюкъ задняго вагона, надвигается постепенно на горку для скатыванія цѣлая группа вагоновъ.

Такая замѣна кабестаномъ работы маневроваго паровоза введена недавно, въ видѣ опыта, на ст. Кочетовка для сокращенія непроизводительно расходуемаго паровозомъ времени на заѣздъ и осаживаніе поѣзда на горку съ момента спуска послѣдняго вагона до момента спуска перваго вагона слѣдующаго поѣзда, каковое время, по наблюденіямъ надъ работою ст. Кочетовка, составляетъ для каждаго поѣзда 15 мин.

*) *Наше примѣчаніе.* Въ своемъ мѣстѣ ранѣе мы указывали на эти устройства.

Способъ втаскиванія вагоновъ на горку кабестаномъ, кромѣ указаннаго выше удобства, имѣетъ также весьма цѣнное преимущество, заключающееся въ достиженіи болѣе правильнаго и равномернаго осаживанія вагоновъ на горку, такъ какъ лицо, управляющее кабестаномъ, находится на самой горкѣ и потому можетъ легко слѣдить за спускомъ вагоновъ съ горки и удобно, вслѣдствіе этого, регулировать работу по осаживанію вагоновъ на горку.

Электрическую энергію для приведенія въ дѣйствіе предположенныхъ къ установкѣ (на каждой станціи по одному) электрическихъ кабестановъ, приспособленныхъ для передвиженія до 40 вагоновъ, имѣется въ виду получать изъ общей центральной электрической станціи, устраиваемой для освѣщенія путей.

Отчужденіе земли. Для расположенія путей всей проектируемой сортировочной станціи съ соединительными укладываемыми вновь вѣтвями, а также для расположенія жилыхъ служебныхъ и спеціальнаго назначенія помѣщеній, оставляя нѣкоторый запасъ для будущаго развитія станціи, предположенъ къ отчужденію участокъ земли, площ. 452 дес.

Стоимость всѣхъ работъ. Стоимость всѣхъ работъ по устройству проектируемой сортировочной станціи товарнаго движенія безъ вѣтвей, предположенныхъ къ выполненію на первое время для удовлетворенія назрѣвшей уже потребности движенія въ Дебальцевскомъ узлѣ, въ связи, однако, съ примыканіемъ 2-й Екатерининской дороги, на основаніи приложенной къ проекту смѣты, составляетъ 1.779.996 руб. *).

Порядокъ производства работъ. Что же касается постепенности хода работъ по осуществленію проектируемаго переустройства ст. Дебальцево, то, для достиженія возможности пользоваться для работы станціи послѣдовательно устраиваемыми отдѣльными парками путей станціи, предполагается назначить слѣдующій порядокъ постепеннаго производства отдѣльныхъ работъ.

Такъ какъ болѣе трудную часть работы ст. Дебальцево составляетъ сортировка вагоновъ, прибывающихъ съ 3 восточныхъ направленій, то, въ зависимости отъ этого, прежде всего предполагается устроить парки приѣма, сортировки и отправленія для восточнаго направленія, т. е. для переработки вагоновъ, прибывающихъ въ товарныхъ поѣздахъ съ четырехъ восточныхъ направленій (Попасная, Луганскъ, Звѣрево и

*) Кромѣ стоимости устройства соединительныхъ вѣтвей, исчисленной отдѣльно въ суммѣ 930.325 руб.

Караванная Екатер. дор.) и отправляющихся, главнымъ образомъ, на Хацепетовку. Одновременно съ этимъ необходимо устроить и соединительныя вѣтви товарнаго движенія для приѣма товарныхъ поѣздовъ со всѣхъ восточныхъ направлений, а также вѣтвь для отправленія товарныхъ поѣздовъ на Попасную, которая одновременно будетъ служить и для пассажирскаго движенія; для выхода же съ парковыхъ путей товарныхъ поѣздовъ на Хацепетовку, временно будетъ служить одинъ существующій путь, уложенный за пассажирскимъ зданіемъ со стороны поселка. Работу съ товарными поѣздами, прибывающими изъ Хацепетовки и отправляемыми на востокъ, предполагается въ теченіе всего этого времени, впредь до окончанія устройства парковыхъ путей станціи западнаго направленія, производить на путяхъ существующей станціи. Сюда же временно предполагается передавать со станціи западнаго направленія всѣ вагоны, слѣдующіе обратно на каждое изъ четырехъ восточныхъ направлений. Далѣе, послѣ укладки второго главнаго пути участка Дебальцево - Хацепетовка (въ предѣлахъ существующей станціи) и окончанія устройства всѣхъ парковъ станцій западнаго направленія съ соединительными вѣтвями, служащими для отправленія товарныхъ поѣздовъ на три остальныхъ восточныхъ направлений, а также послѣ перенесенія къ сѣверу одного изъ существующихъ главныхъ Попаснянскихъ путей, предназначеннаго для пассажирскаго движенія этого участка, окончательно переносится на новую станцію остальная часть работы товарнаго движенія, и этимъ заканчивается собственно переустройство ст. Дебальцево для нуждъ товарнаго движенія. Послѣ этого возможно будетъ приступить къ работамъ по переустройству существующей станціи Дебальцево для пассажирскаго и воинскаго движенія и для операций съ мѣстными грузами.

Приспособленіе существующей станціи Дебальцево для пассажирскаго и воинскаго движенія и производства мѣстныхъ товарныхъ операций. Въ настоящее время черезъ ст. Дебальцево, кромѣ 4 паръ воинскихъ и 4 паръ ускоренныхъ товарныхъ поѣздовъ съ пассажирами IV класса, проходитъ въ сутки 9 паръ пассажирскихъ поѣздовъ, изъ нихъ: на участкѣ Дебальцево-Хацепетовка 3 пары. Дебальцево-Попасная—2, Дебальцево-Луганскъ—2 и Дебальцево-Звѣрево—2 пары. Съ окончаніемъ постройки второй Екатерининской дороги и открытіемъ движенія на участкѣ Дебальцево-Караванная, слѣдуетъ ожидать добавленія въ Дебальцевскій узелъ съ новаго пятаго направленія Дебальцево-Караванная, еще 2 паръ пас-

сажирскихъ поѣздовъ, одной пары воинскихъ поѣздовъ и одной пары ускоренныхъ (съ пассажирами IV класса). Такимъ образомъ черезъ ст. Дебальцево въ ближайшемъ будущемъ, не считая возможнаго роста пассажирскаго движенія на существующихъ 4 вѣтвяхъ, будетъ проходить въ сутки: 12 паръ пассажирскихъ поѣздовъ, 5 паръ воинскихъ и 5 паръ ускоренныхъ поѣздовъ (съ пассажирами IV класса). Удобства пассажирскаго движенія требуютъ чтобы поѣзда всѣхъ направленій стекались въ узелъ по возможности одновременно, а потому примѣнительно къ этому обыкновенно составляются росписанія движенія пассажирскихъ поѣздовъ. Теперь, при 4 примыкающихъ къ ст. Дебальцево направленіяхъ, одновременно бываетъ на станціи 5 составовъ пассажирскихъ поѣздовъ, изъ коихъ два поѣзда, обращающіеся на уч. Звѣрево-Маріуполь, слѣдуютъ черезъ ст. Дебальцево безъ измѣненія направленія, а остальные 3 поѣзда, обращающіеся на уч. Попасная-Миллерово, Миллерово-Попасная и Дебальцево-Никитовка, мѣняютъ свое первоначальное направленіе, а потому первые два поѣзда должны быть принимаемы на сквозные пассажирскіе пути, а остальные 3 поѣзда могутъ быть приняты на тупиковые пути. При имѣющихся теперь на ст. Дебальцево 4 пассажирскихъ путяхъ, 2 сквозныхъ и 2 тупиковыхъ, не представляется возможнымъ размѣстить на нихъ одновременно прибывающихъ 5 пассажирскихъ поѣздовъ, а потому приходится прибѣгать къ нежелательнымъ маневрамъ съ составами прибывающихъ пассажирскихъ поѣздовъ, перестановкѣ съ одного пути на другой и установкѣ одновременно на одномъ пассажирскомъ пути 2 составовъ пассажирскихъ поѣздовъ. Къ этому затрудненію прибавляются неудобства пересѣченія маршрутовъ пассажирскихъ поѣздовъ товарными поѣздами, для устраненія каковыхъ неудобствъ приходится на время приѣма пассажирскихъ поѣздовъ прекращать приѣмъ и отправленіе товарныхъ поѣздовъ. Съ добавленіемъ же 2 паръ пассажирскихъ поѣздовъ новаго, 5-го направленія (Дебальцево-Караванная), положеніе значительно ухудшится. Предполагая, что одна пара будетъ сквозной, а другая мѣстной,—одновременно на ст. Дебальцево будутъ приходить 7 составовъ пассажирскихъ поѣздовъ, изъ коихъ три состава сквозныхъ поѣздовъ, не мѣняющихъ направленія, и 4 состава мѣстныхъ поѣздовъ, могущихъ прибывать и отправляться съ тупиковыхъ пассажирскихъ путей. А потому, для удовлетворенія потребности пассажирскаго движенія Дебальцевскаго узла при ожидаемомъ увеличеніи его до 12 паръ пассажирскихъ поѣздовъ въ сутки, по проекту переустройства су-

пещствующей станціи Дебальцево предполагается отдѣлить для пассажирскаго движенія особую группу путей, состоящую изъ 5 сквозныхъ путей и 4 тупиковыхъ, съ тѣмъ, чтобы она служила исключительно для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ. Каждому изъ путей предполагается дать длину, достаточную для установки наибольшихъ составовъ пассажирскихъ поѣздовъ (считая наибольшую длину пассажирскаго состава при 2 паровозахъ въ 150 саж.).

Сквозные пути имѣютъ слѣдующее назначеніе:

№ 1 для поѣздовъ изъ Луганска на Хацепетовку;

№ 2 » » » Хацепетовки на Луганскъ;

№ 10 » » » Звѣрево на Хацепетовку;

№ 11 « » » Хацепетовки на Звѣрево;

№ 12 для мѣстныхъ поѣздовъ изъ Дебальцево на Никитовку и обратно.

Тупиковые пути предназначаются:

№ 3 для мѣстныхъ поѣздовъ изъ Луганска на Попасную;

№ 5 » » » » Попасной на Луганскъ;

№ 7 » » » на Караванную (2-й Екат. дор.);

№ 9 » » » изъ Караванной.

На первое время предполагается уложить всѣ тупиковые пассажирскіе пути и 3 сквозныхъ пути, отложивъ временно укладку путей № 1 и № 2, для чего, однако, оставлено мѣсто.

Со всѣхъ сквозныхъ путей имѣются выходы во всѣ стороны на всѣ 5 направлений, съ тупиковыхъ же путей имѣются выходы лишь на 4 восточныхъ направленія: Попасную, Луганскъ, Звѣрево и Караванную.

При этомъ пересѣченіи путей переходы расположены такимъ образомъ, что достигнута возможность одновременнаго приѣма пассажирскихъ поѣздовъ на станцію или одновременнаго отправленія со станціи на всѣ 5 направлений безъ взаимнаго пересѣченія маршрутовъ. Для производства маневровъ съ пассажирскими составами предназначенъ особый вытяжной тупиковый путь № 13, имѣющій соединеніе со всѣми пассажирскими путями. Для стоянки запаса классныхъ вагоновъ и временной постановки составовъ мѣстныхъ поѣздовъ имѣются особые тупиковые пути № 4, 6 и 8, изъ коихъ путями № 4 и № 8 возможно пользоваться помощью тѣлжки для выхода паровозовъ изъ подъ пассажирскихъ мѣстныхъ поѣздовъ,

принимаемых на тупиковые пути. Въ свободное отъ пассажирскихъ поѣздовъ время предполагается пользоваться пассажирскими путями также для приѣма ускоренныхъ товарныхъ поѣздовъ и воинскихъ поѣздовъ мирнаго времени, когда они не заняты пассажирскими составами.

Пути воинскаго движенія. Для приѣма, пропуска и скрещенія воинскихъ поѣздовъ предназначается группа путей спеціального назначенія, состоящая изъ 6 сквозныхъ путей №№ 34, 35, 36, 37, 38 и 39, полезной длины отъ 235 до 275 саж., т. е. достаточной для установки состава поѣзда изъ 55 вагоновъ при 2 паровозахъ. Этими же путями возможно пользоваться въ обыкновенное время для приѣма и пропуска ускоренныхъ товарныхъ поѣздовъ съ пассажирами IV класса, а также для пропуска случайныхъ транзитныхъ и рабочихъ поѣздовъ, слѣдующихъ черезъ станцію Дебальцево безъ захода на проектируемую сортировочную станцію. Всѣ 6 путей этой группы имѣютъ непосредственное соединеніе съ главными путями участка Дебальцево-Хацетовка и, кромѣ того, помощью особыхъ спеціальныхъ путей №№ 14 и 15, сообщаются съ главными путями пассажирскаго и воинскаго движенія всѣхъ 4 восточныхъ направленій: на Попасную, Луганскъ, Звѣрево и Караванную. Между путями №№ 37 и 38 предполагается устроить промежуточную платформу, а вдоль пути № 39 — обыкновенную платформу, для посадки и высадки людей изъ воинскихъ поѣздовъ, и, кромѣ того, предполагается устроить у платформы особое помѣщеніе для пассажировъ IV класса. Для удобнаго сообщенія съ пассажирскимъ зданіемъ платформъ, идущихъ вдоль путей воинскаго движенія, предполагается устроить черезъ пути пѣшеходный мостъ, снабдивъ его выходами на каждую изъ платформъ, располагаемыхъ вдоль путей воинскаго движенія. Оборудованіе вагоновъ для воинскихъ поѣздовъ предполагается производить на 3 сквозныхъ путяхъ №№ 25, 26 и 27 (полезной длины каждый по 150 саж.), расположенныхъ близъ мастерскихъ для ремонта вагоновъ и спеціального склада воинскихъ приспособленій. Помощью особаго соединительнаго пути № 17 вагоны будутъ подаваться на спеціальные пути для приспособленія, а уже приспособленные вагоны, помощью того же пути № 17, будутъ передаваться въ паркъ путей воинскаго движенія, для отправки по назначенію или постановки вагоновъ въ составы воинскихъ поѣздовъ.

Пути для мѣстныхъ товарныхъ операцій. Для производства всѣхъ операцій съ мѣстными грузами, прибывающими собственно для ст. Дебальцево и отправляемыми съ этой станціи, предназначается рас-

положенная противъ воинскаго парка, по другую сторону отъ главныхъ путей, группа путей мѣстнаго товарнаго движенія, состоящая изъ 5 путей: сквозного № 31, двухъ тупиковыхъ № 29 и 30 вдоль товарныхъ платформъ, вытяжного № 33 и вѣсового № 32. Всѣ адресованные на ст. Дебальцево грузы, прибывающіе съ товарными поѣздами на общую сортировочную станцію, предполагается тамъ же сортировать, съ раздѣленіемъ на грузы, слѣдующіе на Дебальцевскій заводъ, и грузы, прибывающіе для остальныхъ получателей; затѣмъ вагоны съ этими грузами отдѣльными группами передаются по товарнымъ главнымъ путямъ на ст. Дебальцево-пассажирскую. При этомъ грузы, прибывающіе для завода, предполагается выставлять на особый путь № 51, откуда они будутъ передаваться по пути № 28 на заводъ; грузы же, адресованные для остальныхъ получателей (кроме завода), предполагается принимать на путь № 31 и затѣмъ, послѣ сортировки по мѣстамъ выгрузки, подавать подъ выгрузку на путь № 29. Отправляемые со ст. Дебальцево грузы разныхъ отправителей (кроме завода) послѣ нагрузки въ вагоны будутъ выставляться на путь № 31 для слѣдованія на сортировочную станцію; грузы же, отправляемые съ завода, предполагается выставлять на путь № 51 для передачи цѣлыми составами на товарную сортировочную станцію, гдѣ, послѣ всѣхъ операцій сортировки, вагоны съ мѣстными грузами включаются въ товарные поѣзда и слѣдуютъ далѣе къ мѣсту назначенія.

Пути у депо и угольнаго склада. Для входа въ депо поѣздныхъ паровозовъ и выхода изъ него, а также для стоянки паровозовъ предполагаются уложить группу деповскихъ путей №№ 18, 19, 42, 43, 44 и 45.

Для ремонта паровозовъ и вагоновъ предназначаются пути №№ 20, 21 и 22, съ особой вытяжкой № 41. Вдоль угольнаго склада для набора паровозами угля предполагается, на первое время, уложить 3 сквозныхъ пути №№ 46, 47 и 48 и одинъ тупиковый путь № 50, оставивъ мѣсто для добавленія, если понадобится, въ будущемъ четвертаго пути № 49. Общая длина всѣхъ путей ст. Дебальцево, послѣ переустройства ея для нуждъ пассажирскаго, воинскаго и мѣстнаго товарнаго движенія, составляетъ 25,87 версты при 127 стрѣлочныхъ переводахъ; въ томъ числѣ подлежитъ перекладкѣ 25,116 вер. существующихъ путей и 124 стрѣлочныхъ переводовъ.

Стрѣлочные переводы, прилегающіе къ пассажирскимъ и главнымъ

путямъ, предполагается централизовать съ введеніемъ ихъ въ зависимость съ ограждающими входъ и выходъ съ путей семафорами.

Для добавленія путей при развитіи станціи въ будущемъ оставлены мѣста, обозначенныя пунктирными линіями.

Переустройство и расширеніе зданій. При одновременномъ прибытіи на ст. Дебальцево 5 пассажирскихъ поѣздовъ и значительной населенности ихъ, количество пользующихся станціонными помѣщеніями пассажировъ въ настоящее время столь велико, что только примѣрно $\frac{1}{3}$ часть желающихъ воспользоваться пассажирскими помѣщеніями попадаетъ въ нихъ, остальная часть пассажировъ остается, по необходимости, на платформахъ, загромождая ихъ и стѣсняя проходъ публики, входящей и выходящей изъ вагоновъ. При увеличеніи числа одновременно прибывающихъ на станцію пассажирскихъ поѣздовъ до семи слѣдуетъ ожидать еще большаго одновременнаго наплыва пассажировъ, а потому, въ виду крайней недостаточности существующихъ пассажирскихъ помѣщеній, составляющихъ для пассажировъ всѣхъ трехъ классовъ 79 кв. с. внутренней площади, необходимо нынѣ же, одновременно съ переустройствомъ существующей станціи, расширить всѣ пассажирскія помѣщенія, увеличивъ залъ I и II класса на 100 кв. с. и помѣщеніе для пассажировъ III класса на 100 кв. саж. Кроме того предполагается расширить и увеличить пассажирскія платформы: 1) удлинить въ сторону Попасной на 40 саж. каждую изъ двухъ существующихъ платформъ и на 20 саж. въ сторону Хацепетовки пассажирскую платформу, прилегающую къ залу I и II кл.; 2) устроить новую пассажирскую обыкновеннаго типа платформу, длиною 130 саж., съ той стороны пассажирскаго зданія, которая обращена къ поселку, и 3) устроить новую промежуточную пассажирскую платформу, длиною 100 саж., между путями №№ 10 и 11.

Паровозныя зданія. Одинъ корпусъ существующаго крупнаго паровознаго зданія на 16 стойлъ предполагается приспособить для стоянки пассажирскихъ паровозовъ, удлинивъ для этого стойла, другою же половиною этого зданія имѣется въ виду, на первое время, пользоваться для стоянки паровозовъ, обслуживающихъ товарные поѣзда участка Дебальцево-Хацепетовка, впредь до постройки спеціального для этой цѣли паровознаго зданія въ западномъ концѣ сортировочной станціи. Съ постройкою же этого зданія—вторая половина существующаго депо будетъ служить для стоянки маневровыхъ и резервныхъ паровозовъ, а также и для текущаго ремонта паровозовъ.

Такъ какъ для укладки по настоящему проекту главныхъ то-

варныхъ путей и путей пассажирскихъ №№ 1 и 2 сносятся 3 жилыхъ дома, то требуется устроить жилые дома такой же площади, 230 кв. саж., на другомъ мѣстѣ.

Стоимость всѣхъ работъ по переустройству существующей станціи Дебальцево для пассажирскаго, воинскаго и мѣстнаго товарнаго движенія по особой смѣтѣ составляетъ 432.137 рублей.

Ст. Купянскъ-передаточный Екатерининской желѣзной дороги *).

(Черт. 91—97).

До 1901 года Купянской узелъ заключалъ въ себѣ пересѣченіе линіи Харьковъ-Балашовъ съ вѣтвью Купянскъ-Попасная, съ расположеніемъ на этомъ пересѣченіи станціи Купянскъ-узеловой Ю.-в. ж. д., обслуживавшей одновременно пассажирское и товарное движенія (черт. 92).

За переходомъ 1 мая 1901 года участка Купянскъ-Попасная къ Екатерининской дорогѣ и за окончаніемъ постройки линіи Бѣлгородъ-Купянскъ К.-х.-с. ж. д. явилась необходимость въ устройствѣ въ этомъ узлѣ, для четырехъ сходящихся линій, Купянскъ-Балашовъ и Купянскъ-Харьковъ Ю.-в. ж. д., Лисичанскъ-Купянскъ Ек. ж. д. и Волчанскъ-Купянскъ К.-х.-с. ж. д., особой передаточной станціи для обмѣна вагоновъ между означенными дорогами.

Станція Купянскъ-узеловой Ю.-в. ж. д. оказалась слишкомъ малою и, будучи окружена поселкомъ и ограничена съ обоихъ концовъ долинами рѣки Оскола и рѣчки Лозоватки, она не могла быть развита и оборудована настолько, чтобы на ней возможно было сосредоточить всю работу по обмѣну вагоновъ между тремя дорогами. Затѣмъ, вслѣдствіе расположенія на самомъ берегу рѣки Куянки и среди города, не могла быть развита и станція Купянскъ К.-х.-с. ж. д. По указаннымъ причинамъ въ общую для двухъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ передаточную станцію была обращена станція Купянскъ-передаточный К.-х.-с. ж. д., расположенная на линіи Волчанскъ-Купянскъ при подходѣ этой послѣдней къ Купянскому узловому.

*) *Наше примѣчаніе.* Описаніе сего проекта сдѣлано нами согласно пояснительной записки автора проекта, инженера Семкова-Савойскаго. Проектъ этотъ не приведенъ въ исполненіе и можетъ быть будетъ переработанъ и исполненъ въ меньшихъ размѣрахъ. Но настоящій проектъ тѣмъ не менѣе настолько интересенъ, что мы помѣщаемъ его полностью.

Въ 1901 году управленіемъ Екатерининской дороги была устроена двупутная вѣтвь для соединенія, станціи Купянскъ-передаточный съ линіею Лисичанскъ-Купянскъ Ек. ж. д. у развѣзда Куприловка, причемъ станція Купянскъ-передаточный была развита укладкою новыхъ парковъ и добавленіемъ наиболѣе необходимыхъ станціонныхъ здапій, хотя приспособленія эти имѣли характеръ временнаго устройства, съ цѣлью дать возможность эксплуатировать переданный въ вѣдѣніе Екатерининской ж. д. участокъ Лисичанскъ-Купянскъ.

На выборъ мѣста для общей передаточной станціи, кромѣ близости ко всѣмъ сходящимся въ Купянскомъ узлѣ вѣтвямъ и къ станціи Юго-восточ. ж. д., оказало вліяніе и расположеніе станціи Купянскъ-передаточный на возвышенной, песчаной и почти не населенной мѣстности, весьма удобной для развитія этой станціи въ будущемъ.

Кромѣ станціи Купянскъ-узловой, въ этомъ районѣ имѣется, какъ видно изъ схемы, нанесенной на чертежѣ 92, еще двѣ станціи, Купянскъ-городъ Юго-вост. ж. д., въ 5-ти верстахъ отъ Купянска-узловаго (по вѣтви Валуйскъ-Купянскъ), служащій исключительно для пассажирскаго движенія, и станція Купянскъ-Севастопольской въ разстояніи 6-ти верстъ отъ Купянска-узловаго.

Станція Купянскъ-Севастопольской ж. д., будучи проходной, служить какъ для пассажирскаго, такъ и для товарнаго движенія участка Бѣлгородъ-Купянскъ К.-х.-с. ж. д., причемъ здѣсь въ настоящее время производятся всѣ операціи съ мѣстными грузами, прибывающими для гор. Купянска и отправляемыми отсюда. На этой станціи, какъ конечной, для Курско-харьково-севастопольской дороги формируются также поѣзда для слѣдованія на Волчанскъ и Бѣлгородъ.

Станція Купянскъ-передаточный, какъ конечная передаточная станція Екатерининской дороги, служитъ естественнымъ выходомъ для всѣхъ грузовъ, преимущественно горнозаводскихъ, слѣдующихъ на сѣверъ съ западной части каменноугольнаго района Донецкаго бассейна (черт. 91).

Кромѣ грузовъ, направляющихся въ Купянскъ-передаточный черезъ Попасную, сюда поступаетъ также значительное количество грузовъ, преимущественно угольныхъ, съ погрузочныхъ станцій участка Попасная-Лисичанскъ-Купянскъ, составляющихъ 25% всѣхъ грузовъ, прибывающихъ въ Купянскъ-передаточный съ Екатерининской дороги.

Такимъ образомъ станція Купянскъ-передаточный предназначена служить общей передаточной станціей для Ек. и К.-х.-с. ж. дорогъ съ Ю.-в. ж. дорогами, и потому *на ней должны производиться всѣ операціи по обмѣну вагоновъ, поступающихъ съ каждой изъ трехъ сходящихся дорогъ—для передачи на другія дороги, причемъ здѣсь же одновременно должны формироваться товарные поѣзда для слѣдованія на участокъ Купянскъ-Попасная Екатерининской дороги и на Бѣлгородъ К.-х.-с. желѣзной дороги. При этомъ вся работа по обмѣну грузовъ между Курско-харьково-севастопольской желѣзной дорогой и Юго-восточными дорогами, въ виду объединенія станціи Купянскъ-передаточный и передачи ея въ вѣдѣніе Екатерининской дороги должна производиться средствами послѣдней *)*.

Такое назначеніе станціи Купянскъ-передаточный, съ одной стороны—служить передаточной станціей для обмѣна грузовъ между двумя казенными и частной дорогами и, съ другой стороны, служить узловой сортировочной товарной станціей для прилегающихъ казенныхъ дорогъ — неизбѣжно ставить въ зависимость отъ степени выполненія ею работы какъ весь успѣхъ обмѣна между дорогами, такъ и правильность движенія на прилегающихъ къ станціи Купянскъ-передаточный участкахъ, главнымъ образомъ Ек. и К.-х.-с. ж. д. дорогъ. При ожидаемомъ же увеличеніи товарнаго движенія черезъ Купянскъ, главнымъ образомъ перевозки топлива на сѣверъ, и одновременномъ увеличеніи пропускной способности участка „лисицапскъ-купянскъ“ вслѣдствіе постройки второго пути, а тѣмъ болѣе послѣ проектируемаго устройства блокировки на этомъ участкѣ и при увеличеніи въ будущемъ пропускной способности участка Волчанскъ-Купянскъ, условія работы станціи „Купянскъ-передаточный сильно усложнятся**).

Особая коммиссія 1903 года для обсужденія вопроса о необходимости развитія Купянскаго узла опредѣлила среднюю максимальную работу станціи Купянскъ-передаточный на 1903 годъ въ 830 вагоновъ суточного обмѣна Екатерининской дороги, изъ которыхъ 500 вагоновъ обмѣна съ Юго-восточными и 330 вагоновъ съ Курско-харьково-севастопольской, что соответствуетъ обращенію

*) *Наше примѣчаніе.* Станція эта будетъ объединена, какъ передаточная станція казенныхъ дорогъ и какъ сортировочная и станція составленія поѣздовъ на казенныя дороги. Такимъ образомъ естественно, что роль мѣстной товарной станціи упадетъ на ст. Купянскъ К.-х.-с. ж. д.

**) *Наше примѣчаніе.* Увеличатся, но не усложнятся, ибо характеръ работы останется тотъ же.

на участкѣ Лисичанскъ-Купянскъ Екатерининской дороги въ среднемъ, считая составъ 33 вагона, $(500 : 33) = 15$ парамъ товарныхъ поѣздовъ, а вмѣстѣ съ 2 парами пассажирскихъ и одной—ускоренныхъ, всего 18 парамъ поѣздовъ*).

Такимъ образомъ, на долю существующей станціи приходится, слѣдовательно, производить въ теченіе сутокъ работу по сортировкѣ и передачѣ на Юго-восточныя и Курско-харьково-севастопольскую дороги до 830 вагоновъ, прибывающихъ изъ Попасной, а также по приѣму такого же количества вагоновъ съ этихъ дорогъ и по передачѣ изъ нихъ части вагоновъ или грузовъ, по назначенію съ Юго-восточныхъ дорогъ на Курско-харьково-севастопольскую и обратно.

Кромѣ того, здѣсь же должны формироваться и отсюда отправляться всѣ поѣзда для слѣдованія на Лисичанскъ (Попасную) и одновременно съ этимъ черезъ станцію Купянскъ-передаточный должны проходить двѣ пары пассажирскихъ поѣздовъ Курско-харьково-севастопольской дороги **).

Несмотря на продолжавшійся въ 1901 и 1902 гг. металлургическій кризисъ и вызванное имъ временное сокращеніе горнозаводскихъ грузовъ,—общее грузовое движеніе въ районѣ Купянскаго узла не только не уменьшилось, но даже возросло, а потому при опредѣленіи размѣровъ ожидаемаго движенія въ Купянскомъ узлѣ слѣдуетъ принять данныя, исчисленныя особой комиссіей 1901 г. Согласно этихъ данныхъ, на участкѣ Попасная - Купянскъ, доставляющемъ большую часть грузовъ, перерабатываемыхъ станціей Купянскъ-передаточный, ожидаемая въ 1904 году перевозка была

*) *Наше примѣчаніе.* Здѣсь, очевидно, ошибка. Если Ек. ж. д. сдастъ соседнимъ дорогамъ 830 вагоновъ и принимаетъ ихъ, то она должна эти 830 привести и столько же убратъ. Значитъ число поѣздовъ по Ек. ж. д. будетъ $\frac{830}{33} = 25$ паръ товарныхъ, а всего 27 паръ; цифра же 18 паръ поѣздовъ можетъ относиться только къ Ю.-в. ж. д. дорогамъ.

**) *Наше примѣчаніе.* Обращаемъ вниманіе на эти цифры. Они указываютъ, что при работѣ сортировки паровозомъ число прибывающихъ по Ек. ж. д. груженыхъ вагоновъ на 1903 годъ опредѣлялось цифрою (830 ваг.), которую при одномъ вытяжномъ пути безъ горки переработать трудно, а надо 2 вытяжныхъ пути при общемъ сортировочномъ паркѣ этого направленія, устраивая съ каждой стороны парка по вытяжному пути. Для обратнаго направленія, имѣя въ виду порожніе вагоны, достаточно одного вытяжного пути при сортировочномъ паркѣ другого направленія. Все это указываетъ на необходимость устройства горки въ концѣ пріемныхъ путей изъ Лисичанка (съ Ек. ж. д.), что повидимому указываетъ на схему станціи болѣе дешевую, чѣмъ принятая авторомъ, о чемъ мы ниже скажемъ подробнѣе.

опредѣлена въ 31 пару поѣздовъ, изъ коихъ 3 пары пассажирскихъ и 28 паръ—товарныхъ, что при составѣ всѣхъ поѣздовъ вмѣстѣ съ факультативными въ 34 вагона, соответствуетъ прибытію по Екатерининской дорогѣ въ сутки $(28 \times 34) = 952$ вагона.

Той же комиссіей ожидаемая въ 1904 году перевозка на участкѣ Купянскъ-Бѣлгородъ была опредѣлена въ 18 паръ поѣздовъ, изъ коихъ 2 пары пассажирскихъ и 16 паръ товарныхъ,—что при составѣ всѣхъ поѣздовъ вмѣстѣ съ факультативными въ 37 вагоновъ составляетъ прибытіе по Курско-харьково-севастопольской дорогѣ въ сутки $(16 \times 37) = 592$ вагона.

Затѣмъ наибольшій суточный обмѣнъ Юго-восточныхъ дорогъ въ Купянскѣ-передаточномъ, въ зависимости отъ предѣльной пропускной способности участковъ Купянскъ-Харьковъ и Купянскъ-Валуйки, за вычетомъ транзитныхъ грузовъ—былъ исчисленъ на 1903 годъ въ 500 вагоновъ. Въ виду роста движенія по Юго-восточнымъ дорогамъ, размѣръ ожидаемаго въ 1904 году движенія приметъ увеличеннымъ на 20% противъ 1903 года, т. е. въ $500 + 100 = 600$ вагоновъ въ сутки.

Такимъ образомъ, въ зависимости отъ ожидаемаго движенія по Курско-харьково-севастопольской и Юго-восточнымъ дорогамъ, въ будущемъ работа станціи Купянскъ-передаточный выразится обмѣномъ Екатерининской дороги съ 2-мя сосѣдними въ $592 + 600 = 1192$ вагона въ сутки *) или $1192 : 34 = 35$ паръ товарныхъ поѣздовъ, вмѣсто исчисленнаго комиссіей движенія на уч. Купянскъ-Лисичанскъ 28 паръ поѣздовъ или 952 вагоновъ.

А потому при опредѣленіи размѣровъ отдѣльныхъ частей проектируемаго переустройства станціи Купянскъ-передаточный необходимо принять во вниманіе большія изъ полученныхъ нами цифровыхъ данныхъ, т. е. принимая суточный обмѣнъ въ Купянскѣ

*) *Наше примѣчаніе.* Цифра эта, какъ читатель увидитъ ниже, ошибочна. Составитель записки ведетъ расчетъ, исходя какъ будто изъ мнѣнія, что грузовое движеніе идетъ въ сторону Екатерининской ж. дороги. Однако очевидно, что 16 паръ поѣздовъ по К.-х.-с. ж. д. идутъ съ грузомъ въ сторону Бѣлгорода (уголь и хлѣбъ), обратно же слѣдуетъ лишь небольшое количество грузовъ (лѣсъ, мануфактура и пр.). Затѣмъ и по Юго-восточнымъ желѣзнымъ дорогамъ движеніе намъ кажется будетъ не столь велико. Допустимъ, что оно опредѣлится въ 500 вагоновъ, но опять таки съ грузомъ главнымъ образомъ съ Лисичанской вѣтви, по тѣмъ же причинамъ, которыя только что высказаны. Отсюда ясно, что все движеніе выразится въ 952 груженныхъ вагона съ Екатерин. ж. д. на Бѣлгородъ, Харьковъ (Ворожба) и Валуйки и обратно 952 порожнихъ и груженныхъ, т. е. всего 1904 вагона, не считая малыхъ передачъ съ Бѣлгородскаго участка на Харьковъ и Валуйки и обратно. Считать размѣръ дви-

Екатери́нинской дор. съ двумя сосѣдними дорогами въ 1192 вагона и добавляя 50 вагоновъ, прибывающихъ изъ Бѣлгорода для Купянска К.-х.-с. ж. д., и 24 вагона объѣзжа К.-х.-с. и Ю.-в. дор. между собою, такъ что работа станціи выразится пріемомъ въ сутки съ К.-х.-с. и Ю.-в. дор.—1266 вагоновъ и изъ Попасной—1192 вагоновъ *).

Пути существующей станціи Купянскъ-передаточный. Какъ видно изъ плана существующей станціи Купянскъ - передаточный (черт. 93), для производства всей вышепоименованной сложной и значительной по размѣрамъ работы имѣются пути слѣдующаго назначенія:

Путь № 1—пріемный для пассажирскихъ поѣздовъ.

Пути №№ 2 и 3—пріемные изъ Бѣлгорода или передачи съ К.-х.-с. ж. д. (изъ Купянска К.-х.-с. ж. дор.).

Пути №№ 4 и 5—для пріема передачъ изъ Купянска - узлового (Юго-вост. ж. д.)

Пути №№ 6 и 7—для осмотра, формированія и отправления пе-

женія въ $592 + 600 = 1192$ вагона въ одну сторону, а въ объѣ въ 2384 вагона, можно было бы лишь, если грузовое движеніе было бы все съ дорогъ К.-х.-с. и Ю.-в. въ сторону Лисичанска и тогда можно бы по отношенію Ю.-в. ж. д. исходить изъ предѣльной ихъ пропускной способности (600 вагоновъ—цифра тоже сомнительная). При настоящемъ же характерѣ движенія эта цифра 600 вагоновъ по Ю.-в. ж. д. если и вѣрна въ смыслѣ возможности ихъ пропустить—должна быть разсматриваема лишь какъ запасъ провозоспособности на то время, когда изъ 952 вагоновъ, прибывающихъ съ Ек. ж. д., большая часть прослѣдуетъ на Ю.-в. ж. д. Подтвержденіе этому читатели найдутъ ниже въ самой же запискѣ, гдѣ говорится, что съ Ю.-в. ж. д. и съ К.-х.-с. ж. д. число порожнихъ вагоновъ, поступающихъ въ Купянскъ, равно 78% и 80% общаго числа вагоновъ съ этихъ дорогъ. Расчетъ поэтому долженъ исходить изъ максимума грузового движенія съ Ек. ж. д., т. е. 952 вагоновъ, причемъ движеніе изъ Харькова въ Валуйки и обратно—какъ проходящее мимо, по Ю.-в. ж. д., въ расчетъ итти не должно. Выводъ изъ всего этого замѣчанія тотъ, что работа этой станціи менѣе исчисленной. Тѣмъ не менѣе для насъ важенъ не столько этотъ фактъ, сколько общій пріемъ для рѣшенія извѣстнаго заданія, такъ какъ мы описываемъ проектъ станціи и не проверяемъ заданія, и интересное рѣшеніе вопроса цѣнно для насъ съ этой точки зрѣнія, хотя бы было основано и на ошибочныхъ предположеніяхъ работы. Оговариваемся, что можетъ быть въ данномъ случаѣ и мы ошибаемся въ указанныхъ сужденіяхъ уже потому, что не такъ близко стоимъ къ этому дѣлу, какъ авторъ записки. Тѣмъ не менѣе мы отмѣчаемъ эту преувеличенность расчета, такъ какъ вторая коммиссія, судя по изложенію записки, опредѣлила наибольшій объѣмъ въ Купянскѣ въ зависимости отъ предѣльной пропускной способности участковъ—пріемъ совсѣмъ ошибочный.

*) *Наше примѣчаніе.* По нашему мнѣнію вся работа выразится въ $1904 + 24 = 1928$ вагоновъ, ибо 50 вагоновъ изъ Бѣлгорода для Купянска К.-х.-с. (для мѣстной выгрузки или погрузки)—тоже сомнительны.

передаточныхъ поѣздовъ на Курско-харьково-севастопольскую жел. дор., причемъ здѣсь же производится исправленіе мелкихъ, обнаруженныхъ при осмотрѣ, поврежденій въ вагонахъ.

Пути №№ 8, 9, 10 и 11—для осмотра, формированія и отправленія передаточныхъ поѣздовъ на Юго-восточныя желѣзныя дороги (въ Купянскъ-узловой).

Пути №№ 12, 13, 14, 15 и 16—для сортировки вагоновъ, принятыхъ съ чужихъ дорогъ, формированія и отправленія товарныхъ поѣздовъ на участокъ Купянскъ-Попасная Екатерининской желѣзной дороги, причемъ на путяхъ этихъ выдѣляются порожніе вагоны отъ груженныхъ, а послѣдніе сортируются на отдѣльныя группы по слѣдующимъ категоріямъ:

- а) грузы, идущіе за Попасную (на Курско-х.-севаст. ж. д.);
- б) за Попасную на Никитовку Ек. жел. дор.;
- в) за Попасную на Дебальцево и,
- г) грузы, слѣдующіе съ мѣстными поѣздами на станціи отъ Купянска до Попасной.

Пути №№ 18, 19, 20, 21, 22 и 23 назначены для приѣма товарныхъ поѣздовъ изъ Лисичанска и сортировки ихъ для сдачи на Юго-восточныя и Курско-харьково-севастопольскую желѣзныя дороги.

Путь № 17—обгонный для паровозовъ.

Пути №№ 25 и 38—вытяжные, для работы по разборкѣ передаточныхъ поѣздовъ, прибывающихъ съ Юго-восточныхъ дорогъ, и формированія поѣздовъ на Лисичанскъ.

Пути №№ 24 и 37—вытяжные для работы по разборкѣ передаточныхъ поѣздовъ, прибывшихъ съ Курско-харьково-севастопольской желѣзной дороги и Юго-восточныхъ жел. дор.

Путь № 26—вытяжной для выкидки вагоновъ со сборными грузами, больныхъ вагоновъ подъ перегрузку и на вѣсовой путь.

Пути №№ 27 и 28—пути вдоль платформъ для перегрузки грузовъ больныхъ вагоновъ.

Пути №№ 29 и 30—вдоль платформъ, для сортировки сборныхъ грузовъ.

Пути №№ 31, 32, и 33—для выкидки и ремонта больныхъ вагоновъ.

Пути №№ 34, 35, и 36—деповскіе, для стоянки паровозовъ у поворотнаго круга.

Общая длина всѣхъ имѣющихся на станціи Купянскъ-передаточный путей, считая вмѣстѣ съ 6 путями, уложенными въ концѣ 1903 г., составляетъ 10.543 с. или 21,09 вер.

Полезная длина всѣхъ 20 имѣющихся на станціи рабочихъ путей товарнаго движенія (не считая главнаго, пассажирскихъ, перегрузочныхъ, деповскихъ и вытяжныхъ) составляетъ 7.600 с. или 15,2 версты.

Для сужденія о достаточности рабочихъ путей на существующей станціи Купянскъ-передаточный, записка разсматриваетъ работу 3 отдѣльныхъ парковъ путей, на которыхъ производятся всѣ операціи по приему, сортировкѣ, составленію и отправленію товарныхъ поѣздовъ — каждой изъ 3 сходящихся и обмѣнивающихся между собою дорогъ *).

Данныя, касающіяся работы каждого изъ 3 парковъ — помѣщены въ таблицѣ на слѣдующей страницѣ.

Въ первой вертикальной графѣ таблицы перечислены отдѣльныя операціи, производимыя на путяхъ каждого парка; во второй графѣ — данныя о наибольшемъ суточномъ движеніи, наблюдаемомъ въ Купянскомъ узлѣ за послѣднее время.

Въ 3-й графѣ тѣ же данныя о движеніи, ожидаемомъ въ будущемъ; въ 4-й графѣ помѣщено принятое при расчетѣ числа путей въ приемномъ паркѣ число часовъ, назначаемое на всѣ операціи по сортировкѣ, техническому осмотру и составленію документовъ для каждого поѣзда. Число путей въ сортировочныхъ паркахъ опредѣляется въ зависимости отъ числа группъ, на которое приходится дѣлить сортируемые вагоны. Въ графѣ 5-ой указано число путей, необходимое для каждой операціи въ двухъ случаяхъ: при наибольшемъ въ послѣднее время движеніи и при движеніи, ожидаемомъ въ будущемъ.

Въ 6-ой графѣ помѣщено количество путей, имѣющихся для каждой операціи на существующей станціи Купянскъ-передаточный, съ указаніемъ №№ путей, и въ графѣ 7-ой указано недостающее число путей для наблюдаемаго за послѣднее время движенія и для движенія, ожидаемаго въ будущемъ.

Изъ разсмотрѣнія итоговъ этой таблицы видно, что для успешной работы станціи Купянскъ-передаточной *при наблюдаемомъ за послѣднее время движеніи*, т. е. соответствующемъ суточному об-

*) *Наше примѣчаніе.* Для насъ неясно, происходитъ ли приемъ какой-либо передачи на ст. Купянскъ-узловой Ю.-в. ж. д., что естественно, или всѣ операціи по передачѣ происходятъ въ Купянскъ-передаточномъ, что усложняетъ вопросъ о перегрузкѣ и ремонтѣ забракнованныхъ вагоновъ съ Ю.-в. ж. д. Изъ записки не видно, производитъ ли эти манипуляціи Ек. ж. д. по извѣстному соглашенію или эти вагоны въ указанномъ случаѣ убираются Ю.-в. жел. дорогами къ себѣ на станцію.

Работа станции Купанскъ-передаточный Екатеринбургский сѣла путей, имѣющихся и необходимыхъ для всѣхъ производящихся здѣсь операций.

НАЗВАНІЕ ОПЕРАЦІИ.		1													
Участвуютъ въ работѣ 1903 г.	Ожидается работа въ ближайшемъ будущемъ.	Слѣдуетъ въ распоряженіи 1903 г.	Потребное количество путей *).		Имѣется путей на существующей станціи.		Недостаетъ путей.								
			Вагоновъ.	Поездовъ.	Чис.	Ж.д. путей по плану.		Въ 1903 г.	Въ будущемъ.						
I. Обмѣнъ съ К.-х.-Севастопольской ж. д.															
А	Пріемъ передачъ съ К.-х.-с. ж. д. (изъ Бѣлгор.)	330	10	642**)	20	3,5	3	5	2	2 и 3	1	3			
Б	Техническій осмотръ, выкачка больныхъ вагонъ, раздѣленіе вагонъ на Екат. и Ю.-в. ж. д.	"	"	"	"	—	3	6	2	6 и 7	3	7			
В	Выставка и сдача ваг. на К.-х.-с. жел. дор., формирование и отправл. поездовъ на Бѣлгородъ.	"	"	"	"	—	2	3							
II. Обмѣнъ съ Юго-восточн. жел. дор.															
А	Пріемъ и передача изъ Купанска-узловаго	500	14	600	18	35	3	5	2	4 и 5	1	3			
Б	Техническій осмотръ и раздѣленіе принятыхъ ваг. на Екат. и К.-х.-с. дор., выкачка болѣз.	"	"	"	"	—	—	—	4	8,9,10 и 11	—	—			
В	и забраккованныхъ вагоновъ	"	"	"	"	—	4	4			—	—			
	Выставка, формирование и отправленіе передачъ на Купанскъ-узловой (Ю.-вос.)	"	"	"	"	—									
III. Участокъ Купанскъ-Попасная Екат. ж. д.															
А	Пріемъ товарныхъ поездовъ изъ Попасной	830	24	1192	35	3,5	4	6	5	18, 19, 20, 21 и 22	6	11			
Б	Сортировка ихъ на К.-х.-с. и Ю.-вос. ж. д.	"	"	"	"	—	7	10							
В	Выставка принятыхъ съ Ю.-в. и К.-х.-с. ж. д. вагоновъ и сортировка ихъ на Попасную	"	"	"	"	—	6	8	5	12, 13, 14, 15 и 16	4	8			
Г	формированіе и отправленіе товарныхъ поездовъ на Попасную	"	"	"	"	—	3	5							
Итого								2434	—	35	52	20	—	15	32

(не считая путей вытяжныхъ, деловскихъ, обгоночныхъ, пассаж., перегруз. и у пагф. сборн. груз.)

(не считая путей вытяжныхъ, деловскихъ, обгонныхъ, пассаж., перегруз. и у платф. сборн. груз.)

*) Подробный расчетъ числа необходимыхъ въ будущемъ путей помѣщенъ ниже.

**) Считалъ 592 вагоновъ, поступающихъ съ К.-х.-с. на Екат. дор., и добавляя также и 50 ваг., прибывающихъ изъ Бѣлгорода для Купанска К.-х.-с. жел. дор.

мѣну Екатерининской дороги въ 830 вагоновъ, необходимо имѣть на этой станціи 35 рабочихъ путей товарнаго движенія, не считая главнаго пути, пассажирскихъ, деповскихъ, починочныхъ, вытяжныхъ, перегрузочныхъ и обгоночныхъ.

Между тѣмъ на существующей станціи Купянскъ-передаточной имѣется всего 20 путей, а потому при настоящемъ движеніи не хватаетъ 15 рабочихъ путей *).

Для движенія же, ожидаемаго въ будущемъ, т. е. для перерабатыванія всего суточного обмѣна Екатерининской дор. съ К.-х.-с. и Ю.-в. на этой станціи необходимо имѣть 52 пути, слѣдовательно, къ 20 имѣющимся на существующей станціи путямъ необходимо будетъ добавить еще $(52 - 20) = 32$ рабочихъ пути.

Относительно оборудованія путей существующей станціи вытяжками слѣдуетъ замѣтить, что для одновременной работы при каждомъ изъ 3 парковъ—имѣется лишь по одной вытяжкѣ, причемъ вся маневровая работа производится паровозною тягою.

Недостатокъ въ оборудованіи путями I парка создаетъ весьма серьезное затрудненіе въ работѣ станціи Купянскъ-передаточный, нарушая въ значительной степени правильность обмѣна Курско-харьково-севастопольской жел. дор. съ другими дорогами.

Послѣдствіемъ недостатка въ приѣмочныхъ путяхъ и путяхъ отправленія II парка, при трудныхъ техническихъ условіяхъ (0,01 уклонѣ) передаточной вѣтви и при движеніи по ней, кромѣ передаточныхъ составовъ, еще 2 паръ пассажирскихъ поѣздовъ,—обмѣнъ съ Юго-восточными дорогами представляется весьма затруднительнымъ.

Послѣдствіемъ недостатка путей въ III паркѣ является задержка въ приѣмѣ и отправленіи товарныхъ поѣздовъ на Попасную, неправильное формированіе поѣздовъ и скопленіе вагоновъ на станціи Купянскъ-передаточный, даже при томъ условіи, что въ настоящее время часть сортировочной работы временно производится на станціи Сватово и отчасти на станціи Попасной.

Что же касается оборудованія существующей станціи Купянскъ-передаточный остальными принадлежностями станціи и зданіями, то, въ виду временнаго характера всѣхъ станціонныхъ устройствъ, здѣсь имѣется лишь паровозный поворотный кругъ, передаточная контора, перегрузочная платформа, мастерская для малаго ремонта

*) *Наше примѣчаніе.* Какъ же станція работала, а не забивалась и не пріостановила все движеніе? При потребности путей вдвое больше, чѣмъ имѣется, работа должна стать. Очевидно, расчетъ потребности путей ошибоченъ о чемъ далѣе и скажемъ.

вагоновъ, дежурная для паровозовъ и кондукторскихъ бригадъ и 8 жилыхъ домовъ для служащихъ, общую площадь 320 кв. саж. Кроме того, устроено водоснабженіе станціи съ особымъ водоемнымъ зданіемъ и установленными на путяхъ гидравлическими кранами.

Такимъ образомъ, несмотря на то, что принятая въ расчетъ суточная работа станціи Купянскъ-передаточный въ 830 вагоновъ обмѣна соотвѣтствуетъ скорѣе уменьшенному движенію грузовъ черезъ Купянскій узелъ, вслѣдствіе сокращенія Харьковскимъ комитетомъ перевозокъ на участкѣ Купянскъ-Попасная и нѣкотораго уменьшенія перевозокъ горно-заводскихъ грузовъ, вызваннаго промышленнымъ кризисомъ, даже при томъ условіи, что часть сортировочной работы производится временно на станціи Сватово (Екатеринославской желѣзной дороги), станція Купянскъ-передаточный, при всей напряженности работы, не въ состояніи выполнить требованій, предъявленныхъ къ ней, какъ къ передаточной и сортировочной товарной станціи двухъ казенныхъ дорогъ, вслѣдствіе недостаточности развитія путевыхъ ея устройствъ, а потому для размѣровъ ожидаемаго въ будущемъ движенія она оказывается вовсе непригодной.

Послѣдствіемъ же всѣхъ изложенныхъ выше затрудненій, испытываемыхъ въ работѣ станціи Купянскъ-передаточный, является крайне медленная работа всѣхъ парковъ и слабая пропускная способность всего Купянскаго узла.

А потому, при всякомъ усиленіи движенія въ Купянскомъ узлѣ и увеличеніи обмѣна между дорогами неизбежно повторяются задержки въ работѣ станціи Купянскъ-передаточный, влекушія за собою: загроможденіе путей, бесполезный простой и плохую утилизацію подвижного состава, увеличеніе срока доставки грузовъ и неизбежное въ этихъ случаяхъ замѣшательство въ движеніи на прилегающихъ участкахъ дорогъ, что особенно сильно отражается на движеніи участка Попасная-Купянскъ, питающаго грузами Купянскій узелъ *).

Къ такому же заключенію о необходимости немедленнаго принятія мѣръ для увеличенія пропускной способности Купянскаго узла путемъ развитія станціи Купянскъ-передаточный и станціи Купянскъ-узловой пришла также комиссія, образованная въ февралѣ 1903 года спеціально для обсужденія на мѣстѣ вопроса о необходимости развитія Купянскаго узла.

*) *Наше примѣчаніе.* При такихъ условіяхъ работы, постепенно путемъ опыта опредѣляется дѣйствительная пропускная работа станціи. Къ сожалѣнію, авторъ проекта не указываетъ ни размѣра ея, ни того, примѣнено ли на дан-

Въ виду того, что всѣ парки путей существующей станціи Купянскъ-передаточный имѣютъ характеръ временныхъ устройствъ, образовавшихся вслѣдствіе частичнаго расширенія станціи въ нѣсколько приѣмовъ, дальнѣйшее развитіе этой станціи путемъ расширенія существующихъ парковъ рабочихъ путей не можетъ быть цѣлесообразно исполнено, такъ какъ при незначительной длинѣ станціонной площадки (593 саж.) и расположеніи оси станціи на прямой длиною 505 саж. параллельное расположевіе отдѣльныхъ группъ рабочихъ путей при значительныхъ размѣрахъ маневровой работы станціи, помимо усложненія всего путевого устройства, несомнѣнно вызоветъ слѣдующія серьезныя неудобства въ работѣ станціи: 1) частое пересѣченіе маршрутовъ маневрирующихъ составовъ; 2) значительный бесполезный пробѣгъ вагоновъ и 3) медленное производство всей работы станціи при пользованіи для сортировки вагоновъ лишь силою тяги паровозовъ *).

Комиссія, выяснивъ на мѣстѣ условія работы всѣхъ станцій Купянского узла (Купянска-узлового Ю.-В. ж. д. и Купянска-передаточнаго Ек. ж. д.), предвидя возможность увеличенія работы этихъ станцій въ ближайшемъ будущемъ, указала на рядъ мѣръ, необходимыхъ для улучшенія работы существующей станціи Купянскъ-

ной станціи хорошее (электрическое или газокалильное) освѣщеніе ея территории, что ускорятъ работу какъ размѣтки и переписки вагоновъ, такъ и сортировки. Авторъ проекта не выясняетъ и того обстоятельства, отчего въ цѣляхъ ускорить работу сортировки, а слѣдовательно и оборотъ вагоновъ и пропускную способность станціи, не устраиваются, до полного переустройства станціи, горки на вытяжныхъ путяхъ и т. д. При миллионныхъ затратахъ на станціи — переустройство всѣхъ такихъ станцій (а ихъ очень много) потребуетъ колоссальныхъ затратъ государства, которое и до войны не могло удовлетворять всѣхъ потребностей желѣзныхъ дорогъ, не говоря уже о настоящемъ времени.

*) *Наше примѣчаніе.* Схема, выработанная на указанныхъ неудобныхъ условіяхъ, будетъ значительно дешевле, а содержаніе станціи въ эксплуатаціи при ея компактности будетъ и удобнѣе и также, дешевле растянутыхъ станцій намѣченнаго авторомъ типа. Для переустройства станціи надо переложить главные части парковъ, можетъ быть развитъ ихъ и приспособиться къ мѣстности. Запроектировать типовую обычную станцію всегда возможно; труднѣе задаться примѣнительно къ мѣстнымъ условіямъ станцій, можетъ быть и не столь симметричной, послѣдовательно и красиво распределенной, а своеобразной схемы, но на которой использованы всѣ мѣстныя особенности и всѣ способы работы на паркахъ,—конечно при условіи, чтобы эта станція была наиболѣе выгодной, какъ съ точки зрѣнія постройки, такъ и эксплуатаціи. считаясь и съ наименьшимъ простоемъ на ней вагоновъ. Затѣмъ зачастую при недостаткѣ денежныхъ средствъ на сооруженіе дорогой станціи,—окажется можетъ быть выгоднѣе построить болѣе дешевую, при болѣе дорогой стоимости ея эксплуатаціи.

узловой *) и намѣтила также размѣры необходимаго развитія обѣихъ станцій для удовлетворенія ближайшихъ потребностей эксплоатации, а именно:

Для развитія станціи Купянскъ-передаточный комиссія признала необходимымъ добавить 7 путей—въ виду увеличенія обмѣна, и 9 путей—въ виду перенесенія сюда со станціи Купянскъ К.-х.-с. ж. д. операціи по приему вагоновъ, сортировкѣ и составленію поѣздовъ на Бѣлгородъ, считая въ этомъ числѣ уложенные въ текущемъ году 6 добавленныхъ путей **).

Для развитія же станціи Купянскъ-узловой—кромѣ перекладки и удлиненія части существующихъ товарныхъ путей,—комиссія признала необходимымъ добавить 4 новыхъ пути.

Но такъ какъ добавленіе приблизительно исчисленныхъ этою комиссіей 16 путей на станціи Купянскъ-передаточный не можетъ быть цѣлесообразно достигнуто уширеніемъ существующаго парка путей, имѣющаго характеръ временнаго устройства, та же комиссія въ окончательномъ заключеніи своемъ по вопросу о развитіи узла признала болѣе рациональнымъ выработать подробный проектъ расширенія Купянскаго узла въ предположеніи устройства на мѣстѣ расположенія Купянска-передаточнаго (Екатерининской жел. дороги) специальной сортировочной станціи, соединенной для всѣхъ трехъ дорогъ, съ расположеніемъ на этой же площади и общей пассажирской станціи, если бы по окончательной выработкѣ проекта такое расположеніе признано было цѣлесообразнымъ.

Имѣлось при этомъ въ виду и расположеніе Купянскаго узла у выхода грузовъ, направляющихся съ Екатерининской дороги на

*) *Наше примѣчаніе.* Крайне жаль, что эти мѣры въ запискѣ не указаны и не разобрано ихъ вліяніе на увеличеніе пропускной способности станціи.

**) *Наше примѣчаніе.* Если составленіе этихъ поѣздовъ производилось на ст. Купянскъ-севастопольской, то оно могло тамъ и оставаться, и эта станція могла быть развита специально для этой цѣли. Схема могла быть такой: ст. Купянскъ-севастопольской принимаетъ поѣзда изъ Бѣлгорода, выбрасываетъ вагоны мѣстные (очевидно, стоящіе въ опредѣленныхъ поѣздахъ и въ опредѣленномъ мѣстѣ) и остальные вагоны подаетъ въ Купянскъ-передаточный для дальнѣйшихъ манипуляцій. Вагоны, принятые съ Ю.-в. ж. д., а равно съ Ек. ж. д., передаются прямо въ Купянскъ-севастопольской, который ихъ раздѣливаетъ въ поѣзда мѣстные (сборные—такихъ мало), на вагоны въ Бѣлгородъ (и на сѣверъ за Бѣлгородъ) и на вагоны за Бѣлгородъ на Сумскую дорогу. Присоединяя сюда вагоны мѣстной погрузки Купянскъ-севастопольской, можно бы составлять изъ нихъ поѣзда, группируя въ мѣстныхъ (сборныхъ) поѣздахъ вагоны въ порядкѣ станцій. Имѣя въ виду, что ст. Бѣлгородъ переустроена и развита, движеніе на участкѣ Бѣлгородъ-Купянскъ могло бы быть строго регулируемымъ и организованнымъ.

сѣверъ, сѣверо-востокъ и сѣверо-западъ, и отсутствіе вблизи угольнаго района на линіи Екатерининской дороги большихъ специальныхъ станцій, гдѣ могла бы производиться сортировка вагоновъ по отдѣльнымъ направленіямъ и формировались бы поѣзда, какъ транзитные, такъ и мѣстные. Для устраненія описанныхъ выше неудобствъ въ работѣ Куяпскаго узла, увеличенія пропускной способности его и упорядоченія движенія на прилегающихъ къ нему участкахъ Екатерининской и Курско-харьково-севастопольской дорогъ считалось настоятельно необходимымъ: улучшить условія работы ст. Куяпскъ-передаточный или соотвѣтственнымъ переустройствомъ и развитіемъ существующаго парка путей въ зависимости отъ характера и размѣровъ ожидаемаго въ будущемъ товарнаго движенія всего Куяпскаго узла или устройствомъ для той же цѣли близъ Куяпскаго узла, въ наиболѣе удобномъ для этого мѣстѣ, новой сортировочной станціи, специально приспособленной для быстрой и детальной сортировки всѣхъ грузовъ, прибывающихъ съ Екатерининской дороги и поступающихъ при обмѣнѣ съ Курско-харьково-севастопольской и Юго-восточными дорогами, съ перенесеніемъ въ этомъ случаѣ сюда всей работы, существующей на станціи Куяпскъ-передаточный.

По нашему мнѣнію, первое предположеніе, по съ выдѣленіемъ можетъ быть: а) работы по составленію поѣздовъ на Бѣлгородъ на ст. Куяпскъ-севастопольской; б) части работъ по передачѣ на ст. Куяпскъ-узловой Ю.-в. ж. д.—было бы наиболѣе рачіональнымъ.

По отношенію вышеизложеннаго замѣтимъ, что расчетъ потребности путей, по нашему мнѣнію, неправиленъ и страдаетъ преувеличеніями вслѣдствіе заданій общими цифрами безъ подробнаго анализа и расчета потребности путей для разныхъ категорій работы станцій, что мы и постараемся доказать. Такіе общіе расчеты ведутъ къ тому, что парки оказываются или чрезмѣрно велики или малы для предназначаемой имъ работы,—отчего и вся схема станціи оказывается несостоятельной.

Возьмемъ для примѣра цѣлый рядъ станцій той же Екатерининской дороги.

Разсматриваемая здѣсь станція имѣетъ 20 путей (по даннымъ чертежа 93—23 пути, въ томъ числѣ 1 пассажирскій и 1 обгонный). Перерабатываетъ она по даннымъ 1903 г. 48 поѣздовъ, въ которыхъ приходитъ 1.660 вагоновъ; затѣмъ ожидается увеличеніе поѣздовъ до 73 и вагоновъ до 2.434, и не достаетъ для сего путей, по мнѣнію записки, по проекту: въ 1903 г. 15-ти, въ буду-

щемъ 32. Невольно возникаетъ вопросъ, какъ же при недостаткѣ 15 путей въ 1903 году станція справлялась съ работой при путевомъ устройствѣ вдвое меньшемъ, чѣмъ исчисляемое запискою. Вопросъ выясняется очень просто: если взять въ расчетъ не 4, а 2 часа на операціи съ 1 поѣздомъ, то имѣющееся количество путей окажется достаточнымъ. Въ этомъ и весь вопросъ, въ этомъ и рѣшеніе будущаго развитія: нужно сократить время этихъ операцій, и станція окажется достаточной. Въмѣсто большихъ парковъ, при рутинной работѣ на нихъ и плохомъ освѣщеніи территоріи, надо поставить работу въ лучшія условія, сдѣлать ее интенсивнѣе, и задача будетъ разрѣшена. Освѣщеніе территоріи (уже практикуемое Екатерининской ж. д. въ большихъ размѣрахъ) стоитъ на первомъ планѣ, далѣе слѣдуетъ устройство горокъ для ускоренія сортировки и подготовка личнаго состава для цѣлей переписки, размѣтки и сортировки вагоновъ.

Но и при существующихъ условіяхъ работы данныя таблицы не вѣрны. На пріемъ, размѣтку и сортировку записка полагаетъ 3-5 часовъ. Этого много. Размѣтка дѣлается въ 30-45 м., сортировка въ 1½-2 часа. При условіяхъ же ст. Купянскъ, т. е. разсортировки грузовыхъ поѣздовъ на 2 только направленія и на мѣстные грузы, число рейсовъ будетъ не велико. Явленіе это констатировано даже для внутреннихъ узловъ Екатерининской дороги *) во многихъ случаяхъ: въ запискахъ какъ строителей второй Екатерининской дороги, такъ и управленія этой дороги. Но здѣсь кроется и еще одно недоразумѣніе. Пока производится сортировка на сортировочныхъ путяхъ, переписка и размѣтка вагоновъ не останавливается же, а продолжается на путяхъ пріемныхъ. Пока производится техническій осмотръ принимаемой передачи и выѣдки забракованныхъ вагоновъ или сдачи передачи (эти операціи опредѣляются въ общемъ, во многихъ запискахъ, какъ требующія 2 часа времени для поѣзда)—это не мѣшаетъ другой работѣ или по выкидкѣ вагоновъ уже осматрѣнныхъ или забракованныхъ, или по подачѣ ихъ къ перегрузкѣ или сортировкѣ и составленію на другихъ паркахъ, или отправленію и т. д.

При такихъ условіяхъ и оказывается, что обстоятельно составленная таблица при необоснованныхъ цифрахъ въ одной графѣ даетъ данныя въ результатѣ ошибочныя, такъ какъ работу каждаго парка

*) Пояснительная записка къ проекту ст. Пологи, ранѣе нами описанной, гдѣ исчисляется 1 часъ времени для сортировки 35 ваг. Здѣсь число направленій еще меньше.

надо было раздѣлить на ея составныя части, специализировать пути каждаго парка и рассчитать пути каждой категоріи въ зависимости отъ продолжительности каждаго рода работы на нихъ.

Чтобы не быть голословнымъ въ этихъ сужденіяхъ, приведемъ данныя изъ ряда проектовъ и записокъ. Ст. Иловайская—26 путей, предположены къ работѣ 2.870 вагоновъ, изъ нихъ 1.435 въ сортировкѣ. Ст. Пологи—25 путей, для переработки 2.090 вагоновъ, ст. Волноваха—28 путей, для переработки 4.240 вагоновъ.

О невозможности расчетовъ потребныхъ путей на основаніи общихъ прѣрзъ и невозможности зачастую удовлетворить такимъ заданіямъ при данной работѣ на означенныхъ станціяхъ мы уже указывали ранѣе.

Затѣмъ приведемъ данныя о дѣйствующихъ станціяхъ: Аткарскъ—11 путей и 3 погрузныхъ (вытяжки не считаны)—1.200 вагоновъ; Ртищево (до переустройства)—1.435 вагоновъ по графику, въ дѣйствительности бывало 750 при 19 путяхъ; Авдѣевка (существующая) при 26 путяхъ, 2 главныхъ и 6 вытяжныхъ—1.600 *) вагоновъ, а при развитіи ея (проектъ)—41 путь на 4.800 вагоновъ; Рузаевка при 16 путяхъ на 1.270 вагоновъ, Люботинъ при 14 путяхъ (приемо-отправочный и сортировочный парки, не считая пассажирскихъ путей)—до 1.800 вагоновъ, по при электрическомъ освѣщеніи, хотя безъ горюхъ.

При подобныхъ же условіяхъ справляется и ст. Знаменка съ ея работою, куда большею, чѣмъ на ст. Купянскъ. Устройствомъ горюхъ на послѣдней, съ нѣкоторымъ переустройствомъ (112.000 р.), нами описанномъ, станція еще теперь будетъ нѣкоторое время въ состояніи справляться со своею работою. Эти данныя подтверждаютъ, что возможно при 20 путяхъ переработать 1.630 вагоновъ на ст. Купянскъ, гдѣ работа очень проста и не сложна, ибо она не вѣдаетъ выдѣленій транзитныхъ отъ сборныхъ поѣздовъ и составленія послѣднихъ въ опредѣленномъ порядкѣ для Ю.-в. ж. д., а сдаетъ лишь туда вагоны, изъ которыхъ уже Ю.-в. ж. дороги сами составляютъ поѣзда. Работа ея на Бѣлгородъ тоже проста, ибо она не выдѣляетъ поѣзда за Бѣлгородъ, и почти всѣ вагоны идутъ изъ Купянска до Бѣлгорода и далѣе. Значитъ остается работа на Югъ по Екат. ж. д., по работа эта съ вагонами не грузового направленія, гдѣ много порожнихъ, слѣдовательно болѣе проста. Работа же съ вагонами съ Екат. ж. д. состоитъ въ раздѣленіи ихъ на 2 на-

*) Какъ-то даже трудно представить себѣ Купянскъ по работѣ равнымъ Авдѣевкѣ.

правленія, дальнѣйшей передачѣ на Ю.-в. ж. д. и составленіи на К.-х.-с. ж. д. какъ уже сказано.

Если всѣ эти соображенія вѣрны, то освѣщеніемъ территоріи, улучшеніемъ схемы парковъ и взаимныхъ соединеній и устройствомъ горокъ для сортировки можно достигнуть съ небольшими расходами желаемыхъ результатовъ, не прибѣгая къ такимъ кореннымъ переустройствамъ (съ расходомъ въ 1.200.000 р.), которые понадобятся, можетъ быть, въ отдаленномъ будущемъ.

Къ вопросу, какъ можно бы развить вполне рационально эту станцію при меньшихъ затратахъ, мы еще вернемся,—теперь же обратимся къ даннымъ той же записки и къ тому же проекту, слишкомъ грандіозному для данной станціи, но все таки очень интересному и хорошо намѣченному и разработанному.

Пассажи́рское дви́женіе Ку́пянскаго узла. Что касается пассажирскаго движенія Купянскаго узла, то та же коммиссія не признала необходимости въ принятіи особыхъ мѣръ въ настоящее время для улучшенія пассажирскаго движенія Купянскаго узла.

Въ виду необходимости въ устройствѣ близъ станціи Купянскъ-передаточный продовольственнаго пункта и путей для воинскаго движенія, а также, предвидя возможность перенесенія въ будущемъ пассажирскаго движенія изъ Купянска-узловаго, располагающаго весьма ограниченными устройствами для всѣхъ операцій узловой пассажирской станціи, — предполагалось лишь необходимымъ, при разработкѣ проекта переустройства станціи Купянскъ-передаточный, имѣть въ виду потребность оставленія мѣста, на которомъ возможно было бы въ будущемъ устройство центральной, специально пассажирской узловой станціи для всего Купянскаго узла, съ соединеніемъ ея съ главными путями особыми вѣтвями, предназначенными исключительно для пассажирскаго движенія всѣхъ направленій.

Въ зависимости отъ двухъ указанныхъ выше возможныхъ рѣшеній вопроса объ улучшеніи условій развитія ст. Купянскъ-передаточный, по настоящему проекту составлены два варианта переустройства этой станціи.

По первому варианту предположено существующую станцію Купянскъ-передаточный оставить на томъ же мѣстѣ и пути ея обратить въ парки для обѣдна. Для сортировки же грузовъ, прибывающихъ изъ Лисичанска съ Екатерининской желѣзной дороги, предположено по этому варианту устроить особую специально сортировочную товарную станцію, расположивъ ее южнѣе существующей станціи, съ устройствомъ особыхъ соединительныхъ вѣтвей для товарнаго движенія;

пути же и устройства для воинскаго движенія и для переносимаго сюда въ будущемъ пассажирскаго движенія предположено въ этомъ случаѣ расположить параллельно, но сѣвернѣе существующей станціи *).

По второму варианту предположено, взамѣнъ существующей станціи Купянскъ-передаточный, имѣющей характеръ временнаго устройства, устроить новую двухстороннюю сортировочную станцію, расположивъ ее параллельно главному пути на 4-ой верстѣ, считая по направленію къ Попасной, съ перенесеніемъ туда со станціи Купянска-передаточнаго всѣхъ операций товарнаго движенія. Мѣстомъ же, занятымъ теперь существующей станціей, по 2 варианту предположено воспользоваться для устройства особаго парка путей воинскаго движенія и перенесенія сюда въ будущемъ изъ Купянска-узловаго центральной узловой пассажирской станціи.

При составленіи каждаго изъ двухъ вариантовъ проекта переустройства ст. Купянскъ - передаточный имѣлось въ виду сооруженіемъ новыхъ или расширеніемъ существующихъ станціонныхъ устройствъ—удовлетворить потребностямъ главнымъ образомъ товарнаго движенія, ожидаемаго въ будущемъ на примыкающихъ къ узлу участкахъ двухъ сходящихся казенныхъ дорогъ. Поэтому всѣмъ частямъ станціонныхъ устройствъ обоихъ вариантовъ приданъ такой типъ и размѣры, чтобы онѣ, вполнѣ отвѣчая уже назрѣвшимъ потребностямъ движенія, могли быть легко и безъ большихъ затратъ расширены настолько, чтобы удовлетворить потребности движенія всѣхъ сходящихся въ Купянскомъ узлѣ дорогъ, въ зависимости отъ возрастанія движенія въ будущемъ.

Поэтому основаніемъ для опредѣленія размѣровъ главныхъ элементовъ проектируемаго переустройства станціи въ обоихъ вариантахъ взяты одни и тѣ же исчисленныя выше цифровыя данныя, опредѣляющія полную суточную работу станціи Купянскъ-передаточный, въ зависимости отъ ожидаемаго въ 1904 году товарнаго движенія на прилегающихъ къ Купянскому узлу участкахъ всѣхъ дорогъ, а также статистическія данныя о характерѣ и размѣрѣ объѣма Екатерининской дороги съ сосѣдними дорогами.

*) *Наше примѣчаніе.* Изъ этой программы видно, что намѣчается не развитіе станціи, а коренное ея переустройство лишь съ утилизаціей ея путей для опредѣленной цѣли. Въ дѣйствительности же вся станція передѣляется и всѣ пути получаютъ особое свое назначеніе.

1-й вариантъ переустройства станціи.

(Черт. 94).

На основаніи данныхъ за 1902 годъ, число порожнихъ вагоновъ, сданныхъ Екатерининскою дорогою на Юго-восточныя, составляетъ около 6⁰/о отъ всего обмѣна, остальные же 94⁰/о обмѣна сдано груженными вагонами, а на К.-х.-с. дорогу порожнихъ вагоновъ сдано еще менѣе—около 2⁰/о отъ всей передачи. Въ общемъ съ участка Попасная-Купянскъ поступаетъ 95⁰/о груженыхъ вагоновъ и 5⁰/о порожнихъ.

Считая сортировку прибывающихъ съ Екатерининской дороги груженыхъ вагоновъ наиболѣе трудной частью работы станціи Купянскъ-передаточный, предположено, въ цѣляхъ наиболѣе быстрого ея производства, устройство новой сортировочной станціи грузового направленія (изъ Лисичанска-Попасной), съ производствомъ на ней передачи съ Екат. ж. д. на К.-х.-севастопольскую и составленія поѣздовъ на участокъ Купянскъ-Волчанскъ-Бѣлгородъ (К.-х.-с. ж. д.).

Для приѣма съ Ю.-в. и К.-х.-с. дорогъ — преимущественно порожнихъ вагоновъ, составляющихъ для первой 78⁰/о, а для второй дороги 83⁰/о отъ всего обмѣна, и для составленія товарныхъ поѣздовъ на участокъ Купянскъ-Попасная, а также для сдачи передачи на Ю.-в. ж. дороги, предположено приспособить существующую станцію Купянскъ-передаточный съ перекладкою лишь существующихъ путей и добавленіемъ вытяжныхъ тупиковъ, такъ какъ работа, выпадающая на долю этой части станціи, признается болѣе легкой.

Изъ этихъ данныхъ записки читатель усмотритъ, насколько вѣрно было сдѣланное нами выше предположеніе о направленіи грузового движенія и о тѣхъ цифрахъ размѣра его, которыя должны лечь въ основу расчета станціонныхъ устройствъ.

Такъ какъ въ обѣихъ частяхъ проектируемаго переустройства потребуются путевыя и спеціальныя устройства, занимающія много мѣста, и необходимо предвидѣть расширеніе ихъ въ будущемъ, на случай устройства общей центральной сортировочной и обмѣнной станціи для всѣхъ трехъ дорогъ, то потребуется значительная территория. А потому предполагается воспользоваться для этой цѣли свободной территоріей, окружающей станцію, особенно въ виду возможности ея дешеваго приобрѣтенія, удобныхъ топографическихъ условій мѣстности, расположенія ея въ мѣстѣ пересѣченія всѣхъ

сходящихся дорогъ, а также въ виду удобной въ этомъ случаѣ утилизациі всѣхъ устройствъ существующей станціи.

Основываясь на изложенныхъ въ пояснительной запискѣ къ проекту переустройства Дебальцевскаго узла данныхъ,—при выборѣ типа отдано предпочтеніе типу проходныхъ сортировочныхъ станцій съ послѣдовательнымъ расположеніемъ отдѣльныхъ парковъ путей для приѣма, сортировки, составленія и отправленія поѣздовъ и съ примѣненіемъ для сортировки вагоновъ силы тяжести при посредствѣ горокъ (ослиного хребта).

Сортировочная станція грузового направленія.

Проектируемая станція состоитъ изъ слѣдующихъ отдѣльныхъ парковъ путей (черт. 95):

1) парка путей прибытія, на которые предположено принимать всѣ товарные поѣзда изъ Попасной; вслѣдъ за этимъ паркомъ расположена двойная горка (зимняя и лѣтняя) для скатыванія вагоновъ изъ парка прибытія въ сортировочный парк;

2) сортировочнаго парка путей, служащихъ для раздѣленія прибывающихъ вагоновъ: на Юго-восточныя и на Курско-харьково-севастопольскую дорогу, съ сортировкою послѣднихъ и составленіемъ изъ нихъ поѣздовъ на Бѣлгородъ (К.-х.-с. ж. д.);

и 3) вѣрваго парка тупиковыхъ путей съ особой малой горкой для группировки по станціямъ вагоновъ, слѣдующихъ въ сборныхъ поѣздахъ на К.-х.-с. ж. дорогу, съ установкою ихъ въ порядкѣ слѣдованія отцѣпокъ по станціямъ и съ распределеніемъ тормазовъ.

Особаго парка путей отправленія на первое время не предположено устраивать. Для работы въ паркѣ группировки вагоновъ по станціямъ и для вытяжки передачи вагоновъ на обмѣнные пути съ Юго-восточными ж. д., укладываются за сортировочнымъ паркомъ по обѣ стороны главнаго пути, идущаго на Бѣлгородъ, два особыхъ вытяжныхъ пути.

Рядомъ съ сортировочнымъ паркомъ имѣются еще пути: для сортировки сборныхъ грузовъ, сквозной обгоночный путь, служащій для пропуска транзитныхъ поѣздовъ изъ парка прибытія прямо на Бѣлгородъ и для передачи такимъ же путемъ вагоновъ съ грузами, не допускающими спуска съ горки (живность, цистерны, взрывчатые предметы, сѣны съ громоздкими предметами и проч.), и соединительный путь — для передачи вагоновъ въ паркъ существующей станціи или прямо на станцію Куянскъ - узловой Юго-восточныхъ дорогъ.

Кромѣ перечисленныхъ выше путей, имѣются еще общіе для

всей станціи пути: для больших вагоновъ, деповскіе, пути вдоль угольного склада и обгоночные для паровозовъ.

Постепенн ѣ ходъ и порядокъ всей работы проектируемой новой сортировочной станціи въ томъ видѣ, какъ ее предполагается производить во время эксплуатаціи, какъ видно изъ помѣщенной схемы расположенія парковъ путей (черт. 95), заключается въ слѣдующемъ:

По прибытіи товарнаго поѣзда изъ Попасной въ паркъ приемныхъ путей А и уходѣ поѣздного паровоза, съ хвоста состава заѣзжаетъ маневровый паровозъ, который послѣ окончанія осмотра и размѣтки вагоновъ по документамъ, надвигаетъ составъ прибывшаго поѣзда на горку Б.

Когда количество вагоновъ, находящихся на одномъ изъ путей сортировочнаго парка, окажется достаточнымъ для цѣлаго поѣзда, то вагоны эти, по сдѣлкѣ, вытаскиваются съ противоположной выходной стороны сортировочнаго парка на одну изъ вытяжекъ Г *); затѣмъ, при помощи малой горки Д, тѣмъ же порядкомъ, какъ и на большой горкѣ, вагоны даннаго состава группируются на тупиковыхъ путяхъ Е по станціямъ съ надлежащимъ расположеніемъ тормазовъ. Послѣ этого, составъ сдѣпляется и устанавливается на одинъ изъ путей сортировочнаго парка, откуда по прицѣлкѣ поѣздного паровоза готовый уже поѣздъ отправляется по назначенію.

Горокъ для сортировки 1.192 вагоновъ **) предполагается двѣ, одна лѣтняя, другая зимняя (разной высоты), расположенныхъ въ одномъ мѣстѣ. Изъ тормазныхъ приспособленій, составляющихъ необходимую принадлежность каждой станціи съ горкою, предполагается пользоваться обыкновеннаго типа тормазными башмаками (Вебера, Шумахера и др.), и замедлителями (крестовинами) Бюсинга, очень распространенными на германскихъ большихъ сортировочныхъ станціяхъ, а также употребляемыми на станціяхъ Ртищево и Кочетовка Рязанско-уральской желѣзной дороги.

Полезная длина всѣхъ сквозныхъ ребочихъ путей обѣихъ станціонныхъ устройствъ принята въ 250 саж., т. е. достаточная для установки поѣзда въ составѣ 60 вагоновъ при 2 паровозахъ или 65 вагоновъ безъ паровозовъ.

Въ паркѣ для группировки вагоновъ по станціямъ полезная

*) *Наше примѣчаніе.* Очевидно, что вагоны, требующіе сортировки еще на вѣерѣ, вытягиваются на верхнюю вытяжку, а передаваемые на пути обмѣннаго парка (группы I, II и III) на нижнюю вытяжку.

**) *Наше примѣчаніе.* Почему 1.192, а не 952 вагона, какъ считалъ авторъ записки, прибывающихъ съ Ек. ж. д.?

длина 2 тупиковыхъ путей принята въ 100 саж., т. е. на 25 вагоновъ, а остальныхъ тупиковыхъ путей отъ 50 до 80 саж., т. е. вмѣстимостью отъ 12 до 20 вагоновъ.

Станція грузового направленія.

Необходимое для парва прибытія количество путей опредѣляется въ зависимости отъ числа поѣздовъ, прибывающихъ въ сутки, а также отъ времени, необходимаго для сортировки одного поѣзда при самыхъ неблагопріятныхъ для работы станціи условіяхъ, какими при данномъ типѣ станціи слѣдуетъ считать бездѣйствіе горокъ *) и необходимость производства вслѣдствіе этого сортировки всѣхъ вагоновъ по объѣзднымъ путямъ маневровыми паровозами.

Такъ какъ ожидаемое прибытіе товарныхъ поѣздовъ съ участка Попасная-Купянскъ составляетъ 35 товарныхъ поѣздовъ, то принимая въ 4 часа**) время, необходимое для сортировки одного поѣзда (считая въ томъ числѣ 2 $\frac{1}{2}$ часа на сортировку и около 1 $\frac{1}{2}$ часа на техническій и коммерческій осмотра и составленіе документовъ), необходимое число путей въ паркѣ приѣма составляетъ 6 путей.

На первое же время, для удовлетворенія назрѣвшей потребности движенія, предполагается въ паркѣ приѣма уложить лишь 4 пути, оставивъ мѣсто для уладки остальныхъ путей и возможности дальнѣйшаго развитія этого парка въ будущемъ. Съ своей стороны, мы

*) Наше примечаніе. Мы рѣшительно протестуемъ противъ этого положенія. Принять его—значитъ страшно увеличить, и притомъ совершенно непроизводительно, расходы по переустройству станціи. Противъ бездѣйствія горокъ надо принять мѣры: такъ на случай заносовъ и удобной чистки путей надо увеличить междопутія до 2,50 саж., чтобы подвода, вывозящая снѣгъ, могла работать, должно слѣдить за состояніемъ путей на горки и т. д. Сходы же на стрѣлкахъ и т. д. задерживаютъ и работу паровозами и, слѣдовательно, въ счетъ итти не должны. Наконецъ, лучше итти на случайную задержку—но не на чрезвычайные расходы, вызываемые этимъ положеніемъ, невѣрнымъ въ основаніи, ибо тогда, работая однимъ паровозомъ (а больше нельзя), можно переработать 600, максимумъ 800 вагоновъ въ сутки, т. е. въ силу только способа сортировки, станція не справится съ работой. При этой схемѣ въ паркѣ пришлось бы удвоить число путей, чтобы имѣть возможность раздѣлить ихъ пополамъ и работать уже двумя паровозами съ двухъ сторонъ его.

**) Т. е. болѣе обыкновенно принятой нормы, такъ какъ сортировку вагоновъ въ этомъ случаѣ придется производить по уклоннымъ путямъ съ особой осторожностью и пользоваться частью приѣмныхъ путей какъ вытяжными путями. Съ своей стороны, мы и въ этой оговоркѣ автора проекта отмѣтимъ неточность: работать, вытягиваясь на приѣмные пути, придется не по уклоннымъ путямъ, а по обходнымъ, расположеннымъ въ горизонтали, но въ кривой.

вновь здѣсь отмѣчаемъ крайнюю невѣрность этого приѣма расчета потребности пути приѣмнаго парка, на чемъ мы выше останавливались при описаніи ст. Дебальцево.

Паркъ сортировки. Количество путей сортировочнаго парка, зависящее отъ степени предполагаемой сортировки вагоновъ, опредѣляется числомъ отдѣльныхъ группъ, на которыя предполагается сортировать всѣ прибывшіе въ товарныхъ поѣздахъ изъ Попасной вагоны.

Такъ какъ въ этомъ паркѣ предполагается прибывающіе изъ Попасной вагоны раздѣлять на группы: а) для передачи на Юго-восточныя дороги и б) для слѣдованія на Курско-харьково-севастопольскую дорогу, съ сортировкой послѣднихъ на транзитные поѣзда и мѣстные, то въ зависимости отъ такого характера работы въ сортировочномъ паркѣ предполагается на первое время уложить пути слѣдующаго назначенія:

Число путей.

1) Для выдѣленія вагоновъ, передаваемыхъ на Юго-восточныя ж. д.	3
2) Для сортировки вагоновъ, слѣдующихъ на К.-х.-севастопольскую ж. дор.:	
а) транзитные, слѣдующіе за Бѣлгородъ (Сумск. участка)	1
б) транзитные, слѣдующіе на ст. Бѣлгородъ К.-х.-с. ж. д.	1
в) мѣстные грузы для участка Купянскъ-Бѣлгородъ К.-х.-с. ж. д.	1
г) грузы, адресованные на ст. Купянскъ К.-х.-севаст. ж. д.	1
3) Пути перегрузочные (для перегрузки изъ больныхъ вагоновъ)	2
4) Для установки ошибочно при сортировкѣ загнанныхъ вагоновъ и составовъ готовыхъ къ отправленію поѣздовъ на Бѣлгородъ	2

11,

т. е., всего предполагается уложить въ сортировочномъ паркѣ 11 путей, считая въ томъ числѣ два перегрузочныхъ у платформы.

При дальнѣйшемъ увеличеніи движенія предполагается соотвѣственно добавить число путей сортировочнаго парка, для чего оставлено мѣсто рядомъ съ укладываемыми путями. Въ случаѣ же объ-

единенія станціи Купянскъ-передаточный для пользованія всѣхъ сходящихся въ узлѣ дорогъ, въ сортировочномъ паркѣ потребуется добавить группу путей—для сортировки также всѣхъ грузовъ, передаваемыхъ и на участокъ Купянскъ-Валуйки.

По нашему мнѣнію, расчетъ этотъ преувеличенъ и не основанъ на цифровыхъ данныхъ. Автору проекта надлежало опредѣлить: какое количество (максимумъ) передается на Ю.-в. ж. д. изъ общаго числа вагоновъ. Затѣмъ надлежитъ задаться послѣдовательнымъ заполненіемъ путей этого направленія (Ю.-в. ж. д.) вагонами изъ поѣздовъ съ Екат. ж. д. и послѣдовательной же ихъ уборкой на передаточные парки на Ю.-в. ж. д. Какъ то ниже будетъ указано, Екат. ж. д. сдаетъ на Ю.-в. ж. д. 55%, т. е. отъ 952 вагоновъ (наша цифра, такъ какъ авторъ считаетъ 600 вагоновъ изъ 1.192, что неѣрно, какъ мы выше указали), и передача будетъ 524 въ сутки. Считааясь съ передачею по поѣздамъ (52 вагоновъ)—потребуется 10 передачъ. Для примѣра возьмемъ 12 передачъ, каждыя (44 вагона) чрезъ 2 часа. При 2 путяхъ для сдачи передачи каждая передача можетъ уйти черезъ 4 часа. Обычно на всѣ маневры считается 2 часа, но, какъ мы видимъ, при 2-хъ передаточныхъ путяхъ (съ Екат. на Ю.-в.) въ обмѣнномъ паркѣ передача можетъ простоять и 4 часа, если бы понадобилось. Отсюда выводъ, что съ путей сортировочныхъ (направленія Ю.-в. ж. д.) каждые 2 часа долженъ убираться поѣздъ, чтобы пути эти не были забиты. Сколько же вагоновъ можетъ за 2 часа поступить на эти пути? Если 524 вагона поступаютъ въ сутки на эти пути, то въ часъ поступаетъ 22 вагона, а за 2 часа 44 вагона (составъ поѣзда передачи). Очевидно—двухъ путей совершенно достаточно, даже при увеличеніи движенія. Въ крайнемъ случаѣ придется только ускорить выводъ поѣздовъ на обмѣнные пути и тамъ уложить большее число путей и назначить большее число передаточныхъ агентовъ и осмотрщиковъ, чтобы скорѣе убирать ихъ на Ю.-в. ж. д. Въ Купянскѣ, если не ошибаемся, передача состояла изъ 75 вагоновъ. Если это такъ—убирать съ сортировочнаго пути придется по 38 вагоновъ, а передаточные пути дѣлать на 75 вагоновъ, т. е. длиннѣе, если оставаться при этихъ условіяхъ передачи.

На и за Бѣлгородъ по даннымъ автора проекта идетъ меньшее число вагоновъ, чѣмъ на Ю.-в. ж. д., путей же назначено четыре, т. е. еще болѣе. Не видно, чтобы на станцію Бѣлгородъ намѣчалось слѣдованіе многихъ вагоновъ, и не предвидѣно раздѣленіе поѣздовъ за Бѣлгородъ по направленіямъ на Курскъ и Сумы. Станція Купянскъ не

новая станція, эти цифры примѣрнаго раздѣленія могли бы быть взяты изъ статистики работы станціи. По нашему мнѣнію, здѣсь нужно 4 пути для вагоновъ: 1) мѣстныхъ (отъ Купянска до Бѣлгорода включительно), 2) за Бѣлгородъ къ Курску, 3) за Бѣлгородъ къ Сумамъ и 4) мѣстный въ Купянскъ (короткій). Изъ описанія ст. Бѣлгородъ, раиѣ помѣщеннаго нами, читатель усмотритъ, что тамъ предположена сортировочная работа, какъ будто вагоны слѣдуютъ изъ Купянска безъ вышеуказаннаго раздѣленія по направлениямъ движенія на Курскъ, Сумы и Бѣлгородъ. Затѣмъ едва ли здѣсь нужны пути перегрузочные. Намъ кажется, что они необходимы главнымъ образомъ въ обмѣнномъ паркѣ, гдѣ вагоны, представленные къ обмѣну одною дорогою, т. е. признанные годными, зачастую бракуются другой, т. е. считаются негодными. А браковка часто влечетъ за собою перегрузку. Но такъ какъ здѣсь въ сортировочномъ паркѣ долженъ имѣться путь для больныхъ вагоновъ, а въ концѣ его перегрузная платформа, то одинъ или 2 перегрузные пути (одинъ изъ нихъ короткій) пожалуй и нужны. Длина этихъ путей можетъ быть и ограничена.

Путей отправленія достаточно одного, но возьмемъ два, какъ считаетъ авторъ проекта. Тогда будемъ имѣть 7 путей длинныхъ и 3 короткихъ (перегрузочные и для вагоновъ больныхъ и по назначенію въ Купянскъ).

По нашему мнѣнію, если для наибольшаго интенсивнаго направления за Бѣлгородъ назначить 2 пути, т. е. взять 11 путей, намѣченныхъ авторомъ, то это достаточно и для будущаго движенія, и придется лишь организовать своевременное составленіе поѣздовъ на Бѣлгородъ и уборку составовъ на Ю.-в. ж. д. на обмѣнный паркъ и правильный отходъ поѣздовъ на Бѣлгородъ.

Паркъ группировки вагоновъ по станціямъ. Паркъ этотъ состоитъ изъ малой горки и вѣра съ 8 тупиковыми путями, служащими для группировки вагоновъ мѣстныхъ поѣздовъ, слѣдующихъ на участокъ Купянскъ-Бѣлгородъ, съ установкою вагоновъ въ порядкѣ предстоящей отцѣпки по станціямъ и для распределенія въ поѣздахъ тормозныхъ вагоновъ.

Одинъ изъ группы тупиковыхъ путей предназначается для выкидки и установки запаса тормозныхъ вагоновъ, на другомъ же, рядомъ съ нимъ расположенномъ, тупикѣ, предположено установить вагонный поворотный кругъ для поворота тормозныхъ вагоновъ. Общее число тупиковыхъ путей этого парка соотвѣтствуетъ числу станцій, назначаемыхъ для отцѣпки вагоновъ отъ мѣстныхъ

сборныхъ поѣздовъ. Въ будущемъ, при дальнѣйшемъ развитіи станціи, возможно будетъ, если понадобится, устроить такую же вторую горку и группу вѣрныхъ путей, расположивъ ее симметрично по другую сторону сортировочнаго парка.

Устройство въ этомъ паркѣ горки съ тупиковыми вѣрными путями вмѣсто употребляемыхъ на нѣкоторыхъ сортировочныхъ станціяхъ (со сплошнымъ уклономъ) рѣшетокъ, располагаемыхъ между парками сортировки и отправленія, при проектируемомъ типѣ станціи имѣетъ цѣлью обезпечить непрерывность и независимость работы сортировочной станціи, заключающуюся въ томъ, что въ одномъ концѣ сортировочнаго парка идетъ непрерывная работа по сортировкѣ прибывающихъ поѣздовъ, а въ другомъ концѣ того же парка идетъ, независимо отъ этого, работа по группировкѣ вагоновъ въ поѣздахъ, готовящихся къ отправленію, чего именно нельзя достигнуть при устройствѣ на станціи даннаго типа рѣшетокъ, такъ какъ для осаживанія черезъ рѣшетки вагоновъ, въ виду общаго небольшого уклона, можетъ часто требоваться заѣздъ паровоза въ сортировочный паркъ путей, что, несомнѣнно, послужитъ большимъ осложненіемъ всей работы сортировочнаго парка.

Это замѣчаніе автора проекта совершенно вѣрно, но мы считаемъ нужнымъ оговорить, что горка здѣсь немного ускоритъ работу, такъ какъ ускореніе коснется лишь работы по разбрасыванію вагоновъ, а составленіе поѣзда будетъ все-таки дѣлаться обычнымъ порядкомъ паровозами. При рѣшеткахъ же и составленіе поѣздовъ производится при посредствѣ силы тяжести.

На первое время особаго парка путей отправленія не предполагается устраивать, а потому поѣзда, слѣдующіе на Бѣлгородъ, — предполагается отправлять прямо съ сортировочнаго парка; составы же, слѣдующіе на Юго-восточныя дороги, имѣется въ виду вытягивать на особую вытяжку и оттуда передавать по особой соединительной вѣтви или прямо на Купянскъ-узловой или на особые пути, назначенные для этой цѣли въ паркѣ обмѣна. Въ будущемъ, если понадобится, можетъ быть устроенъ особый паркъ отправленія поѣздовъ на Бѣлгородъ, а также, въ случаѣ объединенія станціи для всѣхъ 3 дорогъ, — и на Балашовъ.

Послѣднее для насъ непонятно. Тогда потребуется и сортировать на два направленія, Харьковъ и Балашовъ, и составлять поѣзда транзитные и мѣстные для каждаго изъ двухъ направленій, и группировать вагоны въ мѣстныхъ поѣздахъ по станціямъ, и имѣть особые приѣмные парки изъ Харькова и Балашова и т. д. Задача эта чрезмѣрна

по количеству вагоновъ, которые должны быть переработаны, и схема станціи должна бы быть тогда иная. Наконецъ, совмѣщеніе работы интенсивныхъ линій, принадлежащихъ разнымъ хозяевамъ (казнѣ и частному обществу), едва ли дало бы благоприятные результаты.

Въ обходъ горки и сортировочнаго парка, начиная отъ парка прибытія и до конца сортировочнаго парка, имѣется особый путь, который предназначается: а) для пропуска случайныхъ транзитныхъ поѣздовъ, проходящихъ станцію безъ пересоставленія, б) для передачи тѣмъ же путемъ особымъ паровозомъ прямо въ паркъ отправленія вагоновъ съ грузами, не допускающими спуска съ горокъ, в) для обратной подачи въ паркъ прибытія вагоновъ ошибочно загнанныхъ вагоновъ со сборными грузами и грузами, перегруженными изъ больныхъ вагоновъ, а также для маневровъ паровозами—при бездѣйствіи горокъ.

Приспособленіе парка путей существующей станціи Купянскъ-передаточный для операций по обмѣну между дорогами. Предположенное по проекту приспособленіе парка существующихъ путей станціи Купянскъ-передаточный заключается въ слѣдующемъ:

Въ зависимости отъ характера ожидаемой здѣсь работы всѣ товарные пути этого устройства послѣ надлежащей перекладки и удлиненія—предполагается раздѣлить на три отдѣльныхъ главныхъ группы, имѣющія слѣдующее назначеніе:

1) группа для приѣма товарныхъ поѣздовъ съ К.-х.-севастопольской дороги, сортировки прибывающихъ съ ними вагоновъ для передачи на Юго-восточныя и Екатерининскую дороги;

2) для установки вагоновъ, передаваемыхъ на Юго-восточныя дороги, и отправленія отсюда передаточныхъ поѣздовъ на Купянскъ-узловой,

и 3) для установки вагоновъ, принимаемыхъ Екатеринбургскою дорогою съ Ю.-в. ж. д., сортировки ихъ и отправленія готовыхъ товарныхъ поѣздовъ на участокъ Купянскъ-Попасная Екатеринбургской дороги.

Кромѣ этихъ главныхъ группъ путей и расположенныхъ по концамъ ихъ 4 вытяжныхъ тупиковыхъ путей, служащихъ для работы на этихъ группахъ, сѣвернѣ товарнаго парка расположенъ I пассажирскій путь *) для пропуска пассажирскихъ поѣздовъ, южнѣ расположены два пути у перегрузочныхъ платформъ, а также два пути вдоль платформы для сортировки сборныхъ грузовъ.

*) Крайній путь парка въ I группѣ, около устройствъ ст. Купянскъ - передаточный.

Какъ видно изъ данныхъ о работѣ станціи Купянскъ-передаточный по обмѣну вагоновъ, Екатерининская дорога изъ всего обмѣна съ чужими дорогами принимаетъ въ Купянскѣ 52⁰/₀ отъ Юго-восточныхъ дорогъ и 48% отъ Курско-харьково-севастопольской, сдаетъ же изъ всего количества вагоновъ, передаваемыхъ на чужія дороги — на Юго-восточныя 55⁰/₀ и на Курско-харьково-севастопольскую дорогу 45⁰/₀. Изъ принятыхъ съ Юго-восточныхъ дорогъ вагоновъ около 2⁰/₀ Екатерининская дорога передаетъ на К.-х.-севастопольскую, а остальные 98⁰/₀ слѣдуютъ на участокъ Купянскъ-Попасная Екатерининской дороги; изъ всего числа вагоновъ, принимаемыхъ съ К.-х.-с. дороги, она передаетъ 2⁰/₀ на Юго-восточныя дороги, а остальные 98⁰/₀ подлежатъ слѣдованію на участокъ Купянскъ Попасная.

А потому, исходя изъ выведенной раньше цифры ожидаемаго въ ближайшемъ будущемъ обмѣна Екатерининской дор. съ Курско-харьково-севастопольской дорогою 592 вагоновъ и съ Юго-восточными въ 600 вагоновъ *), работа отдѣльныхъ группъ путей, устраиваемыхъ на мѣстѣ существующей станціи Купянскъ-передаточный для всѣхъ операций по обмѣну, представляется въ слѣдующемъ видѣ:

I-я группа путей, для обмѣна съ Курско-харьково-севастопольской дорогой.

Изъ числа прибывающихъ сюда съ участка Купянскъ-Бѣлгородъ Курско-харьково-севастопольской дороги — 592 вагоновъ, только 2⁰/₀ или 12 вагоновъ подлежатъ передачѣ на Юго-восточныя дороги, остальные 98⁰/₀ или въ среднемъ 580 вагоновъ подлежатъ слѣдованію на Екатерининскую дор. Считая составъ поѣздовъ Курско-харьково-севастопольской дороги въ среднемъ 30 вагоновъ и добавляя сюда 50 вагоновъ для грузовъ, адресованныхъ для Купянска-города, подлежащихъ послѣ сортировки возврату на пассажирскую станцію Купянскъ К.-х.-севастопольской дороги, — все прибытіе съ К.-х.-с. дороги будетъ $592 - 12 = 580$ вагоновъ, что составляетъ $580 : 30 = 19\frac{2}{3}$ поѣзда **).

*) *Наше примѣчаніе.* По нашему мнѣнію, расчетъ долженъ вестись изъ 952 а не 1.192 вагоновъ.

**) *Наше примѣчаніе.* Вагоны по назначенію въ Купянскъ К.-х.-с. ж. д., съ той-же дороги изъ за Бѣлгорода, должны пройти въ сборныхъ поѣздахъ въ особыхъ группахъ и быть оставлены въ Купянскѣ К.-х.-с. ж. д. Станція Бѣлгородъ развита достаточно, чтобы или отправить ихъ цѣлымъ поѣздомъ до Купянска-города или въ сборныхъ поѣздахъ, которые возьмутъ такіе-же вагоны и съ участка Бѣлгородъ-Купянскъ и оставятъ ихъ въ Купянскѣ К.-х.-с. ж. д. Предположеніе автора о разсортировкѣ ихъ въ Купянскѣ-передаточномъ и воз-

Полагая въ среднемъ по $1\frac{1}{2}$ часа времени на техническій и коммерческій осмотра и 2 часа на сортировку одного поѣзда, заключающуюся въ выдѣленіи вагоновъ для Юго-восточныхъ дорогъ отъ вагоновъ, принятыхъ для Екатерининской желѣзной дороги, для приѣма 22 поѣздовъ въ сутки необходимо имѣть въ этой группѣ

$$\frac{22 \times 3,5}{24} = 3 \text{ приѣмныхъ пути *);}$$

для сортировки всѣхъ вагоновъ необходимо имѣть не менѣе 3 путей, а именно: одинъ путь—для вагоновъ, передаваемыхъ на Юго-восточныя дороги, одинъ путь—для вагоновъ, слѣдующихъ на Екатерининскую дорогу, и одинъ путь—для выкидки вагоновъ большихъ и забракованныхъ при осмотрѣ **). При дальнѣйшемъ же увеличеніи объѣма въ будущемъ, необходимо добавить еще 3 пути ***).

Всѣ эти 6 путей—3 сортировочныхъ и 3 приѣмныхъ, расположенныя параллельно, соединены съ двумя, обращенными въ разныя стороны, вытяжными путями, служащими поочередно для работы на путяхъ этой

вратѣ назадъ въ Купянскъ К.-х.-с. ж. д. не рационально и вызываетъ излишній дорожный стоющій пробѣгъ. Есть къ тому же и неясность въ этомъ. Если съ К.-х.-с. ж. д. прибываетъ 592 вагона, то въ числѣ ихъ, казалось, должны быть и 50 на Купянскъ К.-х.-с. (или Купянскъ-городъ, какъ сказано тутъ же, двумя строками лишь выше), и число поѣздовъ съ К.-х.-с. ж. д. будетъ не 22, а 20.

*) *Наше примѣчаніе.* Какъ мы не разъ указывали, расчетъ не вѣренъ. Надо исходить изъ времени, потребнаго на сортировку, а не на всѣ манипуляціи, такъ какъ они производятся одновременно въ разныхъ мѣстахъ съ поѣздами, а не послѣдовательно, такъ что пока одинъ поѣздъ сортируется, другой осматривается и размѣчается. На сортировку безъ горюхъ считается $1\frac{1}{2}$ часа времени, что вполне достаточно для незначительнаго числа группъ (три направленія), на которыя сортируется поѣздъ. Такимъ образомъ число

путей будетъ $\frac{20 \times 1\frac{1}{2}}{24} = 1\frac{1}{4}$, но такъ какъ поѣзда приходятъ въ равные промежутки времени, а иногда одинъ за другимъ, то, увеличивая число путей даже на 50%, получимъ, что двухъ приѣмныхъ путей совершенно достаточно.

**) *Наше примѣчаніе.* Если признать, что въ числѣ 642 вагоновъ съ К.-х.-с. ж. д. будетъ 50 на Купянскъ К.-х.-с. ж. д., то необходимъ еще путь для этого направленія. Затѣмъ на Ю.-в. ж. дороги передается всего 12 вагоновъ, и намъ непонятно, почему для этого назначается особый путь, ихъ можно выкидывать на путь для большихъ вагоновъ, хотя, конечно, можно имѣть и отдѣльный путь. Наконецъ, для выкидки 580 вагоновъ на Ек. ж. д. одного пути мало.

***) *Наше примѣчаніе.* Почему три, а не болѣе или менѣе, не указано. Замѣтимъ, что на Екат. ж. дорогу будутъ поступать вагоны и съ Ю.-в. ж. д. (600 вагоновъ — II группа путей), такъ что выходитъ, что составляется поѣзда на Екат. ж. д. будутъ въ двухъ мѣстахъ I и II группъ, что составляетъ крупный дефектъ проекта. Между тѣмъ очевидно, что должны быть выдѣлены поѣзда сквозные отъ мѣстныхъ, порожніе отъ груженыхъ, но проектъ этой части организаціи отправленія поѣздовъ не касается, что и составляетъ его пробѣлъ.

группы, а также этими вытяжными путями возможно пользоваться для передачи вагоновъ на пути остальныхъ группъ этого парка.

Отправление поѣздовъ на Бѣлгородъ (Курско-харьково-севастопольской), какъ сказано было выше, будетъ производиться съ путей парка отправленія сортировочной станціи, а потому всѣ вагоны, подлежащіе слѣдованію на Бѣлгородъ, — должны передаваться по особой соединительной вѣтви на станцію грузового направленія.

II-я группа путей, для обмѣна съ Юго-восточными дорогами.

Пути эти предназначаются: 1) для выставки въ сутки 600 выдѣленныхъ на сортировочной станціи (грузового направленія) вагоновъ, подлежащихъ передачѣ на Юго-восточныя дороги и отправленію ихъ на станцію Купянскъ-узловой особыми передаточными поѣздами и 2) для приѣма передачъ изъ Купянска-узлового въ количествѣ 600 вагоновъ въ сутки.

Принимая составъ передаточныхъ поѣздовъ изъ Купянска-узлового въ 35 вагоновъ и на всѣ операціи по передачѣ по 2 часа времени, а также считая, что вся передача должна быть доставлена на Юго-восточныя дороги въ теченіе 12 часовъ, необходимо имѣть для выставки передачи на Юго-восточныя дороги:

$$\frac{600 \times 2}{35 \times 12} = 3 \text{ пути } *).$$

*) *Наше примѣчаніе.* Выше мы указали, что при 24 часахъ непрерывной работы необходимо два обмѣнныхъ пути (собственно 1½). Авторъ считаетъ 3 пути, но для 12 часовъ, хотя расчетъ ведется такъ же, какъ и у насъ, т. е. на передачу считается 2 часа или, иначе говоря, назначая отправленіе передаточнаго поѣзда каждые 2 часа. Но намъ неясно, почему вся передача должна быть доставлена въ теченіе 12 часовъ. Передача происходитъ или по періодамъ или по поѣздамъ. На большихъ передачахъ во избѣжаніе скопленія и простоя вагоновъ всегда прибѣгаютъ къ передачѣ по поѣздамъ и ведутъ ее круглыя сутки, иначе задержатся вагоны. Вѣдь если эту передачу прервать не на 12, а, скажемъ, на 6 часовъ, то за это время по пути прибытія (съ Екат. ж. д.) поступятъ $35/6 = 6$ поѣздовъ, а то и болѣе, а считая съ прежде прибывшими, будетъ и 10 поѣздовъ, и ихъ или надо задержать на этихъ путяхъ, то есть увеличить число путей прибытія на 10, или ихъ надо подавать на обмѣнные пути, гдѣ тогда придется уложить 10 путей для этихъ поѣздовъ, ожидающихъ передачи. Тоже будетъ и для другихъ направленій, и потребуются и громадное количество путей и будетъ большой простой вагоновъ. Затѣмъ эти вагоны должны по передачѣ слѣдовать далѣе, и потому по возобновленіи передачи пришлось бы ихъ сразу интенсивно отправлять — тогда какъ во время прекращенія передачи, въ виду уменьшенія запаса вагоновъ, поѣзда будутъ отправляться рѣже, то есть движеніе будетъ неровное, а слѣдовательно пропускная способность будетъ понижаться. Держать же на путяхъ большой запасъ вагоновъ къ отправкѣ неудобно, такъ какъ это очень увеличило бы про

Такъ какъ сюда же предполагается принимать передаточные поѣзда съ Юго-восточныхъ дорогъ, въ составѣ 600 вагоновъ, подлежащихъ раздѣленію на Екатерининскую и Курско-харьково-севастопольскую дорогу, то по принятому выше расчету и считая, что эта работа должна быть исполнена въ теченіе 12 часовъ,—необходимое для приѣма передаточныхъ поѣздовъ число путей составляетъ

$$\frac{600 \times 2}{35 \times 12} = 3 \text{ пути *)}.$$

Всѣ пути этой группы имѣютъ свободный выходъ на вѣтвь къ Кулянску-узловому, соединены особой вѣтвью съ новой сортировочной станціей для передачи оттуда вагоновъ, отсортированныхъ для Юго-восточныхъ дорогъ, а также соединены со всѣми, обращенными въ разныя стороны, рабочими вытяжками, служащими одновременно и для маневровъ на нихъ съ другихъ группъ путей.

Такъ какъ поступающіе съ Юго-восточныхъ дорогъ вагоны преимущественно слѣдуютъ на Екатерининскую дорогу, то всѣ дальнѣйшія операціи съ этими вагонами производятся на путяхъ III-й группы путей, специально предназначаемой для формировація и

стой вагоновъ и требовало бы большаго числа путей. Почему въ запискѣ къ проекту ведется расчетъ передачи изъ предположенія ея въ теченіи 12 часовъ намъ неясно. Если въ дѣйствительности ночью эта операція иногда и задерживается, то не на такой промежутокъ времени. Во всякомъ случаѣ, работать ровно, какъ машина, конечно, нельзя, и всегда будутъ и должны быть моменты, когда прибывать будетъ болѣе вагоновъ на эти пути, чѣмъ убывать съ нихъ. Такъ и должно быть, дабы имѣлся нѣкоторый запасъ и для отправленія поѣздовъ, и для выдержанія нормъ обмѣна, а для помѣщенія этого запаса нужны конечно, и запасные пути.

*) *Наше примѣчаніе.* Всѣ ранѣе сдѣланныя замѣчанія относятся и къ этому приѣму опредѣленія числа путей. Позволимъ себѣ, однако, обратить еще вниманіе на слѣдующее обстоятельство. Всѣ сношенія о поѣздахъ между дорогами по обмѣну вагонами регулированы опредѣленнымъ временемъ. Такъ, по полученіи пути для передаваемыхъ вагоновъ, пачальникъ сдающей станціи долженъ отправить ихъ не позже 15 м. послѣ разрѣшенія пути, а это разрѣшеніе пути должно быть дано не позже 30 м. послѣ запроса сдающей станціи. Обмѣнные сутки считаются по соглашенію, но обычно съ 12 ч. ночи до 12 ч. ночи. На техническій осмотръ вагоновъ (обычно на дорогѣ сдающей) до 30 штукъ полагается не болѣе часа, па большую партію время осмотра пропорціонально увеличивается. На коммерческую приѣмку груженыхъ вагоновъ полагается не болѣе 3 часовъ, дублировать же технической вѣдомости на порожніе вагоны, доставленный на станцію принимающей дороги, долженъ быть ею возвращенъ на станцію сдающей дороги не позже часа. Вагоны, забракованные въ коммерческомъ отношеніи, должны быть возвращены на сдающую дорогу не позже 6 часовъ. Считаясь съ этими данными, и приходится разсчитывать обмѣнные пути для станціи сдающей и принимающей.

отправления поѣздовъ на Попасную. Замѣтимъ отъ себя, что получаемые съ Ю.-в. ж. д. вагоны будутъ порожними.

III-я группа путей, для формированія и отправления поѣздовъ на Попасную.

Пути эти предназначаются для сортировки всѣхъ принятыхъ Екатерининской дорогой отъ сосѣднихъ дорогъ вагоновъ, формированія изъ нихъ поѣздовъ и отправления послѣднихъ для слѣдованія на участокъ Купянскъ-Попасная Екатерининской дороги.

Число путей сортировочнаго парка опредѣляется количествомъ отдѣльныхъ группъ, на которыя предполагается сортировать вагоны; а потому для этой цѣли предполагается уложить 6 сортировочныхъ путей, имѣющихъ слѣдующее назначеніе:

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| а) для мѣстныхъ поѣздовъ участка Купянскъ-Попасная . | 1 п. |
| б) для грузовъ транзитныхъ за Попасную на К.-х.-севаст.
жел. дор. | 1 п. |
| в) для грузовъ транзитныхъ на Попасную Екат. ж. д. . | 1 п. |
| г) „ „ „ „ Дебальцево | 1 п. |
| д) „ запаса порожнихъ вагоновъ | 2 п. |

Кромѣ того, для выкладки подъ перегрузку больныхъ вагоновъ предполагается уложить 2 пути вдоль перегрузочной платформы и два пути вдоль платформы для сортировки сборныхъ грузовъ, а всего въ сортировочномъ паркѣ предположено уложить 8 путей. Для установки готовыхъ поѣздовъ и отправления ихъ на Попасную—имѣется въ этой группѣ 3 пути отправления, имѣющіе выходъ на главный путь на Лисичанскъ и соединенные съ двумя направленными въ разныя стороны рабочими вытяжками, принадлежащими описанному выше сортировочному парку. Всего въ III группѣ предполагается уложить 13 путей.

Для развитія же этой части устройствъ въ будущемъ, на случай объединенія станціи для общей работы прилегающихъ участковъ всѣхъ трехъ дорогъ, предполагается обратить ее въ другую такого же типа сортировочную станцію съ послѣдовательнымъ расположеніемъ отдѣльныхъ парковъ, причемъ въ этомъ случаѣ предполагается пути существующей станціи обратить въ паркъ для сортировки и отправления поѣздовъ на Попасную и Харьковъ, — паркъ же для пріема поѣздовъ изъ Бѣлгорода и Валуйскъ предполагается расположить восточнѣе, въ одну линію съ существующей станціей.

При такихъ условіяхъ, въ случаѣ объединенія всего узла и перенесенія сюда товарнаго движенія изъ Купянска-узлового, представится весьма удобнымъ, путемъ соотвѣтственнаго развитія, получить одну общую станцію, состоящую изъ двухъ отдѣльныхъ, параллельно расположенныхъ устройствъ, представляющихъ каждое, въ отдѣльности, сортировочную товарную станцію съ послѣдовательнымъ расположеніемъ отдѣльныхъ парковъ путей; изъ нихъ сѣвернѣе расположенная станція будетъ служить для операцій съ товарными поѣздами, прибывающими изъ Бѣлгорода и Валукъ и слѣдующими на Попасную и Харьковъ, а другая, южнѣе расположенная сортировочная станція будетъ служить для всѣхъ операцій съ товарными поѣздами, прибывающими изъ Попасной и Харькова и слѣдующими на Бѣлгородъ и Валуйки.

Эти предположенія намѣчены въ столь общихъ чертахъ, что нуждаются въ составленіи схемы,—въ особенности для показанія, какъ будетъ выдѣлено пассажирское движеніе двухъ линій, для чего нынѣ существуетъ станція Купянскъ-узловой въ видѣ заѣзжей тупиковой станціи по отношенію направленія Попасная-Бѣлгородъ. На этой схемѣ слѣдовало бы указать и соединеніе главнаго изъ Харькова пути съ паркомъ приѣма поѣздовъ изъ Попасной. Но, оставляя въ сторонѣ эти предположенія, вернемся къ описываемому варианту. Первое, что намъ непонятно, это оставленіе существующаго подхода изъ Бѣлгорода. Разъ отчужденіе сдѣлано, мѣстность ровная и вѣтвь на Бѣлгородъ (товарная) намѣчается, весьма легко устроить эту вѣтвь въ два пути отъ поста до парка отправочно-сортировочнаго (для направленія движенія Попасная-Бѣлгородъ) и до парка приѣмнаго (на чертежѣ показаннаго какъ паркъ для приѣма въ будущемъ) для обратнаго направленія. Стоитъ это будетъ весьма недорого, какъ недорого устроить тутъ и приѣмный паркъ, улучшеніе же схемы будетъ большое. Такъ какъ на Бѣлгородъ идетъ лишь грузовое движеніе и иногда, можетъ быть, лишь случайный порожній подвижной составъ, то паркъ приѣмный изъ Бѣлгорода будетъ нести только работу по приѣму поѣздовъ, а если между нимъ и сортировочнымъ паркомъ не дѣлать горки, то приѣмные пути будутъ и вытяжными на время сортировки. Тогда невольно является мысль принимать въ техническомъ отношеніи передаваемые на Ю.-в. ж. д. вагоны и выставлять на пути отправленія на Ю.-в. ж. д. тамъ, гдѣ проектомъ намѣчаются вытяжные пути (къ Купянску-узловому). Если тутъ же расположить пути приѣма передачи съ Ю.-в. ж. д., технической и коммерческой, то получатся приемо-

отправочный паркъ по обмѣну съ Ю.-в. ж. д. Вытяжкой съ него можетъ быть одинъ изъ путей сортировочнаго парка рядомъ съ пассажирскимъ. Удобнѣе, однако, уложивъ здѣсь обгонный путь для обвода паровозовъ, и послѣ техническаго и коммерческаго приѣма выкидывать забракованные вагоны (или для починки ихъ или для возврата ихъ обратно на соответствующій путь въ сортировочномъ паркѣ), вытягиваясь на пути приемо-отправочнаго парка. Такимъ же путемъ можно сдѣлать и сортировку (очень простую, потому что съ Ю.-в. ж. д. почти всѣ вагоны будутъ порожними) на сортировочномъ паркѣ. Тогда мы получимъ схему Сабуре, весьма удобную, изъ двухъ приемо-отправочныхъ парковъ съ обоихъ концовъ, съ сортировочнымъ длиннымъ паркомъ по срединѣ, и съ горкою лишь со стороны города, такъ какъ съ другой стороны въ ней нѣтъ нужды. Развивая эту идею далѣе, можно предположить здѣсь со стороны Купянска-узлового уложить приемо-отправочный паркъ не для одной только передачи съ Ю.-в. ж. д., но для всѣхъ поѣздовъ этой дороги, т. е. объединить здѣсь все товарное движеніе двухъ дорогъ, причѣмъ поѣзда Ю.-в. ж. д. изъ Валукъ могли бы приходить въ паркъ приѣма съ восточной стороны (на чертежѣ паркъ приѣма въ будущемъ). Но такъ какъ дороги этого узла разныхъ хозяевъ, то едва ли это будетъ удобно въ интересахъ казенныхъ дорогъ, и потому выгоднѣе разработать ту же схему Сабуре слѣдующимъ образомъ. Сортировочный (средній паркъ: I, II и III группа) продвинуть къ востоку, такъ чтобы между нимъ и вѣдукомъ существующей вѣтви для пассажирскаго и воинскаго движенія между Купянскомъ-узловымъ и разъѣздомъ Куриловка могъ быть уложенъ приемо-отправочный паркъ со стороны Попасной, съ горкою между этими парками: приемо-отправочнымъ и сортировочнымъ. Расположивъ его и сортировочный паркъ подъ угломъ къ Купянску-передаточному, можетъ быть можно обойтись и безъ указаннаго вѣдука. Въ этотъ же приемо-отправочный паркъ или такой же, но на мѣстѣ вытяжныхъ съ этой стороны путей, можно провести пути для приѣма и отправления передачи съ Ю.-в. ж. д., какъ было выше сказано. Съ восточной стороны расположить приемо-отправочный паркъ для поѣздовъ изъ Бѣлгорода и на Бѣлгородѣ, гдѣ намѣченъ такой для будущаго парка приѣма изъ Бѣлгорода, и здѣсь сдѣлать горку. Вѣрнѣе же она здѣсь не понадобится, такъ какъ въ этомъ направленіи изъ Бѣлгорода на Попасную большинство вагоновъ будутъ порожними. Сортировочный паркъ, конечно, будетъ имѣть длинныя пути, для возможности сортировать на нихъ съ двухъ кон-

цовъ. На время уборки поѣзда для сортировки по станціямъ—работа сортировки по направленіямъ съ той стороны, куда поѣздъ убирается, будетъ, конечно, прекращаться. Конечно, всѣ эти предположенія требуютъ составленія схемъ, но, судя по описанію мѣстности, очень ровной, все это возможно.

Въ частности, относительно распредѣленія группъ въ обмѣнномъ паркѣ, мы находимъ слѣдующіе дефекты. На Попасную поѣзда состояются изъ вагоновъ съ Ю.-в. ж. д. и съ К.-х.-с. ж. д., а потому прибывшіе съ этихъ дорогъ поѣзда должны сортироваться въ одномъ паркѣ, а не въ двухъ, здѣсь же поѣзда изъ Бѣлгорода сортируются на путяхъ рядомъ и выставляются на пути отправления, что вызываетъ излишній пробѣгъ. Необходимо поэтому для этихъ порожнихъ поѣздовъ сортировочный паркъ сдѣлать и отправочнымъ на попасную. Такимъ образомъ пути расположатся: пріемный изъ Бѣлгорода и передача на другое направленіе (устраивая вѣтвь въ два пути съ постомъ у моста, какъ было сказано выше). Рядомъ съ нею къ станціи грузового направленія уложатся вытяжные пути съ этой стороны сортировочнаго парка. За этою группою пріемныхъ путей Бѣлгородскихъ поѣздовъ и передачи на Ю.-в. ж. д. слѣдуютъ пути передачи съ Юго-восточныхъ, съ вытяжными на западъ путями. Наконецъ, за этою послѣднею группою располагаются въ сортировочномъ паркѣ сортировочно-отправочные пути, а рядомъ съ ними пути сортировки по станціямъ. Расположеніе вѣсовъ, перегрузныхъ путей и платформъ, путей для больныхъ вагоновъ—въ этомъ вариантѣ очень удачно.

Пути спеціальнаго назначенія, пути депо, угольные, починочные. Между рабочими путями отдѣльныхъ группъ имѣются 3 обгоночныхъ пути для объѣзда маневровыхъ и подъѣздныхъ паровозовъ и, кромѣ того, имѣется спеціальный обгоночный путь для поѣздныхъ паровозовъ К.-х.-с. ж. дороги.

Въ виду предположенія перенести на ст. Купянскъ-передаточный обратное депо для участка Купянскъ-Лисичанскъ Ек. ж. дороги, предполагается построить паровозные зданія ступенчатаго типа, на первое время на 4 стойла. Вдоль паровознаго зданія намѣчены пути для входа и выхода паровозовъ, причемъ на первое время полагается уложить три пути, не считая путей для соединенія стойлъ между собою, а также два пути у поворотнаго круга.

Для установки и ремонтныхъ большихъ вагоновъ намѣчены близъ ремонтныхъ мастерскихъ пять путей съ особой вытяжкой для установки и уборки этихъ вагоновъ послѣ ихъ ремонта.

Для набора паровозами топлива предполагается вдоль угольнаго

склада уложить три сквозныхъ пути, расположивъ ихъ въ разстояніи 10 саж. ось отъ оси, для свободнаго помѣщенія между ними штабелей угля.

Полезная длина проектируемой сортировочной станціи составляетъ 10,84 версты, полная же длина всѣхъ предположенныхъ къ укладкѣ путей сортировочной станціи 18,71 версты. Въ паркѣ обмѣна полезная длина всѣхъ путей 17,9 версты, а полная длина 27,5 версты. А всего, считая пассажирскіе, объѣздные, деповскіе, починые и передаточные пути въ предѣлахъ станціи, безъ соединительныхъ вѣтвей и путей для воинскаго движенія, общая длина путей всей станціи составляетъ 45,76 версты, изъ коихъ предположено переложить существующимъ путей 21,08 вер. и уложить новыхъ 24,68 вер.

Соединительныя вѣтви товарнаго движенія. Для выдѣленія всего товарнаго движенія отъ пассажирскаго предполагается устроить спеціально для товарнаго движенія двѣ соединительныя вѣтви: одну, длиною 1,10 вер., для направленія въ паркъ пріема сортировочной станціи товарныхъ поѣздовъ изъ Попасной, и другую, длиною 2,6 вер.,—для отправленія товарныхъ поѣздовъ изъ сортировочнаго парка новой станціи на Бѣлгородъ Курско-харьково-севастопольской дороги.

Эту послѣднюю вѣтвь предполагается начать отъ конца сортировочнаго парка новой станціи и вести, пересѣкая на 122 верстѣхъ путепроводомъ главный путь вѣтви Купянскъ-Валуйки Юго-восточныхъ дорогъ и существующій главный путь Курско-харьково-севастопольской дороги, до соединенія съ послѣднимъ на 99 верстѣхъ у моста черезъ рѣку Осколь, съ устройствомъ въ этомъ мѣстѣ поста, безъ обгонныхъ путей. Гораздо правильнѣе было бы продлить эту вѣтвь до станціи Купянскъ Курско-харьково-севастопольской дороги, но въ виду большихъ затратъ на постройку новаго моста черезъ рѣку Осколь, предполагается ограничиться окончаніемъ соединительной вѣтви въ мѣстѣ примыканія къ главному пути Курско-харьково-севастопольской дороги, продолженіе же этой соединительной вѣтви предполагается отложить до укладки въ будущемъ второго пути на участкѣ Купянскъ-Бѣлгородъ Курско-харьково-севастопольской дороги. Съ своей стороны, замѣтимъ здѣсь вновь, что эту вѣтвь надо сдѣлать въ два пути, проведя поѣзда изъ Бѣлгорода по второму пути, въ паркъ пріема въ будущемъ, какъ мы выше указали.

Для отправленія на Попасную товарныхъ поѣздовъ изъ обмѣннаго парка, предполагается, вмѣсто существующей вѣтви Екатери-

нинской дороги, устроить новую вѣтвь, длиною 170 вер., отъ развѣзда Куриловки до выхода съ путей отправленія на Попасную, съ пересѣченіемъ существующей передаточной пассажирской вѣтви на 1-й верстѣ отъ Купянска-узлового путепроводомъ.

Для соединенія существующей станціи Купянскъ-передаточный со станціей Купянскъ-узловой Юго-восточныхъ дорогъ, предполагается перенести существующую вѣтвь, служащую для передаточныхъ товарныхъ и пропуска пассажирскихъ поѣздовъ, измѣнивъ лишь ея профиль для возможности устройства въ разныхъ горизонтахъ пересѣченія ея вѣтвью воинскаго, а въ будущемъ, и пассажирскаго движенія.

Всѣ описанныя выше соединительныя вѣтви предполагается устроить съ соблюденіемъ техническихъ условій примыкающихъ къ Купянскому узлу линій, а именно при минимальномъ радіусѣ закругленій въ 250 саж. и максимальныхъ уклонахъ до 0,008 саж., причемъ, для устраненія пересѣченія маршрутовъ поѣздовъ разныхъ направленій, предполагается на соединительныхъ вѣтвяхъ при пересѣченіи ихъ съ существующими главными путями и вѣтвями другихъ направленій устроить два путепровода: одинъ на 122 вер. линіи Купянскъ-Балашовъ Юго-восточныхъ жел. дор., а другой на 1 верстѣ при пересѣченіи передаточной пассажирской вѣтви Куриловка-Купянскъ-узловой.

Общая длина всѣхъ вновь проектируемыхъ соединительныхъ вѣтвей составляетъ 5,4 версты.

Существующій развѣздъ Куриловка, обращаемый съ постройкой новыхъ соединительныхъ вѣтвей въ пунктъ для раздѣленія всего движенія участка Попасная-Купянскъ Екатерининской дороги—на пассажирское и воинское и товарное, предполагается развить добавленіемъ къ 2-мъ существующимъ теперь еще двухъ обгоночныхъ сквозныхъ путей съ централизацией стрѣлокъ и со включеніемъ ея въ зависимость съ входными и выходными семафорами.

Воинское движеніе. Для нуждъ воинскаго движенія Купянскаго узла, по составленному ранѣе особому проекту устройства продовольственного пункта, независимо отъ настоящаго проекта, предполагается къ сѣверу отъ существующей станціи за линіей жилыхъ домовъ уложить особую группу изъ 4 сквозныхъ путей длиною по 250 саж., спеціально назначаемыхъ для приѣма и отправленія воинскихъ поѣздовъ со всѣхъ четырехъ направленій, съ устройствомъ промежуточной платформы для посадки людей, погрузки лошадей и воинскихъ грузовъ. Рядомъ съ паркомъ воинскихъ путей намѣчено

устройство продовольственного пункта. Помощью устраиваемыхъ особыхъ соединительныхъ вѣтвей, паркъ военныхъ путей удобно сообщается съ главными путями всѣхъ 4 направлений.

Для возможности отправленія сквозныхъ военныхъ, а въ случаѣ перенесенія сюда въ будущемъ пассажирской станціи, и прямыхъ пассажирскихъ поѣздовъ (изъ Валукъ Юго-восточныхъ дорогъ и Бѣлгорода Курско-харьково-севастопольской дороги прямо на Попасную и обратно) безъ захода въ Купянскъ-узловой, предполагается устроить специальную вѣть до разъѣзда Куриловка.

Длина этой однопутной вѣтви военного и пассажирскаго движенія, считая отъ парка военныхъ путей до разъѣзда Куриловка Екатерининской дороги, составляетъ 2,20 версты.

Для выхода съ парка военныхъ путей на Балашовъ предполагается на 120 верстѣ устроить соединительный путь длиною 180 сажень, а для выхода изъ этого парка на Харьковъ переносится къ сѣверу существующій главный путь и устраивается специальное для этого соединеніе.

Стоимость всѣхъ работъ по устройству продовольственного пункта, съ постройкой всѣхъ зданій и укладкою военныхъ путей и вѣтвей военного движенія, исчисленныхъ по особой смѣтѣ, безъ перенесенія главнаго пути на 177 вер. и устройства путепровода на соединительной вѣтви, — составляетъ 184.000 рублей, каковая сумма въ смѣту переустройства станціи Купянскъ-передаточный не включена.

Пассажирское движеніе. Въ случаѣ перенесенія сюда въ будущемъ изъ Купянска-узловаго всего пассажирскаго движенія, съ устройствомъ новой центральной узловой пассажирской станціи, объединенной для всѣхъ сходящихся дорогъ, послѣднюю предполагается расположить сѣвернѣе существующей станціи Купянскъ-передаточный за линіей жилыхъ домовъ рядомъ съ паркомъ военныхъ путей.

Въ этомъ случаѣ предложено устройство новаго островного типа пассажирскаго зданія съ особымъ паркомъ пассажирскихъ путей (нанесенныхъ на проектѣ пунктирными линіями), имѣющихъ выходы на всѣ направления по особымъ соединительнымъ вѣтямъ военного движенія, служащимъ одновременно и для пассажирскаго движенія.

Но такъ какъ, по заключенію особой комиссіи, въ перенесеніи пассажирскаго движенія изъ Купянска - узловаго въ настоящее время не имѣется особой необходимости и это не входитъ въ настоящій проектъ переустройства станціи Купянскъ-передаточный,

то порядокъ производства всѣхъ операцій съ пассажирскими поѣздами остается прежній, т. е. пассажирской станціей для Купянского узла является станція Купянскъ-узловой Юго-восточныхъ ж. д., устраиваемый же при обмѣнномъ паркѣ одинъ пассажирскій путь предназначается для пропуска пассажирскихъ поѣздовъ, слѣдующихъ черезъ Купянскъ-передаточный изъ Бѣлгорода въ Купянскъ-узловой.

Оборудованіе станціи новыми зданіями. Такъ какъ для паровозовъ, обслуживающихъ поѣзда Курско-харьково-севастопольской дороги, имѣется особое паровозное зданіе на станціи Купянскъ К.-х.-с. дороги, то на проектируемой станціи предположено устроить на первое время паровозное зданіе на 4 стойла лишь для товарныхъ паровозовъ, работающих на станціи, и такое же зданіе для поѣздныхъ паровозовъ участка Купянскъ-Попасная Екатеринбургской дороги. Для устройства же въ будущемъ особаго депо для паровозовъ К.-х.-с. дороги указано мѣсто, обозначенное на планѣ пунктирными линіями.

Для ремонта большихъ вагоновъ, предположено, близъ парка починочныхъ путей, устроить мастерскія общую, площадью 100 квадратныхъ сажень, и при нихъ складъ запасныхъ частей и матеріаловъ съ закрытымъ помѣщеніемъ, площадью 50 квадр. саж.

Для подачи большихъ вагоновъ въ паркъ починочныхъ путей устроенъ особый путь, по которому могутъ быть подаваемы обратно на сортировочную станцію и въ паркъ обмѣна уже отремонтированные вагоны.

Для перегрузки грузовъ изъ большихъ вагоновъ, предполагается между двумя, спеціально назначенными для этого на сортировочной станціи и въ паркѣ обмѣна путями, устроить крытыя деревянныя, на рельсовыхъ столбахъ, перегрузочныя платформы, каждая длиной 40 саж., годныя для одновременной перегрузки 10 вагоновъ, общою площадью $2 \times 40 \times 1,50 = 120$ квадрат. саж. Здѣсь же у каждой платформы на особыхъ путяхъ для перевѣски вагоновъ предполагается поставить двое вагонныхъ вѣсовъ длиной 33 фута, подъемной силы 3.600 пудовъ.

Для сортировки сборныхъ грузовъ, поступающихъ съ другихъ дорогъ и слѣдующихъ на участокъ Попасная-Купянскъ, а также для передачи сборныхъ грузовъ на другія дороги, предполагается между двумя путями, назначенными для выкладки и установки вагоновъ со сборными грузами, устроить широкую крытую платформу, по типу заграивныхъ, закрытыхъ со всѣхъ сторонъ платформъ, съ уложенными впутри здапія путями, для установки на нихъ

вагоновъ съ сортируемыми грузами. Эту платформу на первое время предполагается устроить внутреннею площадью 160 квадр. сажень, длиною 20 саж., т. е., для установки одновременно по 5 вагоновъ на каждомъ пути.

Для удобнаго снабженія водою маневровыхъ и поѣздныхъ паровозовъ, предполагается установить на новыхъ мѣстахъ четыре путевыхъ крана: у входа и выхода изъ депо, а также у рабочихъ вытяжныхъ путей. Для этой цѣли предположено добавить 1.200 сажень 7" разводящихъ трубъ. Кроме того, предполагается провести противопожарный водопроводъ къ платформамъ: перегрузочной и для сортировки сборныхъ грузовъ, въ депо, въ мастерскія, въ склады топлива и матеріаловъ, а также къ служебнымъ и жилымъ помѣщеніямъ, съ установкою у этихъ зданій 20 пожарно-водоразборныхъ крановъ.

Для успѣшнаго производства работъ на станціи въ ночное время предполагается освѣтить рабочіе пути электричествомъ, съ установкою 30 большихъ дуговыхъ фонарей, и устроить такое же освѣщеніе электричествомъ служебныхъ и дежурныхъ помѣщеній. По нашему мнѣнію, хотя электричество и лучше, но въ видахъ экономіи устройства возможно освѣтить станціонную территорію и керосинокалильными лампами.

Такъ какъ на станціи Купявскъ-передаточный представляется весьма удобнымъ, вмѣстѣ съ пересоставленіемъ всѣхъ товарныхъ поѣздовъ, организовать смѣну паровозныхъ и кондукторскихъ бригадъ, то предполагается расширить имѣющія здѣсь дежурныя помѣщенія для кондукторскихъ и паровозныхъ бригадъ добавленіемъ площади 100 квадрат. саж.

Въ виду значительнаго пространства, занятаго всѣми парками путей, предполагается сосредоточить въ одномъ центральномъ мѣстѣ управленіе всей станціей въ административномъ отношеніи, — всю же работу станціи въ техническомъ отношеніи имѣется въ виду раздѣлить на двѣ части: на сортировочную станцію и паркъ для обмѣна, — причемъ каждую такую часть, въ свою очередь, предполагается по типу работъ разбить на отдѣльные раіоны.

Въ зависимости отъ этого, по проекту намѣчено выстроить всего 150 квадрат. сажень служебныхъ помѣщеній, и въ томъ числѣ нѣсколько будокъ для стрѣлочниковъ, старшихъ башмачниковъ и прочихъ агентовъ, работающихъ на путяхъ.

Для надзора за состояніемъ всѣхъ путей и сооружений на станціи и соединительныхъ вѣтвяхъ, предполагается учредить особый для этого околотокъ съ дорожнымъ мастеромъ и 2 артельными старо-

стами, для чего проектируется устроить въ районѣ станціи казарму со службами, общемою площадью 50 квадрат. саж.

Для жилья служащихъ проектируется къ существующимъ жилымъ домамъ, площадью 320 квадратныхъ сажень, добавить еще 200 квадратныхъ сажень помѣщеній со службами.

Для переустройства существующей станціи Купянскъ-передаточный по 1 варианту съ устройствомъ новой сортировочной станціи и проведеніемъ соединительныхъ вѣтвей, а также для расположенія станціонныхъ зданій, считая нѣкоторый запасъ для будущаго развитія, — предполагается отчудить весь участокъ земли, расположенный между новой проектируемой станціей и линіей Купянскъ-Балашевъ Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ, площадью около 190 десятинъ.

Стоимость всѣхъ работъ по переустройству станціи Купянскъ-передаточный, съ устройствомъ новой сортировочной станціи, безъ путей для воинскаго движенія и безъ продовольственнаго пункта, но съ соединительными вѣтвями, исчисленная въ приложенной въ проекту смѣтѣ, составляетъ 1.153.790 руб.

Работы по переустройству станціи Купянскъ-передаточный предполагается начать съ устройства новой сортировочной станціи грузового направленія для операцій съ товарными поѣздами, прибывающими съ участка Купянскъ-Попасная Екатерининской дороги, съ устройствомъ новыхъ соединительныхъ вѣтвей: отъ развѣзда Куриловка до приѣмнаго парка сортировочной станціи и отъ конца парка отправленія до новаго поста у моста черезъ рѣку Осколь на 99 верстѣ линіи Купянскъ-Бѣлгородъ Курско-харьково-севастопольской желѣзной дороги. Одновременно предполагается перенести передаточный путь между новой сортировочной станціей и существующимъ паркомъ путей на ст. Купянскъ-передаточный.

Во время постройки новой сортировочной станціи грузового направленія вся работа станціи Купянскъ-передаточный должна по прежнему производиться въ паркахъ существующихъ путей.

По окончаніи устройства новой сортировочной станціи грузового направленія, работа съ поѣздами, прибывающими по Екатерининской дорогѣ изъ Попасной, перейдетъ на эту станцію, остальная же часть работы станціи будетъ производиться на существующихъ путяхъ, которые послѣдовательно будутъ переноситься; согласно новаго плана расположенія ихъ.

Одновременно съ этимъ будетъ производиться перенесеніе существующаго главнаго пути, идущаго изъ Купянска-передаточнаго на

Куриловку, и перенесеніе передаточной соединительной вѣтви на Купянскъ-узловой.

По окончаніи этихъ работъ всѣ операціи станціи Купянскъ-передаточный будутъ перенесены на вновь назначенные опредѣленные для этого пути.

2-й вариантъ переустройства станціи.

(Черт. 96).

По второму варианту предполагается, взаи́нъ развитія существующей ст. Купянскъ-передаточный, устроить въ наиболѣе удобномъ для этого мѣстѣ новую, специально сортировочную станцію, на которую имѣется въ виду перенести всѣ операціи товарнаго движенія, производящіяся нынѣ на ст. Купянскъ - передаточный Екатерининской дороги. Мѣстомъ же, занятымъ существующей станціей, предполагается воспользоваться въ этомъ случаѣ для устройства парка путей воинскаго движенія съ продовольственнымъ пунктомъ и въ будущемъ для расположенія здѣсь же общей узловой пассажирской станціи для всего пассажирскаго движенія Купянскаго узла.

Для удовлетворенія потребностямъ ожидаемаго товарнаго движенія проектируемая новая станція должна быть приспособлена для быстрой и детальной сортировки всѣхъ проходящихъ чрезъ нее вагоновъ и формированія какъ транзитныхъ, такъ и мѣстныхъ товарныхъ поѣздовъ, подлежащихъ слѣдованію на К.-х.-с. и Ек. дороги. Кромѣ того на станціи этой, какъ конечной для Екатерининской и начальной для К.-х.-с. дороги, должно производиться пересоставленіе всѣхъ товарныхъ поѣздовъ, а также смѣна паровозовъ, паровозныхъ и кондукторскихъ бригадъ. При такихъ условіяхъ проектируемую новую станцію необходимо снабдить достаточнымъ количествомъ путевыхъ и специальныхъ устройствъ, занимающихъ много мѣста, а потому для расположенія ея требуется значительныхъ размѣровъ свободная территория. По произведеннымъ предварительнымъ изысканіямъ, для расположенія новой проектируемой станціи наиболѣе удобнымъ оказалось мѣсто на протяженіи отъ 3 до 5-ой версты, по правой сторонѣ отъ существующаго главнаго пути на Лисичанскъ, по слѣдующимъ соображеніямъ:

1) Мѣстность эта представляетъ частью пахотное поле, частью незанятую постройками песчаную возвышенность; а потому значительныхъ размѣровъ участокъ возможно приобрести по сравнительно недорогой цѣнѣ.

2) Благодаря благоприятнымъ топографическимъ условіямъ мѣстности (естественному уклону мѣстности въ сторону грузового движенія *), представляется весьма удобнымъ расположить для станціи грузового направленія паркъ приѣма поѣздовъ изъ Попасной выше парковъ сортировки и отправокъ и воспользоваться силой тяжести для работы станціи въ главномъ (грузовомъ) направленіи, при достиженіи сокращенія въ количествѣ земляныхъ работъ.

3) Расположеніе проектируемой станціи передъ развѣтвленіемъ линій на Бѣлгородъ и Купянскъ-узловой — значительно сократитъ бесполезный пробѣгъ вагоновъ при передвиженіи по соединительнымъ вѣтвямъ.

4) Близость проектируемой новой станціи къ существующей станціи Купянскъ-передаточный даетъ возможность воспользоваться для жилья служащихъ новой станціи жилыми помѣщеніями, имѣющимися на существующей станціи, а также и водоснабженіемъ ея **).

5) Расположеніе новой станціи со стороны Лисичанска даетъ возможность устроить удобный подходъ къ ней предположенной къ постройкѣ въ будущемъ новой линіи Лозовая-Изюмъ-Купянскъ, по изысканіямъ которой представляется наиболѣе выгоднымъ подойти къ Купянску со стороны Лисичанской вѣтви.

Проектируемые по 2 варианту станціонныя устройства, предназначенны исключительно для товарнаго движенія, имѣютъ видъ двухъ устроенныхъ по одному типу отдѣльныхъ сортировочныхъ станцій: одна изъ нихъ предназначается для грузового направленія съ юга на сѣверъ и другая для порожняго направленія съ сѣвера на югъ.

I. Станція грузового направленія. Подобно описанной выше станціи такого же названія, проектируемой по 1 варианту, станція эта состоитъ изъ слѣдующихъ отдѣльныхъ парковъ путей (черт. 97):

А) паркъ путей прибытія, на которые предположено принимать всѣ товарные поѣзда изъ Попасной (Лисичанска); вслѣдъ за этимъ паркомъ расположена:

Б) двойная горка (зимняя и лѣтняя) — для скатыванія вагоновъ изъ парка прибытія въ сортировочный паркъ,

В) сортировочный паркъ путей, служащихъ для раздѣленія вагоновъ въ прибывающихъ поѣздахъ по группамъ: для сдачи на

*) *Наше примѣчаніе.* Обращаемъ вниманіе читателей на эту характеристику мѣстности. При дальнѣйшемъ описаніи проекта и изложеніи нашихъ предположеній это указаніе весьма цѣнно.

**) *Наше примѣчаніе.* Бѣглый взглядъ на планъ указываетъ, что эта близость проблематична.

Юго-восточныя дороги и для слѣдованія на Курско-харьково-севастопольскую дорогу, съ сортировкой послѣднихъ по направленіямъ слѣдованія ихъ на Бѣлгородъ,

Е) вѣрный паркъ тупиковыхъ путей, съ особой малой горкой,

Д) горка для группировки по станціямъ вагоновъ, слѣдующихъ въ сборныхъ мѣстныхъ поѣздахъ, съ установкою вагоновъ въ порядкѣ слѣдованія отцѣпки ихъ по станціямъ и распредѣленіемъ тормазовъ,

и F) паркъ путей отправленія, изъ которыхъ часть путей предназначена для предъявленія вагоновъ къ сдачѣ на Севастопольскую дорогу, формированія изъ нихъ поѣздовъ и установки поѣздовъ товарныхъ, готовыхъ къ отправленію на Бѣлгородъ. Другая часть путей этого парка предназначена для установки вагоновъ, передаваемыхъ на Юго-восточныя дороги.

Рядомъ съ сортировочнымъ паркомъ имѣются еще пути: сквозной обгонный путь для пропуска случайныхъ транзитныхъ поѣздовъ изъ парка прибытія прямо на Бѣлгородъ и Купянскъ-узловой, а также для передачи такимъ же образомъ вагоновъ съ грузами (живность, цистерны, взрывчатые предметы, сдѣлы съ громоздкими предметами и проч.), не допускающими спуска съ горки. Кромѣ того имѣются пути вдоль перегрузочной платформы и вѣсовой путь.

II. Станція порожняго направленія. Станція эта имѣетъ одинаковый видъ со станціей грузового направленія и состоитъ изъ слѣдующихъ отдѣльныхъ парковъ путей:

А') Паркъ путей прибытія, на которые предполагается принимать составы товарныхъ поѣздовъ, прибывающихъ съ Курско-харьково-севастопольской дороги, и передачъ, поступающихъ на Екатерининскую дорогу съ Юго-восточныхъ дорогъ (изъ Купянска-узлого). За этимъ паркомъ расположена двойная горка;

Б') горки (зимняя и лѣтняя), для скатыванія вагоновъ на пути сортировочнаго парка;

В') сортировочный паркъ путей, служащихъ для сортировки всѣхъ вагоновъ, принятыхъ съ К.-х.-с. и Ю.-в. дороги, съ раздѣленіемъ порожнихъ вагоновъ по категоріямъ и съ сортировкой по направленіямъ груженныхъ вагоновъ, слѣдующихъ на Екатерининскую дорогу, причемъ часть путей этого парка предназначена для формированія и установки готовыхъ къ отправленію на Лисичанскъ товарныхъ поѣздовъ;

Е') вѣрный паркъ тупиковыхъ путей, съ особой малой горкой;

Д') горка для группировки вагоновъ мѣстныхъ поѣздовъ, слѣдую-

щихъ на Екатерининскую дорогу, съ установкою ихъ въ порядѣ слѣдованія отцѣпокъ по станціямъ и распредѣленіемъ тормазовъ.

1) Паркъ приѣма. Въ паркъ приѣма вмѣсто полученныхъ по расчету 6 путей, на первое время, для удовлетворенія назрѣвшей потребности движенія, предполагается уложить лишь 4 пути, оставивъ мѣсто для возможности развитія этого парка въ будущемъ.

2) Паркъ сортировки. Количество путей сортировочнаго парка, зависящее отъ степени предположенной сортировки вагоновъ и опредѣляемое числомъ отдѣльныхъ группъ, на каковыя предполагается сортировать всѣ прибывающіе въ товарныхъ поѣздахъ изъ Попасной вагоны, принято то же, что и по 1 варианту, т. е. въ сортировочномъ паркѣ предположено уложить 10 путей, имѣющихъ слѣдующее назначеніе:

	Число путей.
1) Для выдѣленія вагоновъ, передаваемыхъ на Юго-восточныя дороги	3
2) Для сортировки вагоновъ, слѣдующихъ на Курско-харьково-севастопольскую д.:	
а) транзитомъ за Бѣлгородъ (для Сумскаго участка)	1
б) транзитомъ на ст. Бѣлгородъ (для К.-х.-севастопольской дороги)	1
в) для грузовъ ст. Купянскъ—К.-х.-с. дороги.	1
г) для мѣстныхъ поѣздовъ участка Купянскъ-Бѣлгородъ.	1
3) Пути перегрузочныя (для перегрузки изъ большихъ вагоновъ).	2
4) Путь для порожнихъ и ошибочно при сортировкѣ направленныхъ вагоновъ.	1
Всего	10

3) Паркъ группировки по станціямъ. Въ паркѣ этомъ за малой горкой, устраиваемой по типу 1 варианта, предполагается уложить вѣрѣ изъ 8 тупиковыхъ путей для группировки по станціямъ вагоновъ мѣстныхъ поѣздовъ, слѣдующихъ на участокъ Купянскъ-Бѣлгородъ, и для распредѣленія въ поѣздахъ тормазныхъ вагоновъ.

4) Паркъ отправления. Въ отличіе отъ I варианта—по II варианту предполагается устроить особый паркъ путей отправления, состоящій

изъ 6 путей, имѣющихъ слѣдующее назначеніе: 3 пути для формированія и установки готовыхъ къ отправленію на Курско-харьково-севастопольскую дорогу составовъ товарныхъ поѣздовъ; 3 пути для выставки вагоновъ, подлежащихъ сдачѣ на Юго-восточныя дороги, для производства, всѣхъ операцій по передачѣ и для отправленія отсюда передаточныхъ поѣздовъ на Купянскъ-узловой Юго-восточныхъ дорогъ.

Въ обходъ большой горки и сортировочнаго парка, начиная отъ парка приѣма до парка отправленія, предполагается уложить особый путь, предназначаемый: а) для пропуска случайныхъ транзитныхъ поѣздовъ, проходящихъ станцію безъ пересоставленія; б) для передачи особымъ паровозомъ тѣмъ же путемъ въ паркъ отправленія вагоновъ съ грузами, не допускающими спуска съ горки; в) для обратной подачи въ паркъ приѣма вагоновъ: ошибочно загнанныхъ, вагоновъ со сборными грузами и грузами перегруженными изъ больныхъ вагоновъ, а также для маневровъ—во всѣхъ указанныхъ случаяхъ, паровозами при бездѣйствіи горокъ.

При возможномъ увеличеніи движенія въ будущемъ или въ случаѣ примыканія къ Купянску со стороны Лисичанска новой намѣченной къ постройкѣ линіи Лозовая-Изюмъ-Купянскъ, а также при возможномъ объединеніи проектируемой станціи для всѣхъ 3-хъ сходящихся дорогъ—всѣ паркы проектируемой станціи грузового направленія могутъ быть удобно и безъ большихъ затратъ расширены до значительныхъ предѣловъ, укладкою путей на оставленныхъ для этой цѣли свободныхъ мѣстахъ, обозначенныхъ на планѣ пунктирными линіями. Принимая, на основаніи всего сказаннаго при описаніи проекта I варіанта, пропускную способность горки въ сутки при среднихъ условіяхъ до 2.400 вагоновъ, слѣдуетъ признать устройство одной такой горки вполне достаточнымъ для сортировки всего количества прибывающихъ на станцію вагоновъ.

Станція порожняго направленія.

а) Паркъ приѣма. Исходя изъ выведенной ранѣ цифры ожидаемаго въ ближайшемъ будущемъ суточного обмѣна Екатерининской дороги съ Севастопольской въ 592 вагона и добавляя сюда 50 вагоновъ для грузовъ, адресованныхъ для Купянска-города, подлежащихъ послѣ сортировки возврату на пассажирскую ст. Купянскъ Курско-харьково-севастопольской дороги, все прибытіе, ожидаемое съ Севастопольской дороги, будетъ $592 + 50 = 642$ вагона

или $642:30=22$ поѣзда (считая средній составъ поѣздовъ въ 30 вагоновъ).

Принимая суточный обмѣнъ Екатерининской дороги съ Юго-восточными въ 600 вагоновъ или 17 поѣздовъ (считая средній составъ передаточныхъ поѣздовъ въ 35 вагоновъ) полное прибытіе въ паркъ приѣма проектируемой по II варианту новой станціи порожняго направленія будетъ: $22+17=39$ поѣздовъ въ сутки.

Принимая по прежнему въ 4 часа время, необходимое для сортировки одного поѣзда при самыхъ неблагопріятныхъ для работы станціи условіяхъ (бездѣйствіе горокъ) *), необходимое число путей въ паркѣ приѣма будетъ $\frac{39 \times 4}{24} = 6,5$ или округленно 6 путей, изъ коихъ 3 пути назначаются для приѣма товарныхъ поѣздовъ изъ Бѣлгорода (съ Севастопольской дороги) и 3 пути для передачъ поступающихъ съ Юго-восточныхъ дорогъ (изъ Купянска-узлого).

б) Паркъ сортировки и отправленія. Количество путей сортировочнаго парка зависитъ отъ числа отдѣльныхъ группъ, на которыхъ предполагается сортировать всѣ поступающіе въ паркъ приѣма вагоны, и числа переработываемыхъ вагоновъ.

Такъ какъ въ этомъ паркѣ предполагается поступающіе съ К.-х.-с. и Юго-восточныхъ дорогъ вагоны раздѣлять на отдѣльныя группы для возврата на каждую изъ двухъ сосѣднихъ дорогъ, и отдѣльно для слѣдованія на Екатерининскую дорогу, причемъ послѣдняя группа вагоновъ, въ свою очередь, должна быть раздѣлена на порожніе и груженые, изъ коихъ первые должны быть разбиты по категоріямъ, а груженые должны быть разсортированы по направленіямъ и раздѣлены на транзитные грузы и мѣстные, то, въ зависимости отъ такого характера работы, въ сортировочномъ паркѣ предполагается на первое время уложить 14 путей слѣдующаго назначенія:

Число путей.

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1) Для вагоновъ, передаваемыхъ съ Севастопольской на Восточныя дороги | 1 |
| 2) Для вагоновъ, для передачи съ Юго-восточныхъ на Курско-харьково-севастопольскую дорогу . | 1 |
| 3) Для вагоновъ, слѣдующихъ на Екатерининскую дорогу: | |
| а) транзитомъ до ст. Дебальцево | 1 |
| б) " на ст. Попасная Ек. д. | 1 |

*) Наше примѣчаніе. Мы выше указали певѣрность этого приѣма расчета.

в) транзитомъ для ст. Попасная Севастопольской дороги	1
г) для мѣстныхъ поѣздовъ участка Купянскъ-Попасная	1
4) Пути формированія и установки готовыхъ къ отправленію товарныхъ поѣздовъ на Попасную (Лисичанскъ)	1
5) Для установки запаса порожнихъ вагоновъ	3
6) Пути перегрузочные (для перегрузки изъ большихъ вагоновъ)	2
7) Пути вдоль платформы для сортировки сборныхъ (поштучныхъ) грузовъ	2
	<hr/>
	14

в) Паркъ группировки вагоновъ по станціямъ. Паркъ этотъ тождественъ съ паркомъ путей такого же названія на станціи грузового направленія и снабженъ для работы такой же малой горкой.

Что же касается парка путей отправленія, то таковой по проекту не предполагается устраивать, для работы же на путяхъ парка группировки предполагается за сортировочнымъ паркомъ уложить параллельно главному пути на Лисичанскъ особый вытяжной путь.

Въ обходъ большой горки и сортировочнаго парка, начиная отъ парка приѣма до конца сортировочнаго парка, предполагается уложить особый путь, предназначенный для пропуска случайныхъ транзитныхъ поѣздовъ, проходящихъ черезъ станцію (на Лисичанскъ) безъ пересоставленія, для передачи особымъ паровозомъ вокругъ горокъ вагоновъ съ грузами, не допускающими спуска съ горки, для обратной подачи въ паркъ приѣма вагоновъ ошибочно загнанныхъ, вагоновъ съ сборными грузами и съ грузами, перегруженными изъ большихъ вагоновъ, и проч. Кромѣ того предположено уложить особый передаточный путь для передачи вагоновъ со станціи порожняго направленія въ паркъ направленія станціи грузового направленія.

Близъ cadaго изъ парковъ станціи порожняго направленія оставлено, показанное на планѣ станціи пунтирными линіями, мѣсто для возможнаго развитія этихъ парковъ въ будущемъ въ зависимости отъ потребности движенія.

Такъ какъ вся работа станціи порожняго направленія сводится

въ сортировкѣ въ ближайшемъ будущемъ $642 + 600 = 1.242$ вагоновъ въ сутки, то устраиваемой одной большой горки оказывается для этой станціи вполне достаточно даже при возрастаніи сортировочной ея работы до 2.400 вагоновъ въ сутки.

Общіе для обѣихъ станцій пути спеціального назначенія: деповскіе, починочные, угольные. Въ виду проектируемаго перенесенія на ст. Купянскъ-передаточный оборотнаго депо для оборота поѣздныхъ паровозовъ, обслуживающихъ всѣ товарные поѣзда участка Купянскъ-Лисичаукъ Екатерининской дороги, предполагается на первое время устроить для этой цѣли паровозное зданіе на 4 стойла прямоугольнаго типа въ томъ предположеніи, что корелнымъ депо для участка Купянскъ-Попасная остается по прежнему депо станціи Сватово.

Вдоль паровознаго зданія проектируется уложить группу деповскихъ путей, служащихъ для входа и выхода паровозовъ изъ депо, пути объѣздные для маневровыхъ и поѣздныхъ паровозовъ, а также пути для стоянки паровозовъ, ожидающихъ подачи въ поѣздамъ.

Кромѣ того, на планѣ указано мѣсто для устройства въ будущемъ, если понадобится, особаго паровознаго зданія съ путями и угольнымъ складомъ для паровозовъ Курско-харьково-севастопольской дороги.

Для установки и ремонта больныхъ вагоновъ предполагается укладка близъ ремонтныхъ мастерскихъ четырехъ путей, съ особымъ вытяжнымъ путемъ для установки вагоновъ, назначенныхъ для ремонта и уборки отремонтированныхъ вагоновъ.

Для набора паровозами угля предполагается вдоль угольнаго склада уложить три сквозныхъ пути, расположивъ ихъ въ разстояніи 10 саж. ось отъ оси, для свободнаго помѣщенія между ними штабелей угля.

Полная длина всѣхъ укладываемыхъ по проекту путей составляетъ для станціи грузового направленія 20,15 вер. и для станціи порожняго направленія 23,55 в., а всего на всей проектируемой по второму варианту станціи $20,15 + 23,55 = 43,70$ верстѣ. Полезная длина путей на станціи грузового направленія 10,73 вер. и на станціи порожняго направленія 14,25 вер., а всего по второму варианту проекта полезная длина путей $10,73 + 14,25 = 24,98$ верстѣ.

Для соединенія проектируемой новой двухсторонней сортировочной станціи съ главными путями существующихъ линій Екатери-

нинской и К.-х.-севастопольской дорогъ и со ст. Купянскъ-узловой Юго-восточныхъ дорогъ, по проекту предположено устройство слѣдующихъ новыхъ соединительныхъ вѣтвей:

Двухъ вѣтвей—для соединенія существующихъ главныхъ путей Екатерининской дороги со вновь устраиваемой на 4-ой верстѣ сортировочной станціей. Изъ нихъ одна вѣтвь, длиною 1,30 вер., отъ проектируемаго на 6-ой вер. Лисичанской линіи новаго поста до парка приѣма станціи грузового направленія, предназначается для слѣдованія всѣхъ товарныхъ поѣздовъ изъ Лисичанска на новую станцію. Другая вѣтвь, длиною 1,70 вер., отъ конца сортировочнаго парка станціи порожняго направленія до того же проектируемаго поста на 6-й вер. Лисичанской вѣтви, предназначается для отправленія товарныхъ поѣздовъ съ новой станціи на Лисичанскъ.

Для соединенія проектируемой новой сортировочной станціи съ Купянскомъ-узловымъ, въ виду разности горизонтовъ новой станціи и существующей передаточной вѣтви (Куриловка-Купянскъ-узловой), предполагается устроить двѣ новыхъ вѣтви: одну—отъ Купянска-узловаго до парка приѣма станціи порожняго направленія, длиною 1,92 вер., для слѣдованія по ней передачъ съ Юго-восточныхъ дорогъ на Екатерининскую, и другую вѣтвь, длиною 1,93 вер., отъ парка отправленія станціи грузового направленія до Купянска-узловаго, для отправленія по ней передачъ съ новой сортировочной станціи въ Купянскъ-узловую.

Для соединенія проектируемой новой сортировочной станціи съ линіей К.-х.-севастопольской дороги предполагается, взаимѣнъ существующихъ двухъ путей (на перегонѣ Куриловка-Купянскъ-передаточный), устроить на первое время однопутную вѣтвь товарнаго движенія, протяженіемъ 2,50 вер., отъ парка отправленія станціи грузового направленія до соединенія съ линіей К.-х.-с. дороги на 103 верстѣ, устроивъ временное соединеніе ея съ паркомъ приѣмныхъ путей, такъ какъ вѣтвью этой предположено пользоваться для движенія всѣхъ товарныхъ поѣздовъ, какъ прибывающихъ, такъ и отправляющихся на К.-х.-с. дор. Укладку второго пути на этой соединительной вѣтви предположено отложить до укладки въ будущемъ второго пути на всемъ участкѣ Купянскъ-Бѣлгородъ.

Одинъ изъ существующихъ двухъ главныхъ путей на перегонѣ отъ проектируемаго поста на 6-ой верстѣ до раз. Куриловка предполагается оставить исключительно для пассажирскаго и воинскаго движенія, второй же путь на этомъ протяженіи предполагается

разобрать и воспользоваться матеріалами отъ его разборки для устройства новыхъ вѣтвей.

Передачная вѣтьвь отъ разъѣзда Куриловка до Купянска-узлого, а также вѣтьвь Купянскъ-передаточный-Купянскъ-узловой остаются для пассажирскаго и воинскаго движенія. Существующіе два пути перегона Куриловка-Купянскъ-передаточный предполагается временно разобрать и воспользоваться матеріалами верхняго строенія ихъ для устройства новыхъ соединительныхъ вѣтвей товарнаго движенія.

Всѣ описанныя выше новыя соединительныя вѣтви предполагается устроить при допущеніи минимальнаго радіуса закругленія: для вѣтвей къ Купянску-узловому въ 250 саж., а для остальныхъ вѣтвей не менѣе 300 саж. По отношенію профиля, на вѣтвяхъ къ Лисичанску допущены подъемы и уклоны до 0,008, на вѣтвяхъ къ Бѣлгороду до 0,006, на вѣтвяхъ же къ Купянску-узловому, въ виду значительной разности отмѣтокъ новой станціи и Купянска-узлого въ направленіи порожняго движенія, допущенъ подъемъ въ 0,011, считая, что въ этомъ направленіи большей частью двигаются порожніе вагоны; въ грузовомъ же направленіи допущенъ уклонъ въ 0,012.

При пересѣченіи проектируемой соединительной вѣтви на Бѣлгородѣ съ передаточными вѣтвями, направляющимися къ Купянску-узловому, предположено устроить особый путепроводъ.

Общая длина всѣхъ проектируемыхъ новыхъ соединительныхъ вѣтвей равна 9,35 вер.

На 6-ой верстѣ Лисичанской линіи, у начала соединительныхъ вѣтвей при раздѣленіи движенія товарнаго отъ пассажирскаго, проектируется устройство новаго поста съ 2 обгонными путями. Для сего оказалось необходимымъ измѣнить нѣсколько профиль остающагося главнаго пути Лисичанской линіи на протяженіи 1,5 версты. Существующій разъѣздъ Куриловка, за небольшой перекладкой путей, остается для пассажирскаго и воинскаго движенія.

При переустройствѣ станціи Купянскъ-передаточный по второму варианту представляется наиболѣе удобнымъ расположить паркъ путей воинскаго движенія и продовольственный пунктъ, предвидѣнные по особому спеціальному проекту, къ югу отъ парка путей существующей станціи, такъ какъ въ этомъ случаѣ возможно воспользоваться для воинскаго движенія большей частью существующихъ вѣтвей, приспособивъ ихъ исключительно для воинскаго и пассажирскаго движенія.

Пассажи́рское дви́женіе. На мѣстѣ парка путей существующей станціи Купянскъ-передаточный, въ случаѣ перенесенія сюда изъ Купянска-узлового пассажирскаго движенія, по настоящему проекту предполагается въ будущемъ расположить новую пассажирскую узловую станцію, объединенную для всѣхъ сходящихся въ Купянскомъ узлѣ трехъ дорогъ.

Въ этомъ случаѣ предполагается устроить новое, островного типа, пассажирское зданіе, съ особымъ паркомъ пассажирскихъ путей (обозначенныхъ на проектѣ пунктирными линіями), имѣющихъ выходъ на всѣ направленія по особымъ соединительнымъ вѣтвямъ, служащимъ одновременно для воинскаго и пассажирскаго движенія. Но такъ какъ въ перенесеніи пассажирскаго движенія изъ Купянска-узловаго, по заключенію особой комиссіи, въ настоящее время не имѣется особой необходимости и таковое потому не входитъ въ проектъ переустройства станціи Купянскъ-передаточный, то порядокъ производства всѣхъ операцій съ пассажирскими поѣздами въ Купянскомъ узлѣ остается прежній, т. е. узловой пассажирской станціей остается ст. Купянскъ-узловой Юго-восточныхъ дорогъ. Остающіеся же на существующей станціи Купянскъ-передаточный главный и пассажирскій пути, предназначаются для пропуска пассажирскихъ поѣздовъ Курско-харьково-севастопольской дороги, слѣдующихъ изъ Бѣлгорода черезъ Купянскъ-передаточный въ Купянскъ-узловой.

По II варианту проекта переустройства станціи Купянскъ-передаточный предполагается устройство на новой станціи тѣхъ же здапій и принадлежностей, какъ и по первому варианту, а именно:

- | | |
|-----------------------------------------------------------|----------|
| 1) Паровознаго зданія на 4 стойла | — кв. с. |
| 2) Мастерскихъ для ремонта вагоновъ, пл. | 100 „ „ |
| 3) Склада запасныхъ частей и матеріаловъ, пл. | 60 „ „ |
| 4) Перегрузочной крытой платформы, пл. | 120 „ „ |
| 5) Платформы для сортировки сборныхъ грузовъ, пл. | 160 „ „ |
| 6) Зданія для дежурныхъ бригадъ, пл. | 150 „ „ |
| 7) Зданій конторъ и служебныхъ помѣщеній, пл. | 150 „ „ |
| 8) Казармъ для околотка службы пути, пл. | 50 „ „ |
| 9) Жилыхъ помѣщеній для служащихъ, пл. | 150 „ „ |
| 10) Электрическаго освѣщенія станціи (фонарей). | 30 шт. |

Водоснабженіе. Въ виду устройства по II варианту новой сортировочной станціи на новомъ мѣстѣ, оказывается необходимымъ,

кромѣ предвидѣннаго по I варианту устройства пожарнаго водопровода, добавленія 4 гидравлическихъ крановъ и удлиненія разводящей водопроводной сѣти, еще удлинить также напорную линію водопровода на 2 версты, устроить новое водоемное зданіе и перенести на новое мѣсто съ существующей станціи гидравлическіе путевые краны.

Ширина междоутія назначена въ 2,50 саж. для всѣхъ, кромѣ двухъ среднихъ, проходящихъ черезъ всю станцію путей, гдѣ междоутіе намѣчено въ 3 саж., такъ какъ оно должно служить для сообщенія между отдѣльными парками путей и для установки столбовъ электрическихъ фонарей. Въ предѣлахъ горки и парка приѣма этимъ уширеннымъ междоутіемъ предполагается воспользоваться въ будущемъ для установки электрическихъ кабестановъ, имѣющихъ замѣнить собою маневровые паровозы при вталкиваніи на горку сортируемыхъ вагоновъ. Ширина междоутія 2,50 саж., судя по примѣрамъ сортировочныхъ станцій въ Россіи (Рязань Моск.-каз., Кочетовка и Ртищево Рязанско-уральской дор.), оказывается вполне достаточной, тѣмъ болѣе, что большинство стрѣлочныхъ улицъ, представляющихъ мѣста наиболѣе бойкой работы, или находятся съ наружной стороны парковъ, или выходятъ на широкое 3 саженное междоутіе, идущее по оси всей станціи.

Для устройства проектируемой новой станціи съ соединительными вѣтвями, а также для расположенія всѣхъ станціонныхъ зданій, считая съ нѣкоторымъ запасомъ для будущаго развитія, предположено отчудить участокъ площадью 190 десятинъ.

Стоимость всего переустройства станціи Купянскъ-передаточный по II варианту, съ устройствомъ соединительныхъ вѣтвей, но безъ путей воинскаго и пассажирскаго движенія и безъ продовольственнаго пункта, составляетъ 1.267.274 руб.

Работы по II варианту переустройства станціи Купянскъ-передаточный, предполагается начать съ устройства новой станціи грузового направленія съ соединительными вѣтвями на Лисичанскъ, Бѣлгородъ и Купянскъ-узловой и новаго разъѣзда на 6 верстѣ Лисичанской вѣтви. По окончаніи устройства станціи грузового направленія и ея вѣтвей, возможно будетъ часть работы существующей станціи перенести на новую, освободивъ этимъ половину парка путей существующей станціи; остальная же часть работы станціи будетъ производиться на существующихъ путяхъ старой станціи. Затѣмъ предполагается приготовить полотно и вѣтви для станціи порожняго направленія и по разборкѣ части путей

существующей станціи перенести ихъ на новую станцію порожняго направленія. По окончаніи укладки всѣхъ путей новой станціи и примыкающихъ къ ней новыхъ соединительныхъ еѣтвей, вся работа ст. Купянскъ-передаточный будетъ перенесена на новую станцію.

Давая это описаніе цѣликомъ, какъ оно составлено авторомъ проекта, мы считаемъ только нужнымъ оговорить, что всѣ наши замѣчанія о расчетахъ путей остаются въ силѣ, противъ же расположенія парковъ мы ничего не возражаемъ. Схема эта очень удобная и самая обыденная, если мѣстность, какъ здѣсь, позволяетъ ея исполненіе. Отмѣтимъ еще, что расчетъ путей для этого варіанта (особенно сортировочныхъ) веденъ шире, чѣмъ для перваго варіанта.

При разсмотрѣніи перваго варіанта мы высказали предположеніе наше о возможности развить станцію на мѣстѣ проектированнаго обмѣннаго парка (группа путей I, II и III), въ видѣ схемы двухъ приемо-отправочныхъ парковъ по обѣимъ сторонамъ большого сортировочнаго парка (типъ схемы, предложенной г. Сабуре), расположеннаго на мѣстѣ обмѣннаго парка.

Посмотримъ, нельзя ли развить существующую станцію Купянскъ-передаточный болѣе дешевымъ, хотя можетъ быть менѣе совершеннымъ путемъ. Не слѣдуетъ забывать какъ двухъ-милліонной стоимости (если счесть все оборудованіе) этой станціи, такъ и того обстоятельства, что на нашихъ дорогахъ десятки подобныхъ станцій, изъ коихъ развитіе многихъ будетъ стоить и дороже; и имѣются сотни меньшихъ станцій, требующихъ тоже развитія. Идя такимъ масштабомъ, какъ развитіе Купянска, потребуется на развитіе нашихъ станцій сотни милліоновъ рублей при существующей необходимости устройства новыхъ линій, вторыхъ путей, развитія мастерскихъ и проч. Невольно, имѣя въ виду возможные ассигнованія, придется предпочесть менѣе совершенныя, но болѣе дешевыя станціи, лишь бы они справлялись съ работой.

Разсматривая съ этой точки зрѣнія существующую станцію, замѣтимъ, что она имѣетъ уложенные рядомъ 23 пути, не систематизированныхъ и съ недостаточно разработанными соединеніями головъ парковъ (на которые разбиваются эти 23 пути), съ главными, вытяжными и др. путями.

Возьмемъ прежде всего потребность въ путяхъ, исчисленную авторомъ проекта, для обоихъ варіантовъ. Ихъ намѣчено: а) для перваго варіанта 11 для одного направленія и 18 для другого (обмѣнный паркъ—I, II и III группы), итого 29 путей, и б) для втораго варіанта—22 пути для станціи грузового направленія и 20

для обратнаго направленія, итого 42 пути — заданіе черезчуръ большое. Сравнивая потребность въ путяхъ по первому варианту (29 путей) съ числомъ (черт. 93) имѣющихся путей (23), мы видимъ, что послѣднихъ на 6 путей менѣе, а такъ какъ путей прибытія въ первомъ вариантѣ высчитано 6 (по нашему мнѣнію, это много — надо 3, не болѣе 4-хъ), то, вынеся эти пути въ сторону Попасной отъ главнаго парка и расположивъ тамъ пріемо-отправочный паркъ Ек. ж. д., получимъ существующіе 23 пути для остальныхъ парковъ, потребность коихъ исчислена авторомъ проекта также въ 23 пути, считая и пути отправленія на Попасную. И такъ, если въ указанномъ мѣстѣ возможно уложить пріемо-отправочный паркъ, то развитіе станціи сводится къ его устройству и къ надлежащей переработкѣ путей главнаго парка для остальныхъ потребностей работы станціи. Разсматривая чертежъ переустройства станціи по варианту первому, видимъ, что это, повидимому, возможно, такъ какъ обмѣнный паркъ расположенъ, кажется, на мѣстѣ главнаго парка существующей станціи и мѣсто для устройства пріемо-отправочнаго парка Ек. ж. д. имѣется. Но если бы послѣдняго было мало, паркъ можно бы или подвинуть въ сторону Купянска-города (черт. 94) или уложить добавочные пути въ мѣстѣ, гдѣ проектирована горка. Еще лучше было бы построить проектированную вѣтвь для товарнаго движенія и, подвинувъ главный паркъ къ мѣсту парка пріема въ будущемъ, гдѣ на вариантѣ I указаны вытяжные пути, эти послѣдніе также отодвинуть къ мѣсту парка отправленія въ будущемъ. Всѣ эти парки, равно какъ и пріемо-отправочный Ек. ж. д., можно бы расположить не параллельно зданіямъ станціи Купянскъ-передаточный и путямъ обмѣннаго парка, а подъ угломъ. Мы того мнѣнія, что можно вынести пріемо-отправочные парки (ихъ пути будутъ и вытяжными путями для сортировочнаго парка) и построить указанную вѣтвь, измѣнивъ подходъ изъ Бѣлгорода, что улучшить станцію, но можно и не дѣлать этого вовсе и сдѣлать лишь часть.

По нашему мнѣнію, схема при условіи оставленія подхода товарныхъ поѣздовъ изъ Бѣлгорода въ существующемъ положеніи будетъ такова: 1) главный паркъ, состоящій изъ путей: пассажирскаго—1 (онъ же обѣздный), прибытія изъ Бѣлгорода—2 пути, передачи изъ Купянска-узловаго (съ Ю.-в. ж. д.)—3 пути, отправленія на Бѣлгородъ—2 пути. Судя по плану существующей станціи, съ главнаго пути изъ Бѣлгорода имѣется прямой входъ на 7 путей — здѣсь насчитано восемь, думается что возможно и съ 8 пути дать выходъ на Бѣлгородъ, т. е. возможно 7-ой и 8-ой пути

назначить для отправленія на Бѣлгородъ. Послѣднее важно потому, что вагоны изъ Бѣлгорода и съ Ю.-в. ж. д. на Ек. ж. д., большею частью порожніе, будутъ приняты на смежные пути, откуда будутъ убираться на вытяжные пути въ сторонѣ къ Балашову (Бѣлгородъ), съ которыхъ вагоны порожніе будутъ выставлены на пути составленія поѣздовъ на Попасную: груженные—на Ек. ж. д. на соотвѣтственномъ пути того же парка, а вагоны случайные къ передачѣ съ Курско-харьково-севастопольской на Ю.-в. ж. д. или обратно, равно къ перегрузкѣ, или забракованные—на пути тупиковые или сквозные, примыкающіе къ вытяжнымъ путямъ, — какъ то существуетъ и нынѣ.

Затѣмъ пути прибытія изъ Попасной желательнo расположить передъ паркомъ сортировки. Горка здѣсь обязательна, такъ какъ переработать на вытяжномъ пути возможно лишь $700=800$ вагоновъ и даже при двухъ вытяжныхъ путяхъ съ разныхъ концовъ сортировочнаго парка, что здѣсь крайне трудно осуществить, этихъ вытяжекъ будетъ недостаточно. Если бы не удалось расположить вполнѣ удобно паркъ прибытія передъ сортировочнымъ, можно бы попробовать оба эти парка расположить въ уклонѣ за мостомъ и убирать поѣзда съ сортировочнаго парка на станцію для составленія ихъ или передачи. На пути отправленія на Бѣлгородъ (7 и 8 пути) поѣзда будутъ выставляться по взятіи съ сортировочнаго парка съ пути направленія на Бѣлгородъ. Для вывода ихъ изъ сортировочнаго парка съ путей направленія на Бѣлгородъ придется уложить вытяжной путь въ сторону Купянска-узлового съ рядомъ тупиковъ отъ него (вѣеръ) для группировки вагоновъ и составленія поѣзда. Затѣмъ слѣдуютъ пути отправленія на Попасную (9 и 10) и отправленія на Купянскъ-узловой Ю.-в. ж. д. (11, 12 и 13), за которыми слѣдуютъ остальные пути сортировки Бѣлгородскаго направленія (14-18) и перегрузки (19 и 20); всѣ 20 путей должны быть соединены перекрестными стрѣлочными улицами съ вытяжными путями со стороны Балашова. Затѣмъ пути 11 и 12 должны имѣть соединеніе такими же стрѣлочными улицами съ пріемными путями и съ вытяжнымъ путемъ для передачи вагоновъ на пути отправленія на Бѣлгородъ и составленія Бѣлгородскихъ поѣздовъ.

Если пріемныхъ путей для поѣздовъ изъ Попасной расположить въ особомъ паркѣ нельзя, то надлежитъ для нихъ уложить пути 21 и 23 и особый вытяжной съ горкою путь (для сортировки) между главнымъ путемъ прибытія изъ Попасной и обходящимъ его путемъ отправленія на Попасную. Второй вытяжной путь для передачи

поѣздовъ изъ сортировочнаго парка на пути отправленія на Бѣлгородъ уложится за путемъ отправленія на Попасную по другой его сторонѣ, такъ что этотъ путь отправленія будетъ между двумя вытѣсками, обходя ту изъ нихъ, которая назначается для сортировки.

Пересѣченія направленія движенія будутъ, равно какъ и задержки въ работѣ, и съ этимъ приходится мириться съ видахъ экономіи. Схема въ случаѣ устройства особой вѣтви для товарнаго движенія въ общихъ чертахъ была выше намѣчена. Конечно—и та, и другая требуютъ разработки и согласованія съ мѣстными условіями, и, быть можетъ, въ виду мѣстныхъ условій, намъ неизвѣстныхъ или непредвидѣнныхъ нами, даже невыполнимы.

Ст. Рыбное (Рязань-сортировочная) Московско-казанской желѣзной дороги *).

(Черт. 98 и 99).

Станція Рязанская-сортировочная, иначе Рыбное, паходится на двупутномъ участкѣ Москва-Рязань Московско-казанской ж. дороги, въ 12-ти верстахъ отъ ст. Рязань. Движеніе поѣздовъ на участкѣ производится по лѣвому пути.

Московско-казанская дорога, доставляя значительное количество грузовъ съ юга и юго-востока въ Москву, вмѣстѣ съ тѣмъ, на участкѣ Москва-Рязань, служитъ транзитнымъ путемъ для большого количества грузовъ, направляющихся на прилегающія къ Москвѣ линіи желѣзныхъ дорогъ.

Передача на ст. Рязань съ Рязанско-уральской жел. дороги, ко времени устройства ст. Рыбное, достигла до 1200 вагоновъ въ сутки, а, припимая во вниманіе пріемъ сверхъ обмѣна до 100 цистернъ и специальныхъ вагоновъ,—до 1300 вагоновъ. Число вагоновъ съ грузами, прибывающихъ на ст. Рязань съ Рязанско-казанскаго отдѣленія, достигало въ среднемъ 200 вагоновъ и въ близкомъ будущемъ ожидалось увеличеніе прибытія до 380 вагоновъ въ сутки, такъ что размѣръ грузоваго движенія къ Москвѣ опредѣлялся приблизительно до 1700 вагоновъ. Передача же съ Рязанско-уральской ж. д. собственно на участокъ Рязань-Москва была очень невелика.

Всѣ направляющіеся такимъ путемъ изъ Рязани къ Москвѣ груженные вагоны,—въ видахъ своевременной и удобной передачи большей части ихъ на примыкающія къ Москвѣ линіи другихъ дорогъ,

*) По даннымъ записокъ и чертежей, доставленныхъ намъ инженерами Цеглинскимъ и Семковымъ-Савойскимъ и управленіемъ М.-каз. ж. д.

и также правильнаго слѣдованія товарныхъ поѣздовъ на участкѣ Рязань-Москва—должны были быть разсортированы по назначеніямъ, для соотвѣстственнаго составленія товарныхъ поѣздовъ, слѣдующихъ изъ Рязани къ Москвѣ.

Между тѣмъ, не только при указанномъ, но и при значительно меньшемъ движеніи (даже при 800 проходящихъ вагонахъ), ст. Рязань, при имѣвшихся на ней устройствахъ, оказывалась совершенно несостоятельной къ переработкѣ проходящихъ чрезъ нее вагоновъ. Послѣдствіемъ такого положенія вещей являлись отцѣпки на промежуточныхъ станціяхъ отъ всѣхъ поѣздовъ, вызывавшія задержки поѣздовъ на станціяхъ и задержки въ движеніи на линіи, такъ какъ при густомъ движеніи задержка одного какого-либо товарнаго поѣзда всегда отражается и на слѣдующихъ, замедляетъ общій оборотъ подвижнаго состава, увеличиваетъ расходъ топлива и затрудняетъ работу паровозной и поѣздной прислуги.

Кромѣ того надлежитъ замѣтить, что московскія станціи Московско-казанской ж. дороги были рассчитаны на то, что весь грузъ, слѣдующій на Николаевскую и за нее лежащія дороги, прослѣдуетъ прямо на передаточную станцію Перегрузная-николаевская безъ захода на какую либо изъ московскихъ станцій. Между тѣмъ безъ выдѣленія прямыхъ транзитныхъ поѣздовъ, при паличии въ каждомъ поѣздѣ вагоновъ по назначенію на московскія станціи, всѣ поѣзда должны приниматься на Московскую-сортировочную станцію, гдѣ уже и выдѣляются вагоны на Николаевскую, Брестскую, Ярославскую и др. дороги. По плану же устройства Московская-сортировочная станція предназначалась лишь для сортировки по платформамъ и другимъ мѣстамъ прибытія (выгрузки) груза по назначенію въ Москву, что, при существующихъ условіяхъ, оказывается недостижимымъ и вызываетъ необходимость маневровъ на товарныхъ станціяхъ, для того не приспособленныхъ.

А такъ какъ и ст. Рязань Московско-казанской ж. дороги, и станція Москва-сортировочная, по недостатку близъ нихъ мѣста, не могли быть развиты до требуемыхъ размѣровъ, то остановились на мысли устроить близъ ст. Рязань, какъ пункта наибольшаго скопленія слѣдующихъ на Москву груженныхъ вагоновъ, новую сортировочную станцію для разсортировки вагоновъ и составленія поѣздовъ, слѣдующихъ по направленію къ Москвѣ. Это рѣшеніе устраняло неизбѣжныя при развитіи ст. Москвы-сортировочной затрудненія при выдѣленія мѣстныхъ грузовъ, слѣдующихъ на станціи участка Рязань-Москва. Казанскую сортировочную станцію рѣшено было

сдѣлать уклонной по типу заграничныхъ станцій Дрезденъ, Шиллдонъ, Эджиль и др., причемъ продольный профиль и расположеніе путей сортировочной станціи должны быть такъ спроектированы, чтобы всѣ манипуляціи при сортировкѣ вагоновъ и составленіи поѣздовъ, съ момента прибытія ихъ на станцію и до отправленія со станціи уже пересортированными, производились исключительно дѣйствіемъ силы тяжести самихъ вагоновъ и по направленію движенія вагоновъ. Уклоны сортировочныхъ парковъ приняты до 0,01. Какъ извѣстно, работа по сортировкѣ вагоновъ при устройствѣ станціи этого типа заключается въ слѣдующемъ: прибывшій на одинъ изъ путей пріемнаго парка поѣздъ, по отцѣпкѣ и уходѣ по обходному пути поѣздного паровоза, раздѣляется на отдѣльные вагоны или отцѣпы вагоновъ одного и того же назначенія, и эти вагоны подѣ дѣйствіемъ только силы собственной тяжести спускаются внизъ по наклонному пути на одинъ изъ путей сортировочнаго парка, соотвѣтствующій данному назначенію. Для торможенія и остановки вагоновъ послѣдніе сопровождаются тормозильщиками съ аншпугами для торможенія.

Вагоны, подлежащіе отцѣпкѣ на промежуточныхъ станціяхъ, направляются съ пути опредѣленнаго направленія (мѣстный Рязань-Москва) по уклоннымъ путямъ къ такъ называемымъ рѣшеткамъ (жаровнямъ), при посредствѣ коихъ сортируются въ послѣдовательномъ порядкѣ расположенія станцій назначенія означеннаго направленія (участка Рязань-Москва) и въ такомъ порядкѣ поступаютъ на пути парка отправленія.

Съ сортировочнаго парка разсортированные вагоны поѣздовъ, не требующіе сортировки по станціямъ, спускаются на пути парка отправленія для составленія поѣзда. Составленные поѣзда такимъ образомъ отправляются далѣе обычнымъ путемъ по прицѣпкѣ поѣздныхъ паровозовъ.

Отдавая предпочтеніе, при устройствѣ новой Сортировочной станціи близъ ст. Рязань, типу сортировочныхъ станцій съ уклонными путями (въ виду болѣе совершеннаго производства всѣхъ маневровъ безъ помощи паровозовъ или употребленія другой силы),— при выборѣ мѣста расположенія этой станціи остановились на общемъ уклонѣ линіи на 169-173 верстахъ (черт. 98). Мѣсто это оказалось ближайшимъ къ Рязани изъ наиболѣе удобныхъ для расположенія сортировочной станціи пунктовъ, будучи расположено на уклонѣ (къ Москвѣ) въ 0,0059, что обусловливало сравнительно умѣренное количество земляныхъ работъ для образованія полотна

сортировочныхъ путей съ уклономъ. Сортировочная станція 169-173 вер. (черт. 99), состоитъ изъ слѣдующихъ главныхъ частей:

А—паркъ прибытія, заключающій 4 пути, предназначаемые для установки поѣздовъ, прибывающихъ изъ Рязани на сортировочную станцію; длина каждого изъ путей рассчитана на составъ поѣзда изъ 75 вагоновъ при 2 паровозахъ; уклонъ путямъ приданъ въ 0,01.

Пути на сортировочной станціи проектированы для 75 вагоновъ въ виду предположенія отправлять изъ Рязани въ Сортировочную назначаемые для сортировки товарные поѣзда въ составѣ 75 вагоновъ при двухъ паровозахъ, изъ которыхъ одинъ подталкивающий.

Б—паркъ сортировочный, включаетъ въ себѣ 11 сортировочныхъ путей, служащихъ для разсортировки прибывающихъ поѣздовъ по направлениамъ. Всѣ эти пути рассчитаны въ предположеніи возможности помѣщенія на каждомъ изъ нихъ 75 вагоновъ и расположены на уклонѣ 0,008-0,010.

Назначеніе каждого изъ этихъ путей слѣдующее:

1-ый и 2-ой—для вагоновъ, предназначенныхъ къ передачѣ на Н. ж. д., 3-ій для вагоновъ, предназначенныхъ къ передачѣ на Мос.-кур. ж. д., 4-ый для вагоновъ, предназначенныхъ къ передачѣ на М.-бр. ж. д., 5-ый для вагоновъ, предназначенныхъ къ передачѣ на М.-яр.-ар. ж. д., 6-ой для вагоновъ, предназначенныхъ къ передачѣ на М.-н. ж. д., 7-ой для вагоновъ, слѣдующихъ къ Казани, 8-ой для вагоновъ, подлежащихъ возврату (бракованныхъ) на Р.-у. ж. д., 9-ый для вагоновъ, слѣдующихъ съ грузомъ на ст. Москва, 10-ый для вагоновъ, слѣдующихъ съ грузами на остальные станціи Моск.-рязанскаго участка дороги, 11-ый для вагоновъ съ живностью, слѣдующихъ на ст. Перово.

Замѣтимъ отъ себя, что съ устройствомъ М.-в.-р. ж. д., на которую въ Москвѣ передается съ М.-к. ж. дороги значительное число вагоновъ, очевидно, оказалась необходимость и въ пути этого направленія въ сортировочномъ паркѣ; возможно, что для сего предназначенъ п. № 8, въ виду того, что вагоновъ, ввозимыхъ на Р.-у. ж. д., ничтожное количество.

В—группа такъ называемыхъ рѣшетокъ. Каждая изъ нихъ состоитъ изъ пяти путей на 14 вагоновъ каждый и служатъ онѣ для сортировки по географическому положенію станцій вагоновъ съ грузами, слѣдующими на станціи до Москвы, т. е. для сортировки мѣстныхъ поѣздовъ участка Рязань - Москва.

Г—паркъ отправленія поѣздовъ со станціи, изъ 6 путей, на которыхъ составляются и устанавливаются составы разсортирован-

ныхъ вагоновъ, готовыхъ къ отправленію поѣздами по направленію къ Москвѣ; пути эти по длинѣ соотвѣтствуютъ составу изъ 75 вагоновъ и двухъ паровозовъ и имѣютъ уклонъ въ сторону Москвы 0,001.

Кромѣ перечисленныхъ основныхъ группъ путей, имѣется еще обходный путь (а, а) для прохода поѣздныхъ паровозовъ вдоль приѣмныхъ, сортировочныхъ и путей отправленія въ депо: два пути (б, б) для выкидки и сортировки тормазныхъ вагоновъ; путь къ депо, два пути (в, в) для подачи вагоновъ къ перегрузочной платформѣ, пути у депо (г, г) для входа и выхода паровозовъ и запасный путь (д) для установки ошибочно направленныхъ при сортировкѣ вагоновъ.

Какъ мы уже сказали, группировка вагоновъ по станціямъ въ сборныхъ поѣздахъ производится на рѣшеткахъ (жаровняхъ) группы В, дающихъ возможность группировать по $5 \times 5 = 25$ станціямъ.

При передачѣ вагоновъ съ парка сортировки по категоріямъ или съ группировочныхъ рѣшетокъ (жаровень) на паркъ отправленія можетъ быть сдѣлана подборка тормазовъ помощью выкидныхъ путей (б, б); для той же цѣли служить вагонный поворотный кругъ съ короткими тупиками, дающій возможность поставить тормазную площадку вагона въ надлежащемъ направленіи по движенію поѣзда.

Такъ какъ группировка по станціямъ требуется лишь для сборныхъ поѣздовъ, то группировочныя рѣшетки, ради сокращенія станціи, расположены не между паркомъ отправленія и паркомъ сортировки по категоріямъ, а рядомъ съ послѣднимъ паркомъ, и вагоны сборныхъ поѣздовъ направляются съ парка прибытія непосредственно на группировочныя жаровни. Для даннаго случая расположеніе это особенно удобно потому, что къ указанной сортировкѣ по станціямъ нужно прибѣгать лишь для одного участка Рязань-Москва. На уклонѣ 0,01 расположенъ паркъ прибытія и стрѣлочныя улицы парка сортировки; паркъ отправленія имѣетъ уклонъ 0,001. Практика эксплуатаціи станціи показала, что при проектировкѣ станцій уклонъ былъ назначенъ правильно; даже при самыхъ неблагопріятныхъ условіяхъ погоды вагоны двигаются подъ вліяніемъ одной лишь силы тяжести, а съ другой стороны эксплуатація станціи не является опасной.

Рязанская сортировочная станція до сихъ поръ перерабатывала (въ западномъ направленіи движенія) не болѣе 1500 вагоновъ въ сутки, однако этимъ количествомъ вагоновъ далеко не исчерпывалась производительность станціи, предѣломъ коей при существующемъ путевоомъ устройствѣ можно считать 2500-3000 вагоновъ въ сутки.

Стрѣлки, выходящія на главный путь, какъ и стрѣлки вход-

ныя и выходныя парка прибытія поѣздовъ и выходныя парка отправленія, а также расположенныя на обходномъ пути централизованы (32 стрѣлки) и управляются изъ 3 постовыхъ будокъ №№ 1, 2 и 3. Прочія же стрѣлки переводятся въ ручную.

Разстояніе между осями всѣхъ путей принято въ 2,50 саж., за исключеніемъ двухъ путей парка отправленія поѣздовъ, гдѣ разстояніе это увеличено до 3,25 саж.—для болѣе удобнаго расположенія водопроводныхъ крановъ для водопоя скота.

По нашему мнѣнію, въ цѣляхъ удобной очистки отъ снѣга путей, что весьма важно для успѣшной работы станціи—слѣдовало бы увеличить ширину междоутія.

Работа по сортировкѣ вагоновъ на ст. Рязань-сортировочная заключается въ слѣдующемъ. Прибывшій изъ Рязани на одинъ изъ путей пріемнаго парка поѣздъ, по отцѣпкѣ паровозовъ и уходѣ ихъ по обходному пути (а), раздѣляется на отцѣпы, т. е. отдѣльные вагоны или группы вагоновъ одного и того же назначенія, и затѣмъ эти отцѣпы послѣдовательно приводятся въ движеніе и, находясь на уклонѣ, подъ дѣйствіемъ силы тяжести спускаются на соотвѣтственный путь сортировочнаго парка. На немъ вагоны останавливаются или помощью вагонныхъ тормозовъ, если въ группѣ имѣется тормозной вагонъ, или помощью аншпуговъ, или тормозными башмаками, укладываемыми на путевые рельсы въ мѣстахъ, опредѣленныхъ для остановки вагоновъ даннаго назначенія.

Вагоны, подлежащіе отцѣпкѣ на промежуточныхъ къ Москвѣ станціяхъ, направляются съ пути прибытія по уклоннымъ путямъ непосредственно на пути, такъ называемыхъ, рѣшетокъ (В), гдѣ сортируются въ послѣдовательномъ порядкѣ станцій участка Рязань-Москва. Вагоны, подлежащіе перегрузкѣ (бракованные и со сборнымъ грузомъ), направляются по путямъ (в, в) къ перегрузной платформѣ. Съ путей сортировочнаго парка (Б) и рѣшетокъ (В) разсортированные уже вагоны спускаются внизъ на пути парка отправленія для составленія поѣздовъ.

Длина всѣхъ путей равна 26,27 версты при 89 стрѣлочныхъ переводахъ тангенса въ $\frac{1}{9}$, за исключеніемъ переводовъ, выходящихъ на главный путь, гдѣ тангенсъ принятъ въ $\frac{1}{11}$.

Для освѣщенія станціонной территоріи установлено 30 большихъ дуговыхъ электрическихъ фонарей.

Протяженіе всей станціи составляетъ 4,5 версты.

Для оборудованія станціи Рязань-сортировочная устроены слѣдующія сооруженія:

1) Водоснабженіе станціи изъ р. Дубенки съ устройствомъ водоемнаго зданія съ бакомъ на 8 кв. саж., водоподъемнаго зданія площ. 26,00 кв. саж., причемъ послѣднее одновременно служитъ и машиннымъ зданіемъ для электрическаго освѣщенія станціи. Вода проведена въ депо, къ путевому крану, а также къ 15 кранамъ для водопоя скота.

2) Паровозное зданіе на 3 стойла съ поворотнымъ при немъ кругомъ.

3) Поворотный кругъ діам. 17 ф. для тормозныхъ вагоновъ.

4) Зданіе для передаточной конторы и аппаратной.

5) Перегрузочная крытая платформа, длиною 50 саж.

6) Группа жилыхъ домовъ: а) казарма дорожнаго мастера и артели, б) домъ для начальника станціи и помощника его, в) домъ для помощника начальника депо и 2-го помощника начальника станціи, г) два дома для техническихъ агентовъ, составителей, осмотрщиковъ, телеграфистовъ, машиниста и кочегаровъ депо; д) дежурныя комнаты для кондукторскихъ и паровозныхъ бригадъ, и е) дежурныя комнаты для артелей рабочихъ тормозильщиковъ (башмачниковъ).

7) Три двухъэтажныхъ зданія для центрального управленія стрѣлками и сигналами.

8) Будки для постовыхъ стрѣлочниковъ.

9) Будки для временнаго пребыванія и обогрѣванія въ зимнее время дежурныхъ тормозильщиковъ и сѣпщиковъ.

Для разсортировки и пересоставленія поѣздовъ обратнаго—порожняго направленія, устроены по лѣвую сторону три особыхъ парка путей:

а—паркъ прибытія изъ 3 путей, рассчитанныхъ на составъ 75 вагоновъ (при 2 паровозахъ),—соединенныхъ съ 1 главнымъ путемъ.

б—паркъ сортировки изъ 7 путей, изъ нихъ: два на 60 вагоновъ каждый для передачи вагоновъ (порожнихъ) на Р.-у. ж. д., два на 60 вагоновъ каждый для передачи груженыхъ и порожнихъ вагоновъ на Казань и прилегающія вѣтви, остальные 3 пути разной длины для разсортировки мѣстныхъ грузовъ и порожняго состава.

в—паркъ отправленія поѣздовъ—изъ 3 путей (на 75 вагоновъ каждый), причемъ два изъ нихъ могутъ служить обгонными путями для поѣздовъ, не требующихъ сортировки.

Вся длина этихъ путей 9,11 версты съ 21 стрѣлочными переводами, изъ которыхъ 6 входныхъ стрѣлокъ и выходящія на 1 главный путь централизованы.

Работа на этих парках производится паровозами обыкновенным образом.

Объ станции могут действовать независимо одна от другой, выполняя каждая свое назначение.

Скажем несколько словъ объ этой станціи. Насколько намъ извѣстно, расходы по содержанію ея оказались настолько велики, что она дѣйствуетъ только въ періодъ напряженной работы на дорогѣ, прекращая въ остальное время свою работу, въ цѣляхъ экономіи. Такое положеніе дѣла намъ кажется ненормальнымъ. Стоимость переработки вагона исчислялась въ 20 к., и предполагалось, что стоимость эта понизится даже до 9 к. при значительномъ числѣ перерабатываемыхъ вагоновъ. Какъ кажется, дѣйствительность не оправдала ожиданій и стоимость переработки оказалась значительно большею. Къ сожалѣнію, намъ этого не удалось выяснить, но мы думаемъ, что вообще станція со схемою въ послѣдовательномъ порядкѣ парковъ дороги въ эксплуатаціи. Въ данномъ случаѣ значительнымъ накладнымъ расходомъ ложились расходы по электрическому освѣщенію. Но думается намъ, что въ этомъ опасеніи расходовъ не учтены и выгоды по уменьшенію времени простоя вагоновъ. По нашему мнѣнію, составляя поѣзда на станціи грузоваго направленія не изъ одного только направленія *), а изъ двухъ или даже трехъ направленій въ видѣ двухъ-трехъ группъ вагоновъ, можно ускорить оборотъ вагоновъ и удешевить эксплуатацію, организовавъ надлежащее обслуживаніе станціи. Въ послѣднемъ вся суть дѣла.

Отмѣтимъ, что то удобство расположенія рѣшетокъ, о которомъ мы выше говорили, въ томъ случаѣ, когда работа уменьшается, оказывается уже недостаткомъ, такъ какъ рѣшетки эти нельзя использовать для сортировки поѣздовъ другихъ направленій по пунктамъ подачи находящихся въ нихъ вагоновъ. Если бы рѣшетки были между парками сортировочнымъ и отправленія, возможно было бы для облегченія Москвы-сортировочной Московско-казанской ж. д. и ст. Перово сортировать поѣзда этихъ назначеній (или группы вагоновъ этихъ назначеній) по тѣмъ категоріямъ (подраздѣленіямъ), на которыя разбиваются эти поѣзда на указанныхъ станціяхъ, т. е. продѣлать здѣсь ту работу, которая дѣлается на Москвѣ-сортиро-

*) Что при меньшемъ числѣ вагоновъ требуется больше времени между отправками поѣздовъ одного направленія, т. е. создается большой простой вагоновъ и большіе промежутки между періодами работы башмачниковъ, составителей и т. д., намъ кажется настолько яснымъ, что это не требуетъ поясненія.

вочной и на станціи Перово (довольно таки стѣсненныхъ), такъ что поѣзда на эти станціи были бы уже подобраны и по пунктамъ ихъ подраздѣленія (подачи). Возможно это и при данной схемѣ, но уже прибѣгая къ содѣйствію паровоза, т. е. вытягивая паровозомъ отсортированный поѣздъ извѣстнаго направленія съ сортировочнаго пути на пути прибытія и вновь спуская его вагоны съ послѣднихъ путей, но не на сортировочные пути, а на рѣшетки, а съ нихъ уже на пути отправленія.

Ст. Лазы *) Варшавско-вѣнской жел. дороги.

(Черт. 100 и 101).

Главный предметъ перевозки на Варшавско-вѣнской жел. дорогѣ составляетъ каменный уголь, нагрузка котораго производится въ каменноугольныхъ кояхъ, расположенныхъ въ районѣ станцій Домброва, Сосновецъ и Стржемешицы.

Производство каменнаго угля ежегодно возрастаетъ; именно, въ 1877 году нагружалось не болѣе 200 вагоновъ въ сутки, а въ послѣдніе годы число нагружаемыхъ вагоновъ возросло до 900 и въ скоромъ времени превыситъ 1000 вагоновъ.

Станціи, къ которымъ примыкаютъ подъѣздные пути къ коямъ, многократно развивались, но затѣмъ, за недостаткомъ свободной территоріи, не могли подвергнуться дальнѣйшему развитію, а между тѣмъ по размѣрамъ своимъ онѣ не были въ состояніи ни принимать, ни въ особенности производить надлежащую сортировку отправляемыхъ поѣздовъ.

Послѣдствіемъ такого состоянія станцій каменноугольнаго района явилось:

- 1) загроможденіе этихъ станцій подвижнымъ составомъ, ожидающимъ очереди при подачѣ подъ нагрузку;
- 2) неполная и неточная сортировка выходящихъ поѣздовъ, что вызываетъ: а) необходимость довольно сложныхъ маневровъ на промежуточныхъ станціяхъ съ цѣлью отцѣпки отъ проходящихъ поѣздовъ вагоновъ, назначенныхъ для этихъ станцій; б) опозданія въ движеніи этихъ поѣздовъ, вызванныя маневрами по отцѣпкѣ на промежуточныхъ станціяхъ, что, въ свою очередь, при густомъ движеніи, вызываетъ общее замѣшательство въ движеніи на дорогѣ;

*) По даннымъ записки и чертежей, доставленныхъ управленіемъ Варшавско-вѣнской жел. дороги.

3) послѣ отцѣпки значительнаго числа вагоновъ на промежуточныхъ станціяхъ проходъ по значительному протяженію дороги поѣздовъ былъ въ уменьшенномъ составѣ, послѣдствіемъ чего явилась неполная утилизація силы тяги паровозовъ и искусственное увеличеніе густоты движенія;

4) увеличеніе времени оборота вагоновъ и неполная утилизація парка подвижнаго состава.

Для устраненія этихъ неудобствъ и для возможности упорядоченія движенія на дорогѣ оказалось необходимымъ:

а) устроить центральную сортировочную станцію для всѣхъ вагоновъ, слѣдующихъ съ грузомъ изъ Домбровскаго каменноугольнаго бассейна, такъ, чтобы отъ этой станціи отправлялись въ полномъ составѣ поѣзда съ вагонами, назначенными до окончательныхъ или главныхъ узловыхъ станцій, и чтобы сборные поѣзда были составляемы въ порядкѣ, позволяющемъ отцѣпку вагоновъ на промежуточныхъ станціяхъ безъ сложныхъ маневровъ;

б) устроить центральное депо для порожнихъ вагоновъ, изъ котораго во всякое время возможно было бы подать требуемое число вагоновъ подъ нагрузку къ копиямъ и заводамъ Домбровскаго бассейна.

Самымъ подходящимъ мѣстомъ для устройства этой центральной сортировочной станціи явилась станція Лазы по слѣдующимъ соображеніямъ:

1) по сосѣдству станціи имѣлось достаточно незастроенныхъ земель, которыя можно пріобрѣсти за непреувеличенную цѣну;

2) станція расположена въ самой высшей точкѣ дороги, такъ что груженные поѣзда изъ Домбровскаго бассейна могутъ слѣдовать до центральной сортировочной ст. Лазы въ уменьшенномъ составѣ, послѣ же пересортировки могутъ слѣдовать въ полномъ составѣ. Если въ этомъ послѣднемъ отношеніи встрѣтилось бы затрудненіе на переговѣ Лазы-Заверце, то оно могло бы быть устранено посредствомъ перестройки продольнаго профиля дороги на протяженіи, не превосходящемъ 4 верстъ, съ примѣненіемъ минимальныхъ подъемовъ;

3) достаточная близость ст. Лазы къ станціямъ, расположеннымъ въ районѣ самой большой нагрузки, для удобной и скорой подачи требуемаго числа и рода порожнихъ вагоновъ;

4) удобное раздѣленіе главной линіи отъ Варшавы до Сосновецъ на два участка: Варшава-Лазы и Лазы-Сосновецъ-Граница, эксплуатація которыхъ въ отношеніи техническаго движенія могла бы производиться на разныхъ условіяхъ. При этомъ станція Лазы со-

ставляла бы оконечную станцію для товарных кондукторскихъ бригадъ, которыя имѣли бы возможность сопровождать товарные поѣзда на всемъ этомъ участкѣ безъ смѣны, не оставаясь на службѣ непрерывно свыше допущеннаго для этого времени. Этимъ облегчилось и упростилось бы составленіе оборота кондукторскихъ бригадъ и достигнута была бы болѣе экономная утилизація этихъ бригадъ;

б) удобное топографическое расположеніе существующей ст. Лазы, позволяющее обѣ сортировочныя станціи расположить на скатахъ и такимъ образомъ примѣнить для упрощенія и ускоренія сортировки силу тяжести съ устройствомъ хребтовъ;

в) наконецъ, имѣющіеся въ обѣ стороны ст. Лазы скаты главной линіи позволяютъ раздѣлить проектируемую здѣсь сортировочную станцію на двѣ части, одну для вагоновъ четныхъ поѣздовъ, груженыхъ углемъ, и другую для вагоновъ печетныхъ поѣздовъ, преимущественно порожнихъ, располагая первую изъ нихъ по лѣвую сторону главной линіи (считая отъ Варшавы), а вторую по правую сторону и по направленію къ Домбровскому району отъ станціи Лазы. При этомъ достигается нѣсколько важныхъ преимуществъ:

а) полное устраненіе пересѣченія маршрутовъ какъ пассажирскихъ, такъ и товарныхъ поѣздовъ, что даетъ гарантію безопасности и безостановочности движенія;

б) самое рациональное размѣщеніе сортировочныхъ путей съ соблюденіемъ принципа минимальнаго передвиженія вагоновъ во время маневровъ, при которомъ вагоны, сортируясь, постоянно приближаются къ мѣсту своего назначенія;

в) получается возможность построить сортировочную станцію въ два приѣма: сначала болѣе неотложную часть для груженыхъ вагоновъ (четныхъ поѣздовъ), а потомъ для порожнихъ.

Согласно вышеизложенному, сортировочная станція для четныхъ поѣздовъ начинается стрѣлкою на верстѣ 263,0 въ главномъ пути № II въ предѣлахъ существующей ст. Лазы, и состоитъ:

а) изъ парка 6 приѣмочныхъ путей, каждый полезною длиною въ 300 пог. саж. для помѣщенія самаго длиннаго товарнаго поѣзда. Крайній путь этого парка назначается вытяжнымъ для слѣдующаго сортировочнаго парка. Соединеніе между приѣмочнымъ и сортировочнымъ парками проектируется такъ, чтобы отцѣпка поѣздаго паровоза отъ поѣзда, оставляемаго на одномъ изъ приѣмочныхъ путей, и дальнѣйшее слѣдованіе этого паровоза по специально для этого назначенному объѣздному пути могли производиться независимо отъ производства маневровъ въ сортировочномъ паркѣ;

б) изъ собственно сортировочнаго парка, расположеннаго между верстами 261,2 и 262,1. Паркъ этотъ раздѣляется на двѣ главныхъ части: парка 6 длинныхъ путей (группа II-а), для сортировки вагоновъ, назначенныхъ на главныя станціи, напр. Варшава, Лодзь, Ченстоховъ, на которыя направляются полные поѣзда, и изъ двухъ рѣшетокъ для двойной сортировки: по участкамъ дороги и по станціямъ даннаго участка. Участки и дороги, по которымъ предполагается сортировка, могутъ быть:

- 1) Лазы-Ченстоховъ,
- 2) Ченстоховъ-Петроковъ,
- 3) Петроковъ-Скерневицы,
- 4) Скерневицы-Александровъ и
- 5) Скерневицы-Варшава.

Сообразно этому проектируется 5 путей для сортировки по участкамъ (группа IIб). Для сортировки вагоновъ на промежуточныя станціи участковъ назначается группа IIв, состоящая изъ 5 короткихъ путей;

в) наконецъ, остальную часть сортировочной станціи для четныхъ поѣздовъ составляетъ паркъ для постановки и отправки готовыхъ четныхъ поѣздовъ, состоящій изъ 5 путей, каждый полезною длиною въ 300 пог. саж., для помѣщенія самыхъ длинныхъ допускаемыхъ на дорогѣ поѣздовъ въ 150 осей, и изъ пути для объѣзда паровозовъ, составляющаго продолженіе такого же пути около сортировочнаго парка. По этому послѣднему пути поѣздной паровозъ, оставившій на приѣмочномъ пути привезенный имъ поѣздъ еще несортированнымъ, подѣзжаетъ въ голову готоваго надлежаще составленнаго поѣзда, для котораго заготовленные заблаговременно документы имѣетъ уже состоящая при немъ поѣздная прислуга, и съ нимъ отправляется въ дальнѣйшій путь.

Сортировочная станція для нечетныхъ поѣздовъ состоитъ изъ такихъ же частей, расположенныхъ въ такомъ же самомъ порядкѣ. Въ виду, однако же, того, что нечетные поѣзда состоятъ преимущественно изъ порожнихъ вагоновъ, а сортировка незначительнаго числа груженыхъ вагоновъ можетъ производиться сразу по станціямъ, въ конструкціи собственно сортировочнаго парка примѣнено упрощеніе, состоящее въ томъ, что паркъ этотъ проектируется лишь изъ одной группы въ 5 путей. Рядомъ съ группою собственно сортировочныхъ путей предполагается уложить группу изъ 14 тупиковыхъ путей, въ которой можетъ помѣститься 1.500 вагоновъ и которая служитъ стоянкою для порожнихъ вагоновъ, что особенно важно во время праздниковъ, при бездѣйствіи коней и пѣкаторыхъ заводовъ.

Сортированіе поѣздовъ предполагается производить малеврными паровозами, но съ примѣненіемъ силы тяжести. Съ этой цѣлью каждую группу путей какъ той, такъ и другой части ставціи (за исключеніемъ группы запасныхъ путей, назначаемыхъ для стоянки порожнихъ вагоновъ) предполагается расположить въ уклонѣ и отдѣлить отъ слѣдующей за ней группы хребтомъ.

Назначеніе этихъ хребтовъ двоякое:

во-1-хъ, при проталкиваніи черезъ нихъ вагоновъ достигнуть сжатія буферовъ и этимъ облегчить расцѣпку сцепныхъ приборовъ; во-2-хъ, облегчить остановку и торможеніе вагоновъ, попавшихъ въ данную группу *).

Примѣненіе къ проектируемой сортировочной станціи сплошнаго уклона около 0,01, по примѣру сортировочной Дрезденъ-Фридрихштаттъ, оказывается неподходящимъ по слѣдующимъ причинамъ:

1) Слишкомъ малой разницы отмѣтокъ главной линіи въ точкахъ входа и выхода поѣздовъ изъ сортировочной станціи.

2) Во избѣжаніе недостатковъ присущихъ этой системѣ сортировки **) и состоящихъ:

а) въ затруднительности расцѣпки вагоновъ;

б) въ затруднительности ихъ остановки, какъ показалъ опытъ саксонскихъ жел. дорогъ, на которыхъ, кромѣ башмаковъ, употребляемыхъ для остановки вагоновъ на сортировочныхъ путяхъ, постепенно вводятся ручные боковые тормазы у всѣхъ товарныхъ вагоновъ.

Недостатки эти при полной неподготовкѣ и неопытности персонала составителей могли бы причинить серьезныя затрудненія.

Проектируемыхъ размѣровъ сортировочная станція можетъ успѣшно сортировать не менѣе 2.000 груженыхъ и столько же порожнихъ вагоновъ въ сутки.

Въ виду, однако же, постоянно возрастающаго движенія, въ будущемъ размѣры эти могутъ оказаться недостаточными, Во избѣжаніе могущихъ возникнуть усложненій, на проектѣ черт. 100 пунктирными линіями нанесено будущее развитіе этой станціи до двойнаго противъ нынѣ проектируемаго размѣра и сообразно этому запроектировано сразу нѣсколько большее отчужденіе земель.

*) *Наше примѣчаніе.* Не раздѣляя этого взгляда, мы не можемъ, однако, пройти молчаніемъ это положеніе, такъ какъ хребты (горки) эти устроены и, по нашему мнѣнію, представляютъ собою исполненіе абсурдной идеи, о чемъ подробно скажемъ нѣсколько словъ ниже.

**) *Наше примѣчаніе.* Это мнѣніе также невѣрно, о чемъ скажемъ подробнѣе ниже.

Сверхъ путей для успѣшнаго производства манипуляціи по сортировкѣ поѣздовъ, на сортировочной станціи проектируются слѣдующія зданія и сооружеія:

Конторы техническія и коммерческія въ числѣ 4-хъ, а именно: по одной при каждомъ изъ пріемочныхъ и отправочныхъ парковъ. Каждая изъ конторъ при пріемочныхъ путяхъ состоитъ изъ 3 комнатъ общео площадью въ 20 кв. саж. Каждая изъ конторъ при отправочныхъ путяхъ на 2 комнаты больше предыдущихъ, въ виду присоединенія къ нимъ входныхъ центральныхъ и блокировочныхъ постовъ. Какъ тѣ, такъ и другія проектированы такъ, чтобы ихъ возможно было легко развить.

Централизація стрѣлокъ въ главныхъ путяхъ на всемъ протяженіи сортировочной станціи, т. е. отъ версты 260,0 до 266,0, со включеніемъ ея въ общую систему блокировки пути, для чего, кромѣ центральныхъ и блокъ-аппаратовъ, потребуется устройство двухъ центральныхъ будокъ на концахъ существующей станціи.

Жилые дома, общео площадью въ 200 кв. саж., для помѣщенія части служащихъ, число которыхъ въ сравненіи съ существующимъ значительно увеличится.

Ночлежныя комнаты для кондукторскихъ бригадъ на 150 кроватей, считая въ общемъ по 2 кв. саж. за кровать, общео площадью въ 300 кв. саж. Такой размѣръ числа дежурныхъ комнатъ необходимъ въ виду предполагаемаго назначенія этой станціи оконечною для маршрутовъ кондукторскихъ бригадъ товарныхъ поѣздовъ малой скорости.

Телефоны для удобнаго и скорого сообщенія 4 конторъ съ начальникомъ главной станціи, а также 4-хъ составителей: двухъ сортировочныхъ и двухъ отправочныхъ парковъ — всего 9 постовъ на протяженіи 6 верстъ.

Паровозное зданіе проектируется для помѣщенія въ немъ 4-хъ паровозовъ, съ возможностью развить его впослѣдствіи до требуемаго числа стойлъ.

Электрическая станція, одну или двѣ, общео производительностью около 160 лошад. силъ, для освѣщенія всей станціонной территоріи 70-ью дуговыми 12 амперовыми лампами, для освѣщенія всѣхъ служебныхъ помѣщеній камильными лампочками и для доставленія двигательной силы: въ водокачкѣ, для передвиженія стрѣлокъ и другихъ цѣлей, со всѣми необходимыми принадлежностями.

Водоснабженіе станціи, состоящее въ устройствѣ новаго водоемнаго зданія, водопроводныхъ трубъ и путевыхъ гидравлическихъ

крановъ, сначала лишь въ приѣмочныхъ паркахъ, на томъ основаніи, что въ мѣстахъ этихъ одинаково удобно снабжаться водою какъ поѣзднымъ, такъ и маневрнымъ паровозомъ.

Наконецъ, соотвѣтственное удлиненіе существующихъ искусственныхъ сооружений.

Стоимость всѣхъ поименованныхъ выше работъ исчислена въ 1.100.000 руб.

Разсмотримъ этотъ проектъ, нынѣ почти уже законченный, такъ какъ станція для четныхъ поѣздовъ закончена весною сего года и сдана въ эксплуатацію, а остальная часть станціи для нечетныхъ поѣздовъ другого направленія будетъ скоро передана эксплуатаціи. Въ расположеніи путей сдѣланы нѣкоторыя дополненія, показанныя на схематическомъ чертежѣ (черт. 101). Работа станціи и назначеніе парковъ и путей совершенно ясны изъ чертежа и приведенныхъ таблицъ, и потому мы не будемъ этого касаться, но рассмотримъ нѣкоторыя принципиальныя стороны этого проекта.

Изъ профиля парковъ видно, что пути приѣмнаго парка запроектированы съ уклономъ въ 0,002. Если бы они были запроектированы въ площадкѣ, то подошва горки (а) была бы на 0,60 с. выше и самую горку легче можно было бы еще поднять, если бы то оказалось нужнымъ. Какое же значеніе имѣетъ здѣсь назначеніе уклона въ 0,002 саж.? Можно предположить, что въ данномъ случаѣ считались съ тѣмъ обстоятельствомъ, что ст. Лазы расположена въ вершинѣ и чтобы въ случаѣ угона вѣтромъ вагоновъ съ приѣмнаго парка они не покатались бы далѣе за станцію уже по уклону. Но чтобы предупредить это, имѣется на ст. Лазы подъемъ въ сторону Сосновецъ въ 0,0175 на 217 с. и имѣются стрѣлки, которыя могли бы направить эти вагоны на боковые пути.

Мы обращаемъ вниманіе на эту потерю высоты въ 0,60 с., потому что уклонъ главнаго пути здѣсь небольшой (0,00356). Слѣдовательно, чтобы использовать вполне силу тяжести, казалось не слѣдовало бы терять имѣющуюся высоту паденія, а слѣдовательно и крутизну скатовъ въ послѣдующихъ паркахъ.

Слѣдующая между приѣмнымъ и сортировочнымъ паркомъ горка вызываетъ нѣсколько нашихъ соображеній. За нею, на уклонѣ въ $\frac{0,010}{100 \text{ с.}}$, $\frac{0,008}{150 \text{ с.}}$ и $\frac{0,004}{63 \text{ с.}}$, расположена группа IIa, для выкидки на нее вагоновъ, которые потомъ не группируются по станціямъ, такъ какъ каждый ея путь предназначенъ для определенной станціи, именно: 1 и 2 для вагоновъ въ Варшаву, 3 и 4—въ Лодзь и 5 въ

Объяснение о назначеніи путей къ черт. 101.

Сортировочная поѣздовъ четныхъ (груженыхъ).

Группа I.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. Саж.
1	Пріемочные пути	316,50
2		300,00
3		300,00
4		300,00
5		300,00
6	Вытяжной путь . . .	342,00
Всего . .		1858,50

Группа III.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. Саж.
1	Паровозный путь	277,25
2		300,00
3		300,00
4		300,00
5	Отправочные пути . .	300,00
6		320,60
Всего.		1797,85

Группа I = 1858,50 саж.
 " III = 1797,85 "
 " IIa = 1585,00 "
 " IIб = 835,00 "
 " IIв = 198,00 "
 Всего . 6274,35 саж. полез. дл.

Группа IIa.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. Саж.
1	въ Варшаву	272,50
2		260,00
3	въ Лодзь	260,00
4		260,00
5	въ Ченстоховъ	260,00
6	Запасной	272,50
Всего . .		1585,00

Группа IIб.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. Саж.
1	Лазы-Ченстоховъ . . .	160,00
2	Ченстоховъ-Петроковъ.	143,50
3	Петроковъ-Скjerneвицы.	143,50
4	Скjerneвицы-Алексадр.	143,50
5	Скjerneвицы-Варшава	132,50
5а	Запасной	112,00
Всего . .		835,00

Группа IIв.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. Саж.
1	{ Для вагоновъ на отдѣль- ныя станціи каждаго участка. }	52,00
2		36,50
3		36,50
4		36,50
5		36,50
	Паровозный путь . 560,00	—
	Всего .	198,00

Сортировочная поѣздокъ нечетныхъ (преимущественно порожнихъ).

Группа I.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. Саж.
1	Пріемочные пути	326,46
2		300,00
3		300,00
4		300,00
5		300,00
6	Вытяжной путь.	293,25
Всего.		1819,71

Группа I = 1819,71 саж.

" " = 955,00 "

" Па = 2462,52 "

" Пб = 1597,14 "

" III = 1836,46 "

Всего. . 8670,83 саж. поез. дл.

Группа III.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. Саж.
1	Отправочные пути	320,00
2		300,00
3		300,00
4		300,00
5		300,00
6		316,46
Всего.		1836,46

Группа II.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. Саж.
1	Сортировочные пути	107,50
2		105,50
3		137,50
4		169,50
5		201,50
6		233,50
Всего.		955,00

Группа IIa.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. Саж.
1	Запасные пути.	248,44
2		255,44
3		274,44
4		295,44
5		316,44
6		337,44
7		357,44
8		377,44
Всего.		2462,52

Группа IIб.

№	Назначеніе пути.	Полезная длина. (Саж.
	Паровозный путь 486,48	—
1	Запасные пути.	283,44
2		277,44
3		268,94
4		261,44
5		249,44
6		256,44
Всего.		1597,14

Ченстоховъ. Очевидно, что первые вагоны, спускаемые съ горки, приобрѣтаютъ большой разгонъ и должны вкатиться на третью горку и затѣмъ скатиться съ нея на паркъ обратно. Но послѣдующіе затѣмъ вагоны (второй отцѣпъ) уже не могутъ пользоваться этою горкою для указанной цѣли и потому должны быть остановлены ранѣе башмаками и т. п. средствами, иначе они разобьютъ вагоны перваго отцѣпа, такъ что третья горка для цѣли остановки вагоновъ *) уже не пригодна и пути второй группы являются обычными уклонными путями, но безъ ихъ преимуществъ на уклонной станціи, такъ какъ за ними расположена горка, которая мѣшаетъ вагоны эти спускать далѣе, пользуясь силой тяжести на уклонныхъ путяхъ, а требуетъ паровоза для того, чтобы перегнать вагоны черезъ эту горку. Выгоднѣе было бы спускать вагоны съ первой горки на пути горизонтальные или въ слабомъ уклонѣ, разъ съ этихъ путей (группа IIa) вагоны нельзя спустить на послѣдующій паркъ какъ съ уклонныхъ путей уклонныхъ станцій путемъ вынужденія изъ подъ нихъ башмаковъ или ослабленія тормозовъ.

Какое значеніе имѣетъ уклонъ путей въ концѣ парка ($\frac{0,004}{63 \text{ с.}}$ и $\frac{0,008}{150 \text{ с.}}$), если съ этихъ путей вагоны могутъ быть поданы черезъ третью горку только паровозомъ? По нашему мнѣнію, эту третью горку надо немедленно срыть, ибо ея существованіе есть просто недоразумѣніе, затѣмъ надо увеличить уклонъ путей группы IIa и уменьшить уклонъ путей группы III. Тогда большіе отцѣпы вагоновъ могли бы быть прямо спущены съ путей IIa на пути группы III. Но можетъ быть и этого не нужно, если не требуется переставлять тормазовъ (если ихъ достаточно). Тогда поѣздъ могъ бы отправляться прямо съ путей группы IIa.

Группы IIb и IIв находились бы въ обычныхъ условіяхъ уклонныхъ станцій, если бы между этими группами опять не была вставлена горка (вторая). Назначенія ея и здѣсь также совершенно непонятно. Облегчить остановку и торможеніе вагоновъ, какъ то говорится въ запискѣ, возможно лишь для перваго отцѣпа, а не для послѣдующихъ, какъ мы выше указали. Эти вставки горокъ нарушаютъ основной принципъ уклонной станціи, такъ какъ создаютъ искусственное препятствіе, требующее паровоза тамъ, гдѣ онъ не нуженъ и гдѣ его замѣняетъ сила тяжести, дѣйствующая

*) Какъ упомянуто въ запискѣ управленія В.-в. ж. д., гдѣ эти горки предполагались годными для указанной цѣли.

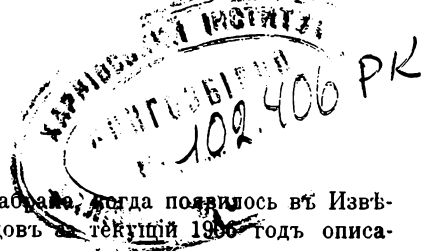
на устроенномъ уклонѣ. Зачѣмъ же дѣлать этотъ уклонъ, чтобы парализовать его сейчасъ же горкою? Для ската же вагоновъ до конца путей каждой группы не требуется такихъ крупныхъ уклоновъ, особенно на такомъ короткомъ разстояніи отъ первой горки. Если бы второй горки не было, то съ любого пути IIб можно было бы посредствомъ выпутія башмаковъ или ослабленія тормозовъ спустить вагоны на группу IIв для сортировки по станціямъ, а съ ней и на группу III для составленія поѣзда, если бы этому не препятствовали указанныя горки (2 и 3-я), которыя надо скорѣе скрыть, пути же группъ IIб и IIв расположить въ большемъ уклонѣ (0,010 - 0,012), а пути группы III (ту ихъ часть, которая принимаетъ вагоны съ группъ IIб и IIв) оставить въ уклонѣ, нынѣ существующемъ, такъ какъ на нихъ будутъ направлены отдѣльные вагоны, а не большіе отцѣпы ихъ, какъ съ группы IIа, получающіе большій разгонъ.

Всѣ опасенія записки о затруднительности расцѣпокъ вагоновъ на уклонныхъ путяхъ и остановокъ вагоновъ давно уже разрѣшены вездѣ опытомъ уклонныхъ станцій и никого не пугаютъ.

По нашему мнѣнію, схема этихъ парковъ и ихъ профиль должна быть такова: паркъ I въ горизонтали, затѣмъ горка, за нею паркъ IIа и парки IIб и IIв въ уклонѣ 0,010-0,012 (безъ какихъ либо горокъ), затѣмъ паркъ III съ путями отправленія для парка IIа, съ профилемъ въ легкомъ уклонѣ, или даже въ горизонтали и съ путями отправленія для парковъ IIб и IIв съ уклономъ, нынѣ существующимъ *).

Мы привели эту станцію здѣсь какъ примѣръ удачнаго выбора пункта для такой станціи и схемы парковъ, хотя относительно деталей можно возражать. вмѣстѣ съ тѣмъ мы хотѣли указать и на неправильность примѣненія идеи совмѣщенія уклона и горокъ. Намъ такое совмѣщеніе кажется несообразностью.

Ф. Галицкій.



*) Наша статья о ст. Лазы была уже набрана, когда появилось въ Извѣстіяхъ общаго бюро совѣщательныхъ сѣздовъ за текущій 1906 годъ описаніе этой станціи сдѣланное инж. Мищенко, на мѣстѣ осматривавшимъ эту станцію и пришедшимъ къ тѣмъ же выводамъ, что и мы. Обращаемъ вниманіе нашихъ читателей на эту статью г. Мищенко.