

№

18.333.

Ф. А. Галицинскій

Его Высокопревосходительству
Сергѣю Юльевичу
Витте

Расположеніе путей

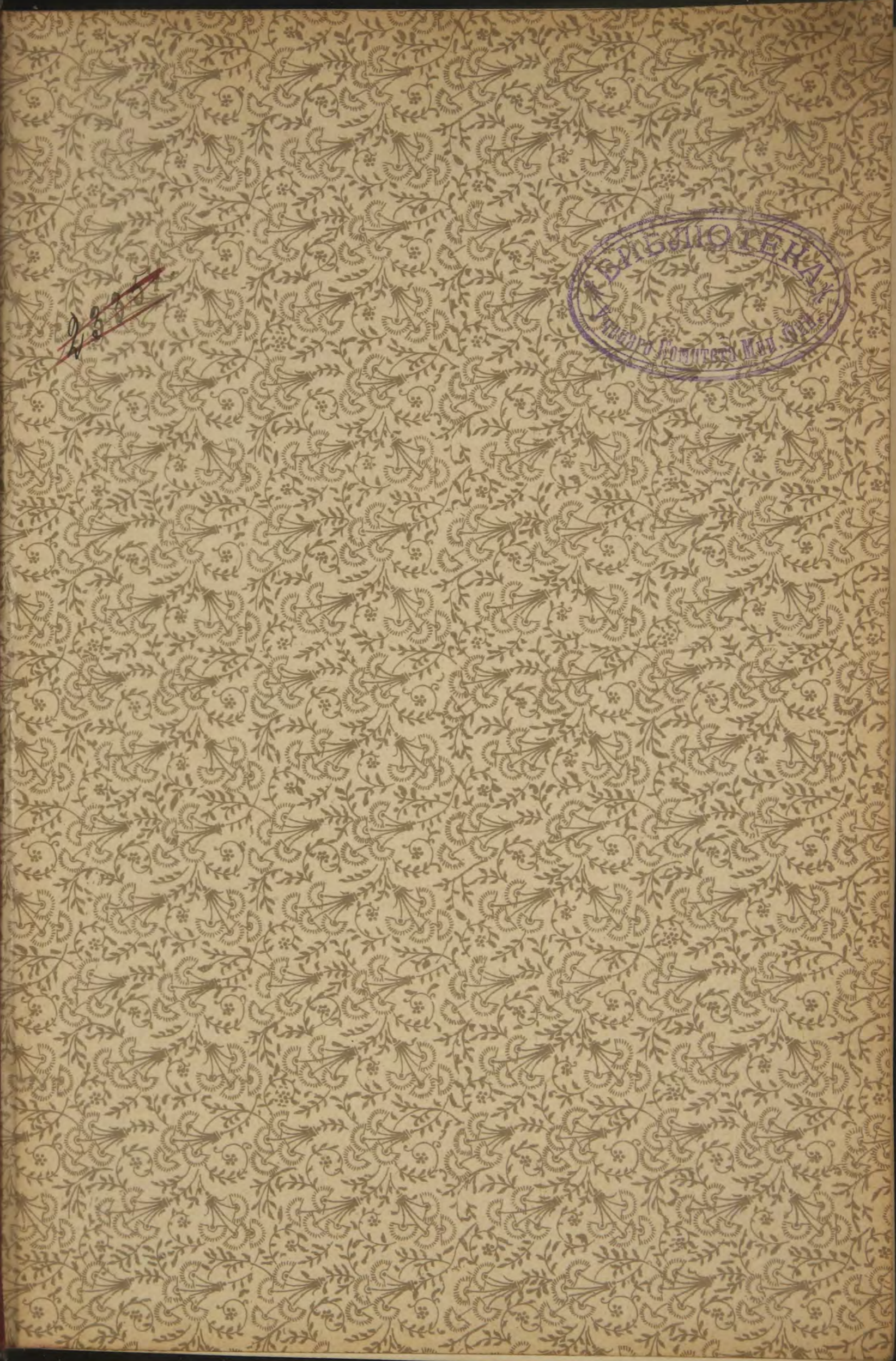
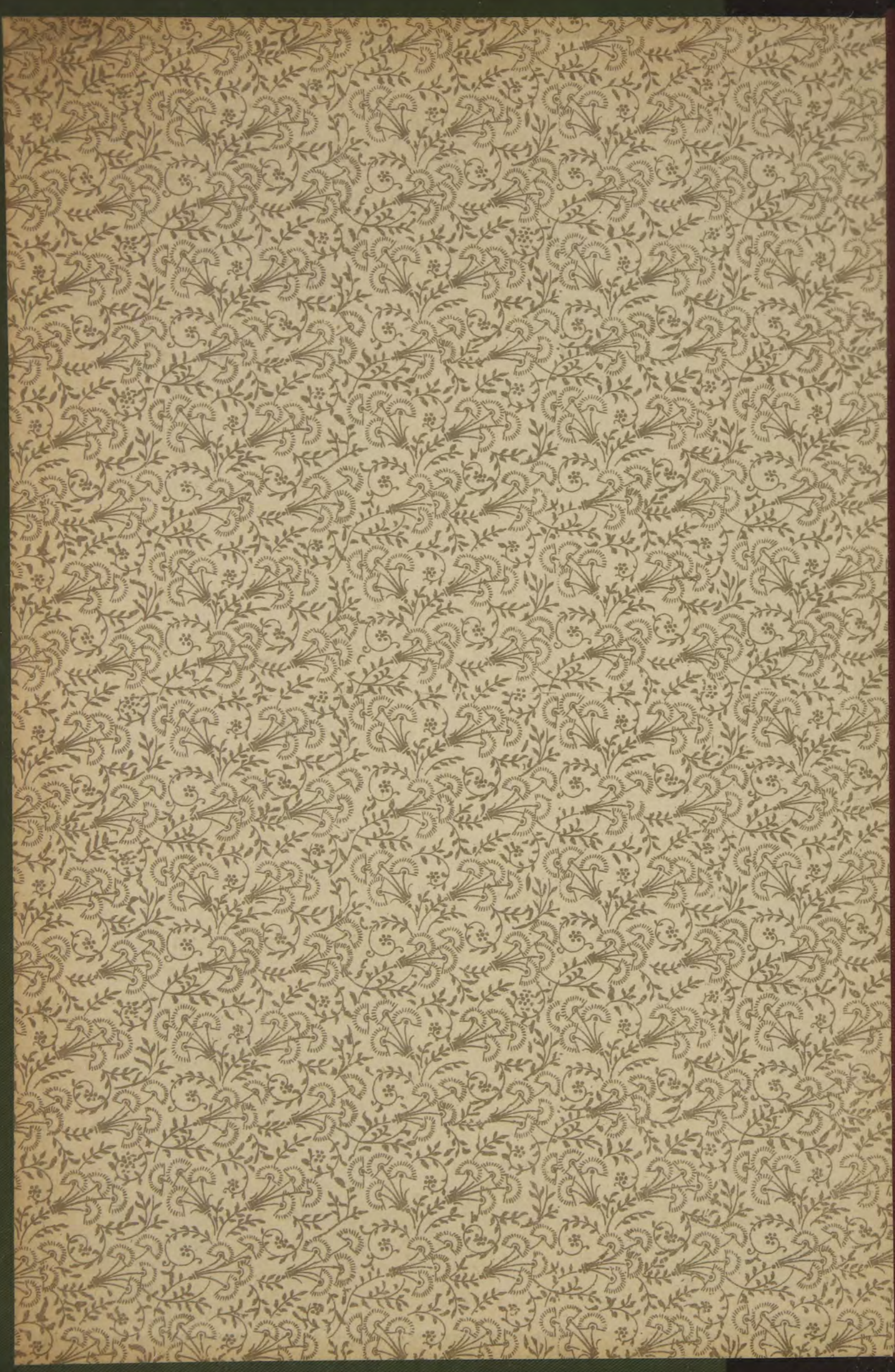
на

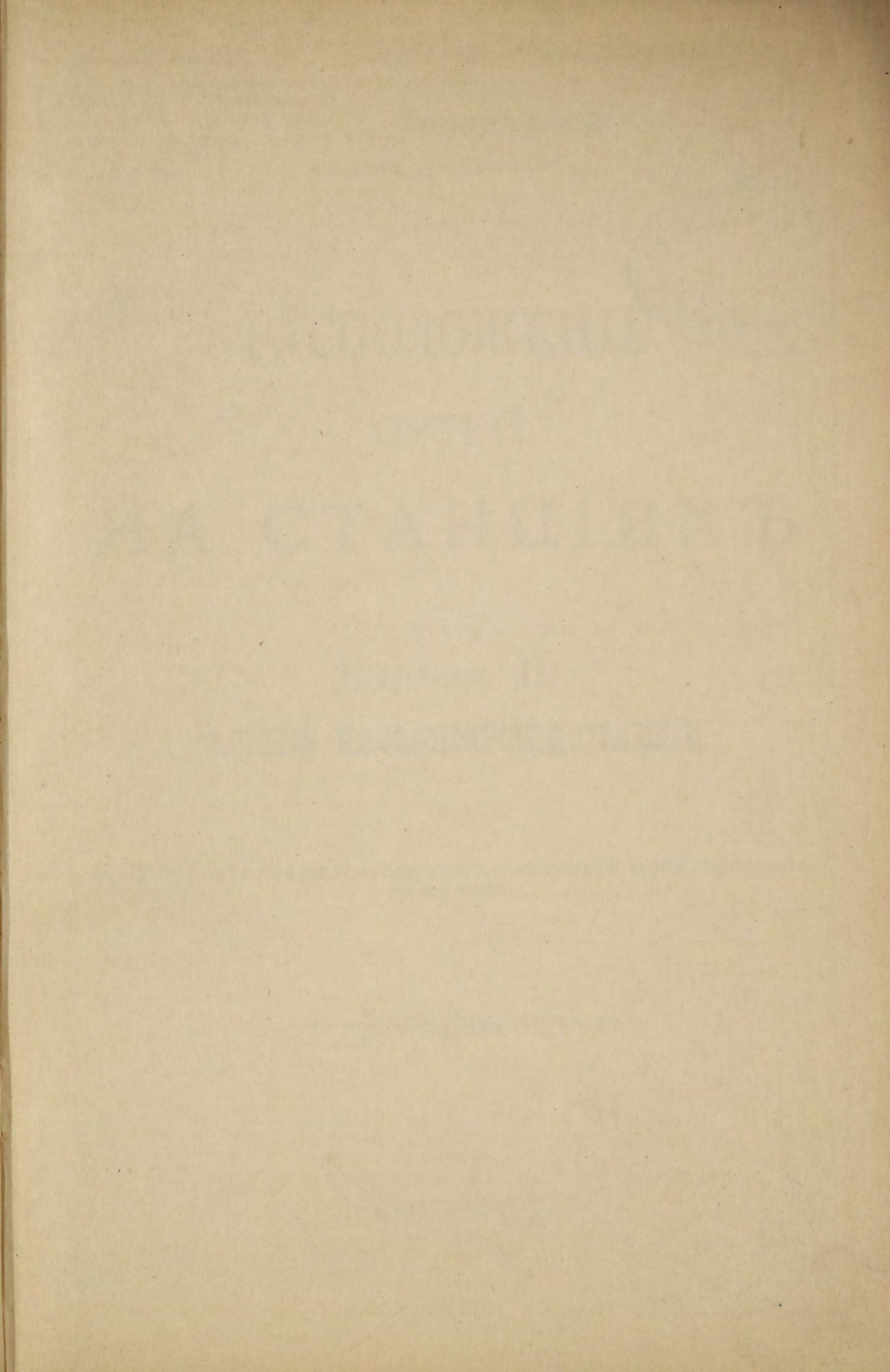
станціяхъ



Вып. II.

Большія пассажирскія станціи





№ 333

Ф. А. Галицинскій
инженеръ путей сообщенія.

2/3351



РАСПОЛОЖЕНІЕ
ПУТЕЙ
НА СТАНЦІЯХЪ

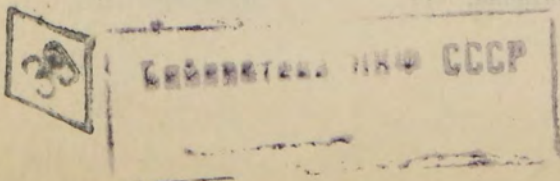
Выпускъ II.
БОЛЬШІЯ ПАССАЖИРСКІЯ СТАНЦІИ.

Съ 60 политипажами помѣщенныхъ въ текстѣ и 148 чертежами на листахъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

1900.



12

Министерство Путей Сообщения

Журнал

РАСПОЛОЖЕНИЕ

ПУТЕЙ

НА СТАНЦИЯХ

71705

(Извлечено из Журнала Министерства Путей Сообщения, кн. 1—9, 1900 г.)

Выпуск II

ВОЗВРАЩЕНИЕ ПАСАЖИРСКИХ ТАРАКАНОВ

Всего страниц 100

Печатано по распоряженію Канцеляріи Министра Путей Сообщенія.

Типографія Министерства Путей Сообщенія
(Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К^о), Фонтанка, 117.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТР.
Введеніе	1
Станціонныя устройства и общія условія расположенія путей и примы- ванія линій	0

Конечныя тупиковыя станціи.

Ст. Версаль	44
„ д' Ангіенъ	45
„ Шантильи	45
Желѣзнодорожный узелъ въ Турѣ и его переустройство	47
Большія пассажирскія станціи въ Парижѣ:	
Станція St. Lazare	55
Ст. Сѣверной ж. дороги	61
„ Орлеанской ж. дороги (quai d'Orsay)	67
Ст. Ангальтской ж. д. въ Берлинѣ	72
„ во Франкфуртѣ на Майнѣ	72
„ въ Мюнхенѣ	77
„ въ Будапештѣ	77
„ въ Штудгартѣ	78
Англійскія станціи	79
Ст. въ Бельгii	88
Американскія станціи: въ Jersey City и Филадельфii	88

Проходныя пассажирскія станціи.

Съ расположеніемъ пассажирскаго зданія сбоку путей.

Ст. Гановерь	91
„ Майнцъ	93
„ Страсбургъ	95
„ Бременъ	97
„ Мюнстеръ	97

Островныя станціи.		Стр.
Ст. Дюсельдорфъ		99
„ Галле		100
„ Дюнбургъ		102
„ Гильдесгеймъ		102
„ Цуфенгаузенъ		103
„ Эрфуртъ		103
„ Кельнъ		104
„ Дрезденъ (Дрезденскій узель)		106
Ст. Бостонъ		115
Берлинскій желѣзнодорожный узель и городская дорога		117

Пассажи́рскія станціи русскихъ дорогъ.

Ст. Петербургъ Николаевской дороги	145
„ Москва Николаевской дороги	146
„ Москва М.-Я.-Арх. ж. д.	147
„ Москва М.-Уральской ж. д.	148
„ Одесса Ю.-З. ж. д.	148
„ Петербургъ Балтійская ж. д.	149
„ Петербургъ С.-П.-В. ж. д.	150
„ Москва М.-К. ж. д.	151
„ Переустройство Ст. Вильна	152
„ Пенза С. В. ж. д.	156
„ Челябинскъ С.-З. ж. д.	157
„ Сызрань С.-В. ж. д.	159
„ Калуга С. В. ж. д.	162
„ Красное Село Балтійской ж. д.	163
Проектъ развитія ст. Курскъ М.-К.-В. ж. д.	166
Ст. Харьковъ К.-Х.-С. ж. д.	173
Проектъ развитія ст. Кіевъ Ю.-З. ж. д.	174
Ст. Москва М.-К. ж. д.	175
„ Горбачево, Сухиничи и Волово Р.-У. ж. д.	182
„ Новосокольники М.-В. ж. д.	182
„ Лозовая К.-Х.-С. ж. д.	182
„ Рузаевка М.-К. ж. д.	183
Проектъ ст. Бахмачъ М.-К.-В. ж. д.	185
Ст. Тихорѣцкая Вл. ж. д.	187
Заключеніе	188
Приложеніе. Требованія англійскаго министерства торговли по отношенію станцій	215

РАСПОЛОЖЕНІЕ ПУТЕЙ НА СТАНЦІЯХЪ.

Большія пассажирскія станціи.

(Съ чертежами на листѣ I и 22 политипажами, помѣщенными въ текстѣ).

Приступая къ разсмотрѣнію условій расположенія путей и разнаго рода устройствъ и зданій на станціяхъ средняго значенія, а также большихъ и сортировочныхъ, отмѣтимъ прежде всего то различіе, которое существуетъ въ подраздѣленіи станцій у насъ и за границею, гдѣ, оставляя въ сторонѣ пассажирское движеніе, отъ станцій небольшихъ или даже средняго размѣра—есть рѣзкій переходъ къ большимъ сортировочнымъ станціямъ и нѣтъ, такъ сказать, промежуточнаго типа. Происходитъ это въ силу тѣхъ причинъ, что мѣстное товарное движеніе за-границею вездѣ выдѣлено отъ прямого сквозного. Для этой цѣли сѣтъ разбита на станціи, на которыхъ производится означенное выдѣленіе, иначе говоря—сортировка и составленіе поѣздовъ, вслѣдствіе чего промежуточныя станціи, пропуская сквозные поѣзды, работаютъ только съ поѣздами мѣстными, которые оставляютъ или берутъ у нихъ вагоны. Поэтому, какъ бы не велика была работа станціи по приѣмкѣ или отправкѣ грузовъ, она выражается лишь въ количествѣ прицѣпляемыхъ и отцѣпляемыхъ отъ мѣстныхъ поѣздовъ вагоновъ и вызываетъ лишь увеличеніе товарныхъ путей около товарныхъ складовъ и платформъ. Станціи исключительно большой погрузки или выгрузки всегда вмѣстѣ съ тѣмъ бывають и узловыми пунктами и имѣють для составленія поѣздовъ и сортировки вагоновъ паркы, на которыхъ составленіе поѣзда неразрывно съ сортировкою. Такимъ образомъ станціи составленія поѣздовъ неразрывны съ сортировочными паркками, — товарныя же операціи вмѣстѣ съ необходимыми для нихъ путями, зданіями и

устройствами выдѣлены отдѣльно и составляютъ то, что за-границею принято вообще называть товарною станціею. Эти товарныя станціи въ большихъ пунктахъ бывають обыкновенно отдѣлены, а въ меньшихъ примыкають къ сортировочнымъ паркамъ, образуя станцію, которая у насъ, по ея размѣрамъ, была бы причислена къ очень большимъ.

По отношенію пассажирскаго движенія замѣтимъ, что пути послѣдняго или совсѣмъ выдѣлены, или также примыкають къ путямъ составленія поѣздовъ и товарнымъ. Пассажирское движеніе выдѣлено въ отдѣльныя пассажирскія станціи въ большихъ центрахъ, но зачастую и въ малыхъ или среднихъ пунктахъ, около столицъ или очень большихъ городовъ, въ приморскихъ городахъ и курортахъ мы встрѣчаемся съ совершенно отдѣльными пассажирскими станціями.

Г. Рэмекеръ въ своемъ докладѣ брюссельскому конгрессу раздѣляетъ станціи на: 1) станціи слабой работы (пассажирскія и товарныя)—которыя мы уже разсмотрѣли *), 2) значительныя пассажирскія станціи, 3) товарныя станціи, и 4) значительныя станціи по составленію поѣздовъ, онѣ же сортировочныя.

Прежде, чѣмъ перейти къ описанію большихъ пассажирскихъ станцій, предпошлемъ тѣ общія положенія, которымъ онѣ, по даннымъ сочиненія г. Шмидта (Forträge über Bahnhöfe), должны удовлетворять, и приведемъ его указанія на выгоды и недостатки, съ которыми связанъ тотъ или иной избираемый типъ расположенія пассажирскаго зданія, характеризующій собою и типъ пассажирской станціи. Имѣя затѣмъ въ виду, что большія пассажирскія станціи (а также и пассажирскія станціи средняго значенія) являются вмѣстѣ съ тѣмъ и узловыми пунктами примыканія многихъ вѣтвей, мы коснемся при этомъ и условій сего примыканія и того или иного способа его рѣшенія, которое очевидно будетъ пригодно для примыканія линій не только пассажирскаго, но и товарнаго движенія, или того и другаго вмѣстѣ.

Шмидтъ въ своемъ сочиненіи (Forträge über Bahnhöfe) даетъ слѣдующія общія положенія, которыя мы и приводимъ цѣликомъ въ виду признанной авторитетности сочиненія, не утратившаго и по нынѣ своего значенія, что подтверждается и тѣмъ фактомъ,

*) См. ст. „Расположеніе путей на станціяхъ“, въ кн. IV—VI Журн. Мин. Путей Сообщенія 1899 года.

что многое изъ него, въ сжатомъ лишь видѣ, вошло въ только что вышедшее сочиненіе; „Bahnhofs-Anlagen der Gegenwart“.

1) Мѣсто расположенія станціи, по мнѣнію Шмидта, должно быть выбрано возможно ближе къ прилегающему мѣстечку (селу, городу),—въ большихъ городахъ возможно ближе къ центру ихъ жизни. Для малыхъ и среднихъ городовъ выполнение этого требованія не такъ затруднительно, какъ въ большихъ городахъ, гдѣ устройство новой станціи въ центрѣ движенія, для удовлетворенія различныхъ интересовъ послѣдняго, потребуеъ большихъ денежныхъ затратъ и времени. За невозможностью выполнить въ полной мѣрѣ это заданіе—надлежитъ удовлетворить хотя бы только потребности пассажирскаго движенія, устройвъ пассажирскую станцію въ городѣ или въ непосредственный къ нему близости. Положеніе это имѣло какъ многихъ сторонниковъ, такъ и противниковъ. Указывалось, что при расположеніи станціи не въ городѣ, а около, давалась возможность его расширенія и развитія около станціи, при меньшей скученности построекъ, съ устройствомъ садовъ, парковъ и т. п., что иногда и достигалось. Однако, отдаленность станціи отъ центральнаго пункта имѣетъ громадное значеніе. Сравненіе Вѣны, Парижа и прежняго Берлина съ Лондономъ, который усѣянъ станціями, въ этомъ отношеніи говоритъ не въ пользу первыхъ. Среднее разстояніе станціи отъ центра: въ Парижѣ (Halles Centrales)—2.320 метровъ, въ Берлинѣ (былого времени) отъ Schlossplatz—2.320 метровъ и въ Вѣнѣ (отъ Stephansplatz)—2.477 метровъ. Въ этихъ городахъ станціи расположены, по мнѣнію Шмидта, и очень дурно, и очень хорошо. Дурно—потому, что близость станціи отъ бойкаго пункта представляетъ большія препятствія ея развитію, хорошо потому, что такое расположеніе имѣетъ большое значеніе для развитія мѣстнаго движенія. Съ этимъ послѣднимъ нельзя не согласиться. Именно для мѣстнаго пригороднаго движенія необходимы какъ близость рельсоваго пути къ центру города, такъ и наличность станцій въ его окружности и окрестностяхъ. Устройство лондонской и нью-іоркской Metropolitan, берлинской Stadtbahn и новой станціи Орлеанской ж. д. на Орсейской набережной въ Парижѣ—подтверждаютъ послѣднее. Того же мнѣнія придерживался Шмидтъ, высказывая далѣе, что въ Англіи прилагалось особое стараніе располагать станціи въ непосредственной близости съ центрами движенія въ городахъ. Не только въ Лондонѣ, но и въ другихъ городахъ, встрѣчались станціи въ наиболѣе населенныхъ и бойкихъ центрахъ и вездѣ при устройствѣ новыхъ пассажирскихъ станцій старались расположить

ихъ по возможности въ сердцѣ города, несмотря на трудности и на значительные расходы *).

2) Станція должна быть такъ расположена въ городѣ, чтобы сообщеніе съ нею было легко и цѣлесообразно, происходило чрезъ хорошія улицы, а также чтобы соединеніе ея съ другими средствами сообщенія было по возможности просто и удобно. Уровень станціонной площадки долженъ быть сообразованъ съ возможностью легкаго подъѣзда, безъ крутыхъ уклоновъ въ какомъ либо направленіи. Прилегающія улицы должны быть достаточно широки и такъ прилегать, чтобы ихъ не представилось нужнымъ пересѣкать путемъ. Если же послѣднее необходимо, то этотъ недостатокъ долженъ быть парализованъ соотвѣтственнымъ устройствомъ мостовъ и пр. У рѣчныхъ, озерныхъ и другихъ гаваней уровень полотна станціи долженъ быть невысокъ, чтобы возможна была прямая перегрузка изъ вагоновъ въ суда и обратно. Въ большинствѣ случаевъ бываетъ необходимо устройство новыхъ къ станціи улицъ. Послѣднее тѣмъ дороже, чѣмъ далѣе отстоитъ станція. Въ большихъ городахъ эти новыя улицы обыкновенно служатъ для развитія и украшенія города.

3) Станція должна быть расположена такъ, чтобы могла въ будущемъ легко и дешево развиваться, не мѣшая развитію прилегающаго города. Замѣтимъ отъ себя, что и въ тѣхъ случаяхъ, когда станція устраивается временно въ меньшихъ размѣрахъ, необходимо предвидѣть мѣсто для ея расширенія въ будущемъ, для чего важно сдѣлать соотвѣтственное отчужденіе, иначе прилегающая мѣстность будетъ немедленно застроена и цѣна земли, потребной для будущаго развитія станціи, окажется затѣмъ чрезмѣрно дорогой.

4) Станція должна быть такъ расположена, чтобы вблизи ея не были необходимы большія кривыя, выемки, а тѣмъ болѣе туннели.

Пассажирское движеніе, въ интересахъ безопаснаго движенія и выгоды, обычно отдѣляется отъ товарнаго, съ выдѣленіемъ на станціи особыхъ раіоновъ прихода и отхода пассажирскихъ поѣздовъ, причемъ:

1) Пассажирская и товарная станціи могутъ быть не совершенно отдѣлены, но лишь расположены одна около другой, и тогда взаимное ихъ положеніе можетъ быть таково:

а) станціи прилегаютъ другъ къ другу,

*) Подтвержденіе этого читатель найдетъ въ интересномъ трудѣ инженера Цеглинскаго: „Желѣзныя дороги въ Англіи“.

б) станціи расположены одна позади другой, причемъ пассажирская станція ближе къ городу.

г) въ зависимости отъ мѣстныхъ условій—группировка можетъ быть нѣсколько иная.

2) Станціи по мѣсту расположенія ихъ могутъ быть совершенно отдѣлены. Обыкновенно пассажирская станція находится въ городѣ, а товарная удалена отъ центра, вслѣдствіе, на примѣръ, дороговизны отчужденія. При такомъ расположеніи въ большинствѣ случаевъ операціи съ почтою, пріемъ и выдача товаровъ большой скорости, слѣдующихъ въ смѣшанныхъ поѣздахъ—производятся на пассажирской станціи.

По мнѣнію Шмидта, особенно важно для большихъ пассажирскихъ станцій, въ виду постоянного возрастанія движенія, предвидѣть на первомъ планѣ значительное расширеніе и возможность выполненія послѣдняго, въ видахъ чего потребно составленіе проекта на большое заданіе; выполненіе же его можетъ быть затѣмъ ограничено въ нѣкоторыхъ частяхъ сообразно потребности. Необходимо возможно большее отдѣленіе главныхъ путей отъ другихъ, равно отдѣленіе приходящихъ поѣздовъ отъ отходящихъ. Наилучшимъ рѣшеніемъ для этого будетъ такое расположеніе путей, при которомъ пути для прихода и отхода поѣздовъ противостоятъ другъ другу. Сосредоточеніе тѣхъ и другихъ на одной сторонѣ станціи вызываетъ большія неудобства и дорогія затраты. Выборъ стороны станціи для приходящихъ поѣздовъ на однопутныхъ дорогахъ безразличенъ, на двухпутныхъ—выборъ этотъ находится въ зависимости отъ направленія движенія.

Пассажирское зданіе должно быть расположено со стороны города и такъ, чтобы пассажиры не должны были переходить черезъ пути; послѣднее допустимо въ крайнихъ случаяхъ и при ничтожномъ мѣстномъ движеніи. Въ случаяхъ устройства станціи со многими пассажирскими путями, что необходимо для большихъ проходныхъ станцій, надлежитъ переходъ черезъ пути дѣлать надъ (мостъ) или подъ (туннель) ними. О расположеніи улицъ сказано уже было выше. Со стороны прибытія поѣздовъ долженъ быть большой дворъ для экипажей, часть его обыкновенно бываетъ перекрыта. Иногда имѣется нѣсколько такихъ дворовъ. Въ Англіи (а въ послѣднее время и на континентѣ) идутъ далѣе и, кромѣ перекрытія перроновъ, перекрываютъ и прилегающіе къ нимъ дворы для экипажей. Большею частью признается нужнымъ устраивать навѣсы у частей зданія со стороны приходящихъ и отходящихъ поѣздовъ, такъ

чтобы публика при прїѣздѣ и отъѣздѣ была защищена отъ дождя. Иногда устраиваются въ пассажирскомъ зданіи или рядомъ съ нимъ гостинницы.

Далѣе г. Шмидтъ разсматриваетъ разныя выгоды и неудобства, вытекающія отъ расположенія пассажирскаго зданія относительно путей *).

Расположеніе пассажирскаго зданія сбоку путей. Если пассажирское зданіе расположено по одной сторонѣ путей, то на станціяхъ малаго или средняго значенія у одного и того же перрона принимаются и отправляются поѣзда. Обычно устраивается однако и второй перронъ, и тогда у одного изъ нихъ производится прїемъ поѣздовъ, а у другого ихъ отправленіе. Этотъ второй перронъ предназначается иногда для специальныхъ поѣздовъ: экстренныхъ, экспрессовъ и пр. Соединеніе съ нимъ дѣлается или въ уровень, или надъ, или подъ путями, въ послѣднее время преимущественно туннелями. Соединеніе перроннаго пути съ сосѣдними путями дѣлается перекрестными переводами, если къ одному перрону принимается нѣсколько поѣздовъ. Какъ примѣръ укажемъ на приведенный въ сочиненіи Deharme'a типъ, названный имъ нѣмецкимъ и швейцарскимъ, о которомъ мы скажемъ подробнѣе въ своемъ мѣстѣ **). Иногда перронъ у пассажирскаго зданія предназначается для отходящихъ поѣздовъ, приходящія же поѣзда (если станція конечная) принимаются у другого перрона, расположеннаго у двора для экипажей. Въ Англіи въ такихъ случаяхъ и перронъ и дворъ крытые.

Въ проходныхъ станціяхъ съ прїемомъ поѣздовъ на одинъ и тотъ же перронный путь послѣдніе принимаются такъ, что паровозы и багажные за ними вагоны становятся противъ середины пассажирскаго зданія, въ цѣляхъ удобной выгрузки и погрузки багажа. Пассажирскіе залы и буфетъ располагаются около середины

*) Мы приводимъ почти полностью ниже приведенное мнѣніе Шмидта относительно станцій его эпохи, такъ какъ наши станціи находятся въ томъ положеніи нынѣ, какъ находились станціи въ Германіи чуть ли не полвѣка назадъ. Новѣйшія устройства, какъ на примѣръ, многочисленность перроновъ, соединеніе ихъ туннелями, устройство багажныхъ и почтовыхъ туннелей, не говоря уже о двухэтажныхъ станціяхъ, представляются у насъ еще рѣдкостью.

**.) Типъ этотъ, на который указывалось и въ одномъ изъ докладовъ Международному конгрессу, о чемъ мы въ своемъ мѣстѣ упомянемъ, должно, по нашему мнѣнію, считать отживающимъ типомъ, пригоднымъ развѣ лишь въ особыхъ случаяхъ.

зданія, равно какъ и входъ и выходъ пассажировъ — тутъ же производится пріемъ и выдача багажа. Иногда впрочемъ выходы располагаются по концамъ зданія, съ устройствомъ при нихъ и мѣсть для выдачи багажа, сообразно направленію прибывающихъ поѣздовъ, если послѣдніе устанавливаются хвостомъ другъ къ другу.

Въ случаяхъ устройства дополнительныхъ параллельныхъ перроновъ и пріятія и отправленія съ нихъ поѣздовъ, съ переходомъ пассажировъ или чрезъ пути (что обычно на французскихъ желѣзныхъ дорогахъ), или чрезъ путепроводы или туннели (что обычно въ Германіи), потребность въ устройствѣ длинныхъ перроновъ и въ укладкѣ перекрестныхъ переводовъ отпадаетъ, если притомъ возможно обслужить этими перронами всѣ поѣзда, которые одновременно должны находиться на станціи. Вообще устройство очень длинныхъ перроновъ съ перекрещивающими переводами по срединѣ и съ пріятіемъ къ одному и тому же перрону многихъ поѣздовъ очень неудобно, о чемъ будетъ сказано ниже.

Если пассажирскія зданія расположены съ обѣихъ сторонъ путей, то одна сторона предназначается для прібытія, другая для отправленія поѣздовъ, но бываетъ, что отправленіе поѣздовъ происходитъ съ того же перроннаго пути, на который поѣздъ прибылъ, — въ случаѣ, напримѣръ, когда эти станціи проходныя. Въ первомъ случаѣ (если станція конечная) распредѣленіе каждой части зданія соотвѣтствуетъ ея назначенію для прібытія или отправленія, причемъ:

а) Вестибюль и кассы помѣщаются въ срединѣ зданія со стороны отправленія поѣздовъ, съ одной стороны ихъ отводится помѣщеніе для пріема багажа, съ другой располагаются пассажирскіе залы и буфетъ. Выгоднѣе пріемъ багажа устраивать съ той стороны, по направленію которой отходятъ поѣзда, чтобы облегчить доставленіе багажа въ багажный вагонъ и не проносить его чрезъ пассажирскія залы. Неудобство этого типа заключается въ томъ, что публика должна проходить значительныя разстоянія и высшіе классы путешествующихъ мало отдѣлены отъ виспихъ. Этотъ типъ предпочитается вообще для мѣстныхъ станцій.

б) Пріемъ багажа расположенъ между вестибюлемъ и перрономъ; съ одной стороны расположены пассажирскіе залы и буфетъ, съ другой — другіе залы. Пассажирская и багажная кассы расположены у входа въ вестибюль. Въ этомъ типѣ расположены удобно вестибюль и пассажирскіе около него залы, послѣдніе при этомъ раздѣлены. Но операціямъ съ багажемъ отведено мало мѣста, необхо-

димо имѣть два буфета, причемъ вестибюль надо всегда проходить съ багажемъ. Типъ этотъ предлагается г. Шмидтомъ для проходныхъ станцій.

в) Входъ въ зданіе (на сторонѣ отправленія поѣздовъ) съ боковой стороны. Слѣдуютъ въ постепенномъ порядкѣ: вестибюль, кассы билетная и багажная, пассажирскіе залы и буфетъ. Недостатокъ типа—длинный путь для прохода пассажирамъ и для проноса багажа.

На сторонѣ прибытія распредѣленіе однообразнѣе: въ срединѣ вестибюль, пассажирскіе залы съ одной стороны, выдача багажа съ другой—около мѣста, гдѣ останавливается багажный вагонъ, тамъ же помѣщеніе для другихъ обрядностей, затѣмъ слѣдуютъ парадныя комнаты, станціонныя конторы и пр. Иногда всѣ эти части сокращены и расположены нѣсколько иначе.

При проходныхъ станціяхъ—каждая сторона имѣетъ всѣ указанныя части и располагается какъ станція, устроенная съ одной стороны пути, которая была уже выше разсмотрѣна.

Для избѣжанія ошибокъ при приѣмѣ двухъ поѣздовъ на одинъ путь и значительной длины послѣднихъ, устраиваютъ и при этомъ типѣ промежуточные перроны, что вызываетъ переходъ путей, крайне неудобный для главной станціи въ виду значительнаго на ней движенія. Въ такихъ случаяхъ прибѣгаютъ къ туннелямъ или мостикамъ надъ путями, или для конечныхъ станцій соединяютъ эти перроны въ концѣ ихъ поперечнымъ перрономъ.

Иногда дѣлаютъ перронъ уступами, принимая у тупиковыхъ путей поѣзда, приходящіе по боковымъ вѣтвямъ.

По отношенію разсматриваемаго типа расположенія пассажирскаго зданія, отмѣтимъ его выгоды и неудобства.

а) Имѣя перроны очень большой длины, легко пропускать пассажировъ черезъ пассажирскіе залы, что особенно важно при значительномъ скопленіи ихъ въ праздники и т. п. *).

б) Распредѣленіе помѣщеній въ пассажирскомъ зданіи можетъ быть сдѣлано очень удобнымъ, особенно для багажныхъ операцій, при условіи, чтобы соотвѣтствующіе багажные вагоны приходящихъ и отходящихъ поѣздовъ приходились противъ мѣстъ приѣма и выдачи багажа.

в) Если станція была конечной—то передѣлка ея въ проходную легка безъ сломки зданія.

*) Если къ одному перрону принимаются два поѣзда—иначе это замѣчаніе отпадаетъ.

г) На проходныхъ станціяхъ этого типа проходящіе поѣзда не мѣняютъ направленія движенія, съ чѣмъ связаны маневры по перемѣщенію паровоза и багажнаго вагона.

Пункты а и б для станцій съ большимъ числомъ перроновъ теряютъ свое значеніе, и такія станціи становятся въ одинаковыя съ другими типами условія.

Пассажи́рская станція, гдѣ пассажирскія зданія расположены только съ одной стороны — представляетъ еще слѣдующія выгоды:

д) Число перекрытыхъ путей можетъ быть увеличено безъ сноса строеній, причемъ перроны на другой сторонѣ зданія остаются какъ промежуточные.

е) Стоимость ихъ дешевле, потому что зданіе узко, длинно и имѣетъ одинъ лишь фасадъ, изрѣдка второй боковой, если входъ устроенъ сбоку.

ж) Путемъ дальнѣйшаго перекрытія путей ихъ легче развить и приспособить для большаго движенія.

Пассажи́рскія станціи съ пассажирскими зданіями для приходящихъ и отходящихъ поѣздовъ отдѣльно имѣютъ еще то удобство, что приходъ и отходъ поѣздовъ могутъ быть раздѣлены въ желательной степени.

Невыгоды ихъ: а) При большомъ значеніи станціи наблюденіе за порядкомъ въ ней неудобно и требуетъ большаго числа агентовъ, чѣмъ при другихъ типахъ. Если пассажирское зданіе расположено на одной сторонѣ, то надзоръ долженъ распространиться на всю длину зданія и перроновъ—очень длинныхъ при приѣмѣ 2-хъ поѣздовъ къ одному пути. Если пассажирскія зданія расположены на обоихъ сторонахъ—то длина его меньше, но между двумя зданіями бывають уложены пути, занятые часто резервными и иными вагонами, иногда же имѣются и промежуточные еще перроны, что затрудняетъ надзоръ.

б) Если одновременно отъ одного перрона отходить нѣсколько поѣздовъ (при установкѣ къ одному перрону двухъ поѣздовъ)—рѣдко могутъ быть соблюдены должный порядокъ и точность распредѣленія пассажировъ.

в) Съ проходными станціями нельзя глубоко войти въ городъ и развернуться, а потому такія станціи остаются на окраинахъ.

г) Кромѣ того при расположеніи пассажирскаго зданія съ одной стороны въ рѣдкихъ случаяхъ можно совсѣмъ подраздѣлить пути передвиженія пассажировъ при приходѣ и отходѣ поѣздовъ.

При двухъ отдѣльныхъ пассажирскихъ зданіяхъ, расположенныхъ по обѣимъ сторонамъ путей:

д) Увеличеніе перекрытыхъ путей возможно лишь при сносѣ строеній; расширеніе такимъ образомъ затруднено.

е) Въ большинствѣ случаевъ нѣтъ должнаго сообщенія между перронами для приходящихъ и отходящихъ поѣздовъ, если не устроено мостика или туннелей, или поперечнаго перрона въ концѣ путей, соединяющаго продольные.

ж) На проходныхъ станціяхъ, гдѣ неизмѣнно установлены для одной стороны приходъ, а для другой отходъ поѣздовъ,—требуется переводъ приходящихъ поѣздовъ съ одной стороны на другую.

з) При нихъ же—вызывается пересѣченіе путей улицами.

и) Стоимость ихъ значительно болѣе, потому что двѣ раздѣленные части стоятъ болѣе, чѣмъ одна такой же площади, и имѣется больше наружныхъ фасадовъ.

За послѣднее время устраиваются иногда двухэтажныя пассажирскія станціи съ помѣщеніемъ путей во второмъ этажѣ. Потребность ихъ устройства вызвана необходимостью упразднить пересѣченіе путями улицъ въ одномъ уровнѣ, вслѣдствіе развившагося движенія, и устроить болѣе удобное сообщеніе между многочисленными перронами. При этомъ типѣ всѣ пути станціи являются проходными. Объ условіяхъ ихъ устройства скажемъ ниже.

Расположеніе пассажирскаго зданія перпендикулярно къ путямъ (заѣзжая станція). Если пассажирское зданіе расположено въ концѣ путей, перпендикулярно къ нимъ, то обычно къ нему примыкаетъ поперечный перронъ, а къ послѣднему два, параллельныхъ путямъ, продольныхъ перрона: одинъ—для отправления поѣздовъ, другой для ихъ прибытія. Сообразно сему части пассажирскаго зданія соотвѣтственно и подраздѣлены, причемъ въ срединѣ зданія помѣщены общія, какъ для прибытія, такъ и для отправления части, равно и служебныя помѣщенія.

Иногда продольные перроны устраивались не по краямъ поперечнаго перрона, имѣя между собою пути, а нѣсколько отступя, что увеличиваетъ число принимаемыхъ и отправляемыхъ поѣздовъ, такъ какъ для послѣднихъ имѣются пути съ обѣихъ сторонъ каждаго изъ продольныхъ перроновъ.

При большомъ движеніи, въ особенности при многихъ направленіяхъ движенія, устраиваются еще промежуточные перроны.

Выгоды этого типа: 1) Станціи могутъ быть продвинуты далеко къ центру города; 2) пассажирское зданіе и подъѣздъ къ нему могутъ быть очень удобно расположены; 3) оно можетъ быть невелико, такъ какъ всѣ операціи сосредоточены; 4) наблюденіе за службою легче и требуетъ меньшаго числа агентовъ; 5) площади по обѣимъ сторонамъ путей—остаются свободными и могутъ быть впоследствии утилизированы для развитія станцій; 6) при поѣздахъ разныхъ направленій, отходящихъ одновременно—легче выдержать срочность, точность и порядокъ. Недоразумѣнія и ошибки, обычныя для пассажирскихъ зданій продольныхъ, при этомъ типѣ рѣдко случаются. 7) въ большинствѣ случаевъ имѣется одинъ только фасадъ, что дешевле.

Недостатки этого типа: 1) Пассажиры должны проходить отъ пассажирскаго зданія до вагоновъ значительное разстояніе; 2) багажъ долженъ быть перевезенъ также на значительное разстояніе, причѣмъ перевозка его стѣсняетъ пассажировъ *). Если же имѣть для багажа спеціальнй рельсовый путь, то это удорожаетъ устройство и путь этотъ долженъ быть всегда свободенъ; 3) если эта станція не конечная, то требуется переводить поѣзды со стороны прибытія на сторону отправленія, что неудобно и для маневровъ, и для пассажировъ, вышедшихъ изъ поѣзда **); 4) если станція проходная, паровозъ долженъ переводиться съ одного конца поѣзда на другой, если не происходитъ смѣны паровоза; 5) Пассажирамъ бываетъ иногда неприятна перемѣна направленія движенія и стороны пути; 6) продолженіе путей возможно лишь со сломкой зданія ***); 7) станція крайне неудобна для военнаго и мобилизаціоннаго движенія: является излишній пробѣгъ и поэтому задержка движенія, лишніе маневры и пересоставленіе поѣзда.

Поперечное пассажирское зданіе съ выступающею въ срединѣ частью (черт. 1 и 2). Иногда отъ середины пассажирскаго зданія

*) Въ новѣйшихъ типахъ это устранено устройствомъ багажныхъ перроновъ. Тотъ же недостатокъ устраненъ и для продольныхъ и островныхъ пассажирскихъ станцій путемъ устройства багажныхъ туннелей. Въ послѣднее время устройство отдѣльныхъ для доставки багажа сообщеній считается обязательнымъ.

***) Или отправлять эти поѣзда съ мѣста ихъ прибытія, т. е. смѣшивать пути прибытія и отправленія, устраивая болѣе сложныя соединенія ихъ съ главными путями, усложняя сигнализацию, и устанавливая два багажныхъ вагона, одинъ въ головѣ, другой въ хвостѣ поѣзда, во избѣжаніе маневровъ съ ними. Практикуется такой порядокъ обычно съ поѣздами мѣстнаго движенія, въ прибывшій составъ котораго садятся отправляющіеся въ обратномъ направленіи пассажиры.

****) Или проводя ихъ туннелемъ подъ переднимъ фасадомъ зданія.

выступаетъ часть его, располагаемая между путями. Въ немъ помѣщаются пассажирскіе залы и буфетъ, съ выходами въ обѣ стороны. Иногда въ такихъ зданіяхъ производится и пріемъ багажа. Пассажирамъ не нужно проходить далеко отъ пассажирскихъ залъ до вагоновъ; зачастую пріемъ и выдача багажа производится въ этомъ же зданіи. Поѣздъ можно не переводить съ перрона прибытія на перронъ отправленія, такъ какъ каждый перронъ исполняетъ эти роли поочередно *),—но если это признается нужнымъ, то пассажирамъ, вышедшимъ изъ вагоновъ въ буфетъ или залы, надо только выйти въ другую сторону. Контора и служебныя помѣщенія станціи находятся на концѣ этой средней части.

Устройство это дорого, и пассажирская станція этимъ зданіемъ раздѣляется на двѣ отдѣльныя части—безъ спеціализаціи притомъ каждой изъ этихъ частей въ случаѣ, если станція проходная.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ эта средняя часть и составляетъ собственно пассажирское зданіе, а поперечная часть играетъ роль входа. Если бы этотъ входъ устроить со стороны, путемъ напримѣръ туннеля—то получился бы островной типъ, о которомъ мы скажемъ ниже.

Пассажирское зданіе поперечнаго типа съ боковымъ крыломъ. Одна часть пассажирскаго зданія располагается поперекъ, другая вдоль путей. При этомъ можетъ быть двѣ разновидности типа.

1) Перронъ у длинной, вдоль путей, части зданія предназначается обычно для отправленія поѣздовъ, другой, также длинный, открытый съ боковъ перронъ (тоже вдоль путей), расположенный у противоположной стороны поперечной части зданія, служитъ для пріема поѣздовъ. Пассажирскіе залы и буфетъ располагаются всегда въ длинной части пассажирскаго зданія. Входъ, пассажирскія и багажныя кассы помѣщаются или въ поперечной, или въ продольной части. Последнее раціональнѣе въ цѣляхъ ближайшаго расположенія помѣщеній для багажа противъ багажнаго вагона, такъ какъ въ противномъ случаѣ принятый багажъ долженъ быть перевозимъ по перрону на значительномъ протяженіи до багажнаго вагона.

Выходъ прибывающихъ пассажировъ устраивается или въ поперечной части, гдѣ происходитъ и выдача багажа, его осмотръ и

*) При такихъ условіяхъ, т. е. при отсутствіи спеціализаціи путей — отпадаетъ и тотъ же недостатокъ и въ типѣ станціи съ поперечно расположеннымъ зданіемъ. Конечно, это отсутствіе спеціализаціи возможно лишь для особыхъ случаевъ и при условіяхъ, выше въ примѣчаніяхъ отмѣченныхъ.

прочія формальности, или на свободной сторонѣ продольнаго, открытаго съ боковой стороны, перрона. Оррегман находитъ этотъ типъ наиболѣе удобнымъ для большихъ городовъ. Такъ какъ помѣщеній для отъѣзжающихъ пассажировъ требуется болѣе, чѣмъ для приѣзжающихъ, то первыя должны быть помѣщены въ продольной части, а вторыя въ поперечной. Пассажирское зданіе въ планѣ, говоритъ Оррегман, на котораго ссылается и Шмидтъ, должно имѣть форму буквы L, съ двумя неравными крыльями, длиннымъ для отправленія, короткимъ для прибытія. Первое будетъ имѣть больше помѣщеній, чѣмъ второе, такъ какъ пребываніе въ немъ пассажировъ при отправленіи болѣе продолжительно и требуетъ болѣе мѣста, чѣмъ при прибытіи, когда поѣздъ сразу даетъ много пассажировъ, тотчасъ же удаляющихся со станціи. Отправляющіеся же пассажиры прибываютъ на послѣднюю задолго до отхода поѣздовъ, должны выполнить болше разныхъ обрядностей, чѣмъ прибывающіе, зачастую ѣдятъ или пьютъ въ буфетахъ и т. п. Поэтому крыло для отправленія поѣздовъ можетъ быть устроено во всю длину перроновъ, тогда какъ второе крыло должно занимать по длинѣ $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{3}$ перваго и имѣть лишь крытый на длину поѣзда перронъ.

2) Перронъ длинной части назначается для прибытія, а второй, открытый съ боку, расположенный у другого конца поперечнаго зданія,—для отправленія поѣздовъ, съ соотвѣтственнымъ распредѣленіемъ въ частяхъ зданія и помѣщеній. Пассажиры должны идти далеко до вагоновъ, перевозка багажа производится въ тѣхъ же условіяхъ.

Пассажирское зданіе съ двумя боковыми крыльями. Назначеніе перроновъ и распредѣленіе частей можетъ быть разное, а именно:

1) Одинъ длинный перронъ назначается для отходящихъ поѣздовъ, другой для прибывающихъ, причемъ проходящіе поѣзда должны быть передаваемы съ одного перрона на другой.

Если въ средней части не располагаются какія-либо помѣщенія, имѣющія важное значеніе для приходящихъ и отходящихъ поѣздовъ,—то мы сталкиваемся здѣсь съ тремя, выше уже разсмотрѣнными, типами пассажирскихъ зданій съ отдѣльными частями, расположенными по обѣимъ сторонамъ пути: 1) вестибюль и билетныя кассы помѣщаются въ срединѣ, на одной ихъ сторонѣ производится приѣмъ багажа, а съ другой расположены пассажирскіе залы; 2) вестибюль, билетныя и багажныя кассы располагаются въ срединѣ, пассажирскіе залы разныхъ классовъ и буфеты по бокамъ, и

3) входъ (или выходъ) для отправляющихся пассажировъ сдѣланъ съ боковой стороны. По отношенію стороны прибытія все ранѣе сказанное о станціяхъ такого типа остается въ силѣ. Всѣ недостатки и выгоды этихъ станцій остаются тѣже; поперечный перронъ служитъ здѣсь для сообщенія обѣихъ сторонъ.

Въ поперечномъ зданіи могутъ быть расположены:

а) большой вестибюль — (что въ послѣднее время принято за правило во всѣхъ новыхъ станціяхъ); кромѣ него въ подлежащихъ боковыхъ крыльяхъ имѣются особые вестибюли;

б) помѣщеніе для управленія или службъ его (въ послѣднихъ станціяхъ управленіе, если и помѣщается въ пассажирскомъ зданіи, то обыкновенно во второмъ его этажѣ), и

в) парадныя комнаты, конторы и т. п.

Обычно въ немъ же помѣщаются билетная и багажная кассы.

2) Въ тѣхъ случаяхъ, когда на проходныхъ станціяхъ нѣтъ необходимости перемѣщать поѣзда съ одного перрона на другой, прилегающія къ нимъ части пассажирскаго зданія располагаются и подраздѣляются совсѣмъ симметрично, что удорожаетъ стоимость сооруженія и эксплуатаціи. Въ поперечной части тогда дѣлаютъ входъ и выходъ и помѣщаютъ билетныя и багажныя экспедиціи, конторы начальника станціи, почту и телеграфъ.

Когда движеніе настолько усилилось, что даже при пользованіи одними и тѣми же перронами попеременно для приѣма и отправленія поѣздовъ невозможно удовлетворить ему, то число перроновъ увеличивалось двоякимъ способомъ:

а) Не только оставались главные боковые продольные перроны, но добавлялись еще и промежуточные продольные перроны. Соответственно назначенію этихъ перроновъ, въ поперечной части размѣщаются и помѣщенія. Если эти продольные промежуточные перроны служатъ только для прибытія, то въ поперечной части располагаются выходы, выдача багажа и проч. Если же они предназначаются только для отправленія, то въ поперечной части располагаютъ вышеуказанныя потребныя для отправляющихся пассажировъ помѣщенія.

Въ Англіи въ поперечной части пассажирскаго зданія обыкновенно располагаютъ гостинницу и соответственно распредѣляютъ перекрытія дворовъ для экипажей около перроновъ и др.

б) У боковыхъ частей зданія съ наружной ихъ стороны устраивали перроны, причемъ станція могла быть для однихъ поѣздовъ сквозной, а для другихъ проходной, дѣлаясь островною, если пути эти продолжались.

Пассажирскія станціи этого типа, такъ же какъ и поперечныя, могутъ быть проведены глубже въ центръ города и одновременное отправленіе многихъ поѣздовъ можетъ быть совершенно безъ большихъ затрудненій и особыхъ мѣръ предосторожности. Если затѣмъ эти пассажирскія зданія имѣютъ одно только крыло, то могутъ быть и легко развиты. Если эти выгоды вліяли зачастую на выборъ такихъ типовъ, то, съ другой стороны, послѣдніе имѣютъ и не мало недостатковъ, а именно: 1) продолженіе линіи по прямой—возможно лишь со сносомъ зданія *); 2) проходящіе поѣзда мѣняютъ направленіе движенія съ неудобными маневрами; 3) на проходныхъ станціяхъ требуются неудобныя и занимающія много времени перемѣщенія вагоновъ поѣзда съ пути прибытія на путь отправленія; 4) пассажиры проходятъ длинный путь до вагоновъ. Англійскіе инженеры находятъ этотъ типъ очень удобнымъ для пассажирскаго движенія, равно какъ и для надзора. Длинный путь для багажа не представляетъ въ Англии особаго неудобства въ виду того, что послѣдняго мало; на новыхъ же станціяхъ континента устраиваются въ послѣднее время спеціальныя багажныя перроны; 5) типъ этотъ неудобенъ для воинскаго движенія (то же неудобство, что поперечныхъ пассажирскихъ станцій); 6) по числу фасадовъ типъ этотъ болѣе дорогъ (2-3 фасада); 7) развитіе станцій этого типа дорого, требуя сноса построекъ. Для конечныхъ, однако, станцій этотъ типъ наиболѣе пригодный.

Островныя пассажирскія станціи. Пассажирское зданіе расположено внутри путей (островомъ, черт. 5). Залы и буфетъ должны имѣть выходы на обѣ стороны: полезно дѣлать большой корридоръ для соединенія двухъ противоположныхъ перроновъ. Иногда одна, а то и обѣ боковыхъ стороны пассажирскаго зданія заканчиваются поперечнымъ перрономъ, въ который упираются пассажирскіе пути. На очень большихъ островныхъ пассажирскихъ станціяхъ отъ этого бокового перрона идутъ продольные перроны, какъ, на примѣръ, въ Кельнѣ, Дрезденѣ и другихъ мѣстахъ. Здѣсь часто островной типъ смѣшивается съ типомъ поперечнаго пассажирскаго зданія для мѣстныхъ поѣздовъ. Своеобразны типы станцій въ Тарасконѣ и Диршау (чер. 3 и 4). Иногда, при большомъ числѣ поѣздовъ, устраиваются промежуточные между путями перроны, параллельно длинной сторонѣ пассажирскаго

*) Или туннелемъ подъ нимъ, какъ то сдѣлано на станціи Орлеанской жел. дор. въ Парижѣ, о чемъ мы скажемъ ниже.

зданія. Выгоды островныхъ станцій: а) прибытіе и отправленіе поѣздовъ удобны, равно какъ и передача отдѣльныхъ вагоновъ съ одной линіи на другую; б) высадка пассажировъ, выгрузка багажа, почты и товаровъ большой скорости очень легки и удобны. Невыгоды этого типа заключаются въ неудобствахъ для мѣстныхъ пассажировъ, если подъѣздъ къ такому пассажирскому зданію длиненъ или требуетъ перехода или переѣзда въ уровень путей. Для большихъ пунктовъ устройство туннелей или соединеніе мостиками является неизбѣжнымъ, и тогда при устройствѣ пассажирскаго зданія въ два этажа, съ расположеніемъ въ нижнемъ этажѣ помѣщеній для пассажировъ, кассъ, приема и выдачи багажа, и проч., а въ верхнемъ — путей (типы берлинской городской дороги) получается очень удобный типъ проходныхъ пассажирскихъ станцій, устроенныхъ въ центрѣ городовъ, но безъ служебныхъ путей и паровозныхъ зданій, которыя образуютъ служебную станцію, устраиваемую или по близости пассажирской (Дрезденъ) или на ближней товарной или малой станціи (англійскія станціи, Gare du Nord и др.). При устройствѣ туннелей возможны слѣдующіе случаи: 1) главное пассажирское зданіе находится съ одной стороны путей, навѣсъ надъ пассажирскими путями и перроны ему параллельны. Перроны соединены между собой и съ пассажирскимъ зданіемъ туннелями; 2) пассажирское зданіе расположено въ срединѣ и соединено туннелемъ съ особымъ входомъ на сторонѣ города, дополнительные перроны соединены между собой и съ нимъ туннелями. Туннели устраиваются для пассажировъ, багажа, почты и т. д.

Вмѣсто соединеній туннелями устраивается зачастую въ большихъ городахъ, какъ уже было сказано выше, двухэтажное пассажирское зданіе, причѣмъ помѣщеніе для пассажировъ располагается внизу съ выходами въ обѣ стороны на прилегающія улицы. Пути для сквозныхъ поѣздовъ располагаются обязательно во второмъ этажѣ, пути для мѣстныхъ поѣздовъ могутъ быть или во второмъ этажѣ (берлинскія станціи) или и въ первомъ (Дрезденъ), причѣмъ для послѣднихъ пассажирская станція является конечной, а пассажирское зданіе поперечнымъ. При этомъ расположеніи удобнѣе пропускать одни пути надъ другими, не допуская пересѣченій въ одномъ уровнѣ улицъ съ путями. Если пассажирское зданіе помѣщается у пассажирскихъ путей, расположенныхъ въ выемкѣ, то оно можетъ быть расположено надъ путями (Batignolles Ch. d. fer de l'Ouest, Trocadero-Ceinture). Въ томъ и другомъ случаѣ соединеніе перроновъ между собою дѣлается лѣстницами чрезъ пассажирское зданіе. Иногда

островное зданіе располагается въ углу, образуемомъ двумя дорогами. Условія его дѣятельности и выгоды расположенія отъ этого не измѣняются, но для мѣстныхъ пассажировъ селенія легче устроить сообщеніе съ пассажирскимъ зданіемъ. Радиусъ кривизны перроновъ колеблется отъ 175 до 225 метровъ, ширина перроновъ отъ 7,2 до 22 м. Въ углу пассажирское зданіе должно быть тупо срѣзано для прохода пассажировъ.

71705 Собственно говоря, всѣ указанные типы могутъ быть сведены къ двумъ основнымъ типамъ и ихъ различнымъ комбинаціямъ, а именно къ типамъ продольнаго и поперечнаго относительно путей расположенія пассажирскаго зданія. Островной типъ представляетъ тотъ же типъ продольнаго пассажирскаго зданія, къ которому доступъ пассажировъ происходитъ или съ поперечной его стороны, или съ боковъ при посредствѣ туннелей, мостиковъ или просто перехода путей въ уровень. Пассажирскіе пути располагаются у перроновъ; при нѣсколькихъ перронахъ укладываются иногда между ними дополнительные пути для вывода паровозовъ, вагоновъ и проч. Развитие этихъ двухъ типовъ производится обычно путемъ устройства дополнительныхъ (параллельно пути) перроновъ, соединяемыхъ съ главными или помощью мостиковъ, или туннелями (обычно для большихъ станцій), или переходами въ одномъ уровнѣ— въ определенное время и мѣстахъ (Франція). Иногда развитие станціи дѣлается путемъ устройства перроновъ и путей, упирающихся въ боковой фасадъ зданія и назначаемыхъ преимущественно для боковыхъ вѣтвей слабаго движенія (иногда иной колеи), когда не производится передача вагоновъ съ одной линіи на другую, или въ большихъ городахъ для линій мѣстнаго пригороднаго движенія, что составляетъ уже сочетаніе этого типа съ расположеніемъ пассажирскаго зданія поперекъ путей. Послѣдній типъ—расположеніе пассажирскаго зданія поперекъ путей, для проходныхъ станцій считается непригоднымъ, но за то примѣняется часто въ большихъ городахъ для конечныхъ станцій, особенно при большемъ числѣ направленій и при необходимости выдѣлить мѣстное пригородное движеніе отъ движенія дальнихъ поѣздовъ, о чемъ будетъ сказано при описаніи разныхъ станцій.

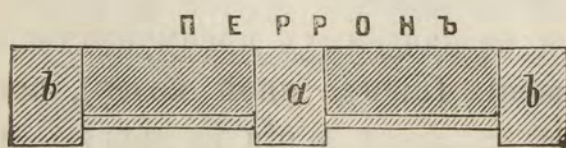
Узловыя пассажирскія станціи.

Станціи эти требуютъ, кромѣ значительнаго числа путей для приѣма большаго числа поѣздовъ разныхъ дорогъ, еще и устройства большихъ пассажирскихъ и паровозныхъ зданій, такъ какъ на нихъ

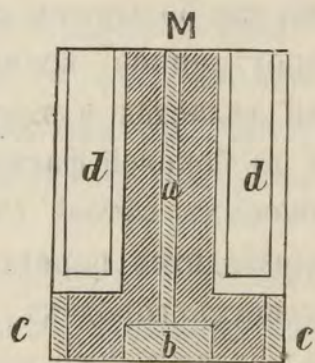
происходить смѣна паровозовъ для поѣздовъ разныхъ направлений, необходимо мѣсто для установки резервныхъ вагоновъ и т. д.

Основнымъ принципомъ устройства узловыхъ станцій должна быть возможность перехода поѣздовъ съ одной линіи на другую возможно прямѣе, проще и удобнѣе. Для достиженія этого можно намѣтить два рѣшенія: 1) двѣ отдѣльныхъ станціи съ особымъ соединеніемъ между ними; 2) общая станція для двухъ линій. Въ первомъ случаѣ условія расположенія путей будутъ тѣ же, что и для отдѣльныхъ пассажирскихъ станцій. Во второмъ—могутъ быть два подраздѣленія:

А. Каждая линія имѣетъ свои отдѣльные залы, буфетъ, кассы и т. п., и тогда если пассажирское зданіе продольное и расположено съ одной стороны пути, то оно раздѣляется на двѣ части каждая для отдѣльной линіи. Соединяются эти части длиннымъ перрономъ или, кромѣ того, и внутреннимъ корридоромъ. Въ срединѣ помѣщается вестибюль для прибытія (*a*), по бокамъ, на концахъ, вестибюли, для отправленія съ билетными и багажными кассами (*b*), между ними пассажирскія помѣщенія, отдѣльныя для каждой дороги (фиг. 1). Иногда въ срединѣ (*a*) располагаютъ вестибюль



Фиг. 1.



Фиг. 2.

для отправляющихся поѣздовъ, съ кассами, а по концамъ (*b*) вестибюли для прибывающихъ поѣздовъ. Первая схема, по мнѣнію Шмидта, удобнѣе при одновременномъ отправленіи и прибытіи нѣсколькихъ поѣздовъ; для типа поперечнаго пассажирскаго зданія наиболѣе удобнымъ типомъ Шмидтъ полагаетъ таковой съ промежуточнымъ зданіемъ *M* (фиг. 2), которое соединено непосредственно съ поперечнымъ пассажирскимъ зданіемъ и по обѣимъ сторонамъ котораго имѣются навѣсы надъ пассажирскими путями (*d*), съ перронами. Среднее зданіе *M* раздѣлено длиннымъ корридоромъ

(а) на двѣ симметричныя части для пассажирскихъ залъ, буфета, дамскихъ комнатъ и т. д. Въ поперечной части зданія расположены, также симметрично, кассы билетная и багажная для каждаго направленія. Вестибюль для отправленія (b) можетъ быть общій, выходы (с) могутъ быть раздѣлены. Если имѣется поперечное пассажирское зданіе съ боковыми крыльями, то послѣднія располагаются обыкновенно симметрично, каждое для отдѣльной дороги. Части поперечнаго зданія соединены только общимъ вестибюлемъ отправленія, въ каждой части имѣются особыя билетная и багажная кассы и т. д. Въ крыльяхъ расположены: залы, буфеты, выдача багажа, почта, телеграфъ и т. д. Эти замѣчанія Шмидта приводятся болѣе въ видѣ исторической справки о возрѣніяхъ его времени. Нынѣ никто отдѣльныхъ помѣщеній для отдѣльныхъ дорогъ въ общемъ вокзалѣ дѣлать не будетъ.

Б. Общее пассажирское зданіе, съ общими для обѣихъ дорогъ залами, буфетомъ и другими пассажирскими помѣщеніями, а иногда и съ общими служебными помѣщеніями. Билетныя и багажныя кассы, равно помѣщеніе для выдачи багажа и т. п. раздѣлены сообразно направленіямъ движенія. Это устройство экономичнѣе и вмѣстѣ съ тѣмъ и удобнѣе для публики.

Пассажирскія станціи съ главными путями въ разныхъ уровняхъ. Станціи эти подходятъ подъ понятіе узловыхъ и передаточныхъ станцій, хотя въ нихъ поѣзда и вагоны не передаются, но происходитъ только пересадка пассажировъ. Устраиваются они въ тѣхъ случаяхъ, когда двѣ дороги пересѣкаются въ разныхъ уровняхъ и приводятъ одной изъ нихъ къ другой путемъ соединительной вѣтви неудобень. Пассажирское зданіе въ два этажа устраивается въ такихъ случаяхъ на мѣстѣ ихъ пересѣченія, каждый этажъ для отдѣльной линіи (фиг. 3).

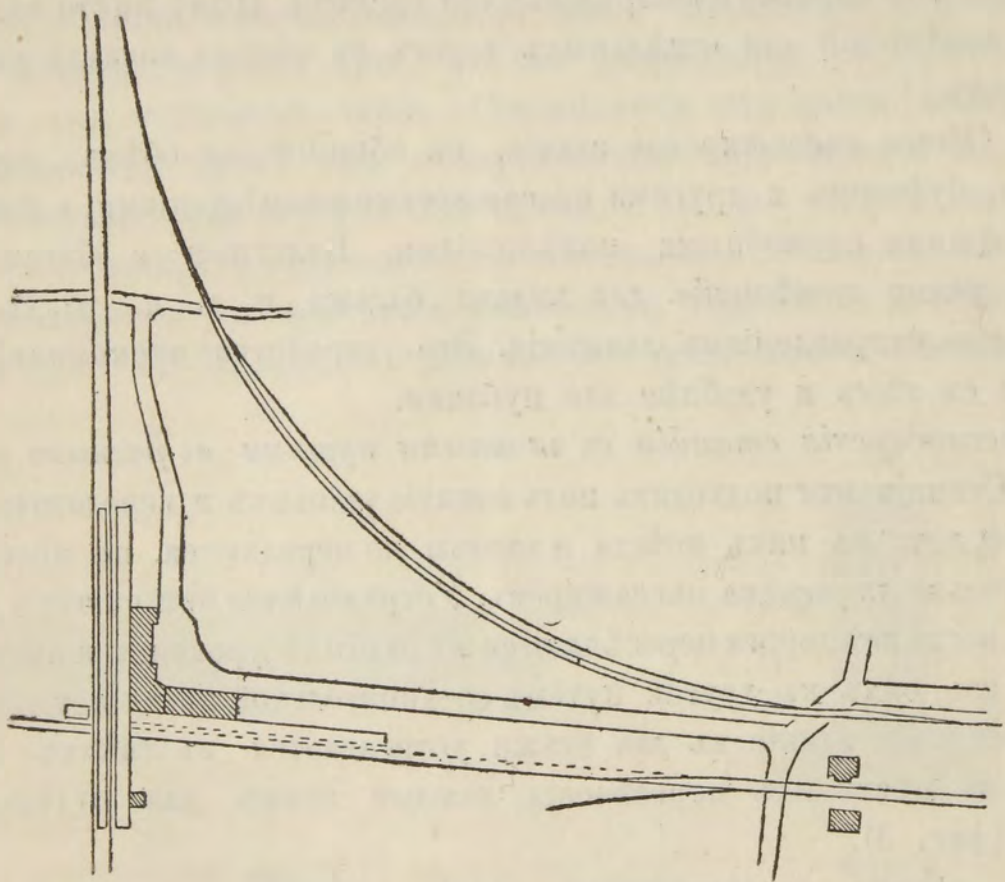
Въ такомъ пассажирскомъ зданіи углового вида сообщеніе между помѣщеніями для обѣихъ дорогъ располагается въ углу зданія, образуемомъ пересѣченіемъ дорогъ.

Пассажирскія помѣщенія устраиваются отдѣльно въ каждомъ этажѣ, равно какъ и служебныя помѣщенія. Невыгоды этого типа: 1) переходъ отдѣльныхъ вагоновъ или поѣздовъ можетъ быть сдѣланъ по отдѣльнымъ вѣтвямъ, что дорого и требуетъ много времени, 2) товарныя станціи не могутъ быть соединены съ пассажирскими. Передача почты, багажа и товаровъ большой скорости должна производиться по лѣстницамъ или элеваторамъ, 3) при большемъ числѣ пріемныхъ путей и перроновъ сообщеніе между ними,

очевидно, усложняется такъ, какъ необходимо допускать переходъ пассажирами перронныхъ путей.

Станціонныя устройства.

Пути въ перекрытомъ пространствѣ между перронами.
На всѣхъ заграничныхъ желѣзныхъ дорогахъ пути между перронами, равно и перроны перекрыты. Соединеніе между перронами на станціяхъ малаго движенія и съ переходомъ пассажировъ черезъ пути допускается только въ тѣхъ случаяхъ, когда приближающіеся поѣзда съ обѣихъ сторонъ видны на далекомъ раз-



Фиг. 3.

стояніи. Для сего въ опредѣленныхъ мѣстахъ устраиваются мощные переходы. На большихъ станціяхъ съ значительнымъ движеніемъ соединеніе перроновъ между собою практикуется преимущественно при посредствѣ мостиковъ или туннелей. Соединеніе путей въ предѣлахъ перекрытаго пространства (Personnenhalle, halles) дѣлается при посредствѣ стрѣлокъ (простыхъ или перекрещивающихся, или англійскихъ), или поворотныхъ круговъ, или телѣжекъ. Въ большинствѣ же случаевъ такія соединенія дѣлаются внѣ этого пространства, чтобы не укорачивать полезную длину путей. Стрѣлочныя

соединенія въ средней части перекрытаго пространства примѣнимы тамъ, гдѣ допускается постановка двухъ или болѣе поѣздовъ на одинъ и тотъ же перронный путь и требуется возможность выводить каждый изъ нихъ совершенно самостоятельно, не трогая другихъ.

Для перевода вагоновъ или вывода паровозовъ часто употребляются поворотные круги, преимущественно въ головныхъ станціяхъ, гдѣ требуется паровозы и вагоны прибывшаго поѣзда перевести на другой конецъ этого послѣдняго. Въ нашемъ суровомъ климатѣ они должны помѣщаться въ перекрытой части путей, чтобы не допустить засоренія ихъ снѣгомъ. Для соединенія нѣсколькихъ путей употребляется большее число поворотныхъ круговъ, или ряды изъ такихъ круговъ. Чтобы не уширять вслѣдствіе ихъ устройства междупутія, ихъ укладываютъ по линіи наклонной къ путямъ, или въ шахматномъ порядкѣ. Иногда два или три пути закругляютъ въ концѣ такъ, чтобы продолженіе ихъ совпадало съ радіусомъ поворотнаго круга, который такимъ образомъ служитъ для нѣсколькихъ путей. Это устройство неудобно въ томъ смыслѣ, что требуетъ или крутыхъ закругленій путей къ поворотному кругу, или большаго пространства. Поворотные круги въ головныхъ станціяхъ устраиваются почти всегда въ концѣ путей подъ навѣсомъ.

Взамѣнъ поворотныхъ круговъ устраиваются также въ концѣ этихъ навѣсовъ, для той же цѣли, телѣжки. Иногда и въ срединѣ путей устраиваются поворотные круги, или ихъ ряды, или телѣжки. Иногда устраиваются телѣжки съ поворотнымъ на нихъ кругомъ, переводимыя кабестанами.

Перроны: Если къ перрону примыкаютъ два поѣзда, то длина его должна быть равна общей длинѣ двухъ наиболѣе длинныхъ обращающихся на дорогахъ поѣздовъ, сложенной съ протяженіемъ, занимаемымъ между ними стрѣлками. Длина перроновъ, при принятіи на нихъ одного поѣзда, должна быть равна длинѣ поѣзда, а при типѣ поперечнаго пассажирскаго зданія съ боковыми крыльями, или безъ нихъ, длина перрона должна быть увеличена на длину стрѣлокъ, поворотнаго круга или другихъ устройствъ для вывода паровоза и вагоновъ.

Ширина перроновъ зависитъ отъ величины и значенія станціи, условій допущенія на перроны провожающихъ и встрѣчающихъ лицъ, перевозки по нимъ багажа и пр.

Шмидтъ стоитъ за безусловное недопущеніе на перроны провожающей и встрѣчающей публики. Онъ полагаетъ, какъ минимумъ, ширину главныхъ поперечныхъ перроновъ въ 10 метровъ, а про-

дольныхъ въ 6-8 метровъ. Ширину 6 метровъ Шмидтъ допускаетъ лишь тамъ, гдѣ прибытіе и отправленіе поѣздовъ раздѣлены. Промежуточные перроны могутъ быть уже (около $\frac{1}{4}$ указанной нормы). Если на перронахъ установлены колонны, то перроны нѣсколько уширяются. Если промежуточный перронъ обслуживаетъ два пути, то онъ проектируется, какъ главный.

Высота перрона должна быть, по мнѣнію Шмидта: или а) до уровня пола вагоновъ (у насъ 0,50 саж.), или б) низкая—не выше 0,40 м. (у насъ 0,12 саж.).

Выгоды и неудобства высокихъ и низкихъ перроновъ. При низкихъ перронахъ: 1) осмотръ ходовыхъ частей вагоновъ и смазка удобны; 2) паденіе пассажира менѣе опасно; 3) сообщеніе между перронами при переходѣ въ уровень путей удобнѣе устроить; 4) входъ и выходъ изъ вагоновъ менѣе удобны; 5) при низкихъ перронахъ легче укладывать и содержать верхнее строеніе, скрещивать пути, укладывать стрѣлки, дѣлая легкіе скаты, при высокихъ же надо оставлять широкіе промежутки и прикрывать ихъ мостиками; 6) при высокихъ перронахъ, которые стоятъ дороже и безъ того, должны быть подняты фундаменты всего зданія, и такъ какъ они со стороны перрона свѣта не имѣютъ, то подземныя помѣщенія не пригодны для жилья.

Въ Англіи, вслѣдствіе требованія публики, введены высокіе перроны въ 0,60 до 0,95 метра. Они неудобны для стрѣлочныхъ соединеній внутри перроновъ, почему въ Англіи и часты поворотные круги. Въ послѣднее время устраиваютъ преимущественно телѣжки.

Переводъ поѣздовъ съ пути прибытія на пути отправленія. Во многихъ, выше нами разсмотрѣнныхъ типахъ пассажирскихъ зданій требуется переводить поѣзда съ путей прибытія на пути отправленія. Производится это при разныхъ условіяхъ:

1) По остановкѣ поѣзда у перрона прибытія, паровозъ идетъ въ конецъ пути, поворачивается на поворотномъ кругу и при посредствѣ его или телѣжки выводится на сосѣдній путь, проходитъ по немъ къ другому концу поѣзда, подходит по стрѣлкѣ къ послѣднему, выводитъ его по стрѣлочной улицѣ на путь отправленія, осаживаетъ къ перрону, затѣмъ идетъ для набора воды и топлива и для поворота, если въ концѣ пути прибытія не было поворотнаго круга.

2) Поѣздъ подается паровозомъ сзади по стрѣлочной улицѣ на путь отправленія къ перрону. Паровозъ затѣмъ поворачивается,

объѣзжаетъ по другому пути, набираетъ воду и топливо и становится къ поѣзду.

3) Поѣздъ останавливается за 100 метровъ до подхода къ перрону и въ это время производится контроль пассажировъ. Приѣмъ этотъ еще иногда практикуется за границей на дорогахъ слабаго движенія. Въ это время паровозъ объѣзжаетъ ко хвосту поѣзда, осаживаетъ его къ перрону прибытія и затѣмъ переводитъ къ перрону отправленія.

4) Поѣздъ по остановкѣ выводится своимъ паровозомъ сзади, который идетъ затѣмъ за водою, топливомъ и на поворотный кругъ. Поѣздъ подается къ перрону отправленія маневреннымъ паровозомъ.

Если производится смѣна паровозовъ, то маневры нѣсколько упрощаются. Вообще переводъ поѣзда съ одного перрона на другой—приѣмъ уже устарѣлый и рѣдко встрѣчаемый, развѣ лишь на нѣкоторыхъ пограничныхъ станціяхъ.

Замѣтимъ, что при обращеніи поѣздовъ на участкахъ съ заѣзжими станціями, гдѣ поѣзда мѣняютъ направленіе движенія — въ поѣздъ ставится два багажныхъ вагона, одинъ спереди, другой сзади, чтобы не задерживаться еще маневрами съ багажными вагонами.

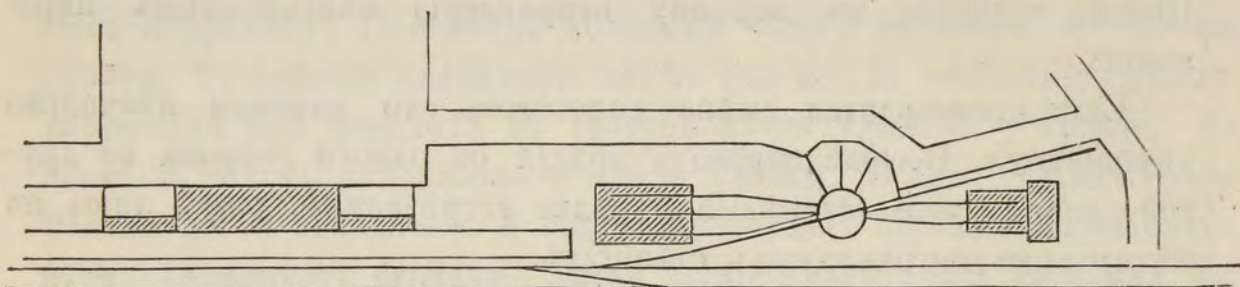
Помѣщеніе для резервныхъ вагоновъ, вагонные сараи. Устанавливать резервные вагоны удобнѣе всего на перекрытыхъ станціонныхъ путяхъ, такъ какъ вагоны находятся подъ рукою, могутъ быть скоро поставлены въ поѣзда, и ихъ осмотръ и чистка могутъ быть сдѣланы на мѣстѣ. Перекрытіе мѣстъ для постановки резервныхъ вагоновъ путемъ соединенія ихъ съ навѣсомъ надъ путями стоитъ не дороже устройства отдѣльнаго вагоннаго сарая. Послѣдній помѣщается такъ чтобы путь, совершаемый вагонами къ главнымъ путямъ, былъ возможно короче, почему рациональнѣе всего размѣщать вагоны въ немъ одинъ около другого, а не одинъ за другимъ. Пользованіе путями, расположенными между перронными путями, для установки на нихъ резервныхъ вагоновъ, возможно лишь при незначительномъ числѣ перроновъ и перронныхъ путей и свободномъ между ними пространствѣ. Увеличеніе движенія и числа перроновъ потребуетъ приспособленія путей, назначенныхъ для стоянки вагоновъ, къ приѣму поѣздовъ.

На станціяхъ съ пассажирскими зданіями, расположенными вдоль пути, вагонный сарай можно помѣстить съ любого конца станціоннаго навѣса въ связи съ главнымъ направленіемъ движенія; если

пассажирское зданіе стоитъ съ одной стороны путей, то вагонный сарай можетъ быть расположенъ съ другой стороны, хотя это вызываетъ затрудненіе при расширеніи станціи. На пассажирскихъ станціяхъ съ пассажирскими зданіями, расположенными поперекъ путей, съ крыльями или безъ нихъ, вагонные сараи располагаютъ около пассажирскихъ путей.

Чтобы достигнуть легкаго и быстраго сообщенія съ вагоннымъ сараемъ, укладываются стрѣлки, поворотные круги или телѣжки.

Показанное на фиг. 4 расположеніе, принятое на Восточно-прусской дорогѣ, рекомендуется Шмидтомъ, но при условіи, чтобы въ

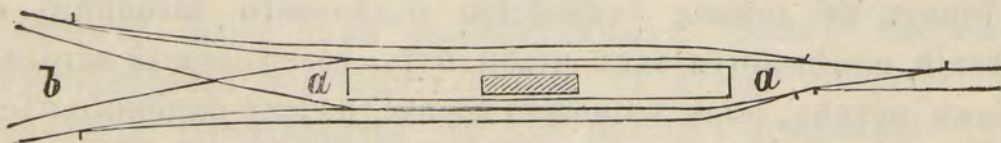


Фиг. 4.

сараи не ставилось на одинъ путь болѣе двухъ вагоновъ одного за другимъ.

Въ первомъ нашемъ очеркѣ*) мы указали еще нѣсколько способовъ расположенія вагонныхъ сараевъ и соединеній ихъ съ путями.

Вагонные сараи при островномъ типѣ пассажирскаго зданія располагаютъ иногда въ пунктахъ *a*, съ боковой стороны его (фиг. 5), что, однако, можетъ помѣшать въ будущемъ воспользоваться этою



Фиг. 5.

стороною для развитія тупиковыхъ перроновъ и путей для поѣздовъ мѣстнаго движенія или боковыхъ вѣтвей. Если островное пассажирское зданіе служитъ для двухъ дорогъ, то и вагонный сарай можетъ служить для обѣихъ дорогъ.

*) Журналъ Министерства Путей Сообщенія 1899 года.

Паровозныя зданія. Они должны быть расположены такъ, чтобы путь слѣдованія паровозовъ къ поѣздамъ былъ возможно короче и безъ излишнихъ зигзаговъ. Если въѣздъ въ депо производится, какъ это часто бываетъ, при посредствѣ большаго поворотнаго круга, то необходимо, чтобы послѣдній былъ расположенъ на сообщеніи паровознаго зданія съ главными путями. Положеніе паровознаго депо по отношенію другихъ частей станціи довольно различно. Если на станціи не имѣется особаго сортировочнаго парка для пассажирскихъ поѣздовъ, то наиболѣе удобно помѣстить депо вблизи перекрытыхъ станціонныхъ путей. На проходныхъ станціяхъ съ пассажирскимъ зданіемъ, расположеннымъ съ одной стороны путей, встрѣчается расположеніе паровознаго депо противъ пассажирскаго зданія. Это размѣщеніе имѣетъ ту выгоду, что паровозы одинаково удобно подѣвзжаютъ къ поѣздамъ обоихъ направленій движенія, но вмѣстѣ съ тѣмъ представляетъ ту невыгоду, что мѣшаетъ расширенію путей для приѣма и стоянки поѣздовъ. Если для нуждъ пассажирскаго движенія имѣется особый сортировочный паркъ, то наилучшее положеніе паровознаго зданія будетъ или за этимъ послѣднимъ, или на границѣ между нимъ и пассажирскими путями. Если паровозное зданіе соединено съ зданіемъ водоснабженія, то его положеніе въ большинствѣ случаевъ примѣняется къ мѣсту расположенія этого послѣдняго.

Если пассажирская и товарная станціи расположены одна около другой и возникаетъ необходимость устройства одного общаго паровознаго зданія, то послѣднее должно быть такъ помѣщено, чтобы было удобно для обѣихъ станцій.

Если по сосѣдству имѣется сортировочный паркъ, то наилучшимъ относительно его расположеніемъ будетъ помѣщеніе паровознаго зданія между пассажирскою и товарною станціями и сортировочнымъ паркомъ. Слѣдуетъ, однако, помѣщать паровозныя зданія всегда со стороны пути отправленія поѣздовъ; этимъ достигается наибольшая безопасность при пересѣченіяхъ пути, такъ какъ на сторонѣ отправленія менѣе неожиданностей при отходѣ поѣздовъ.

При островномъ типѣ пассажирскаго зданія, когда двѣ дороги подходятъ одна къ другой подъ угломъ, въ углу этомъ располагаютъ паровозное зданіе, причемъ замѣчаніе относительно невозможности будущей утилизациі этого мѣста для пригороднаго движенія или для боковыхъ малыхъ линій остается и здѣсь въ силѣ. Если, однако, островной вокзалъ устроенъ въ углу двухъ дорогъ такъ, что помимо устройства подѣзда къ нему и развитія его пер-

роцовъ, остается еще мѣсто для вагонныхъ сараевъ и паровознаго зданія, какъ на ст. Диршау (черт. 4), то мѣсто это утилизируется для расположенія на немъ вагонныхъ сараевъ и паровозныхъ зданій съ тракціонными при нихъ путями.

Пути у паровознаго зданія. Въ зависимости отъ величины и связаннаго съ этимъ типа паровознаго зданія, сообщеніе отдѣльныхъ паровозовъ съ путями производится различно, при посредствѣ стрѣлокъ, поворотныхъ круговъ и телѣжекъ. При небольшомъ четырехугольномъ зданіи паровозные пути соединяются обыкновенно стрѣлочною улицею между собою и со станціонными путями. Въ круглыхъ паровозныхъ зданіяхъ полнаго круга или половинной окружности устанавливается въ центрѣ большой поворотный кругъ, изъ котораго выходятъ одинъ или два пути, соединяющіеся со станціонными путями. Кромѣ пути, идущаго къ паровозному депо, долженъ быть особый путь для набора воды. Затѣмъ должны быть устроены одинъ, два и даже три пути, на которыхъ должны стоять паровозы, готовые къ подачѣ подъ поѣзда; всѣ эти пути должны быть соединены съ главными путями такъ, чтобы каждый паровозъ могъ подойти къ водѣ или поѣзду, не требуя перемѣщенія остальныхъ.

На большихъ станціяхъ устраиваются большія мастерскія съ матеріальнымъ складомъ. Входъ въ мастерскія долженъ быть такъ устроенъ, чтобы рабочіе не переходили черезъ пути. Матеріальный складъ долженъ быть такъ устроенъ, чтобы прибывающіе въ него предметы поступали изъ вагоновъ непосредственно, причѣмъ въ складѣ имѣлись бы спеціальныя для выгрузки пути. Мастерскія располагаются въ сторонѣ отъ путей, имѣя съ ними лишь одно соединеніе. Ниже, при описаніи разныхъ станцій пассажирскихъ и товарныхъ, мы вновь коснемся расположенія паровозныхъ и пассажирскихъ зданій и путей.

Водоснабженіе, склады топлива, мѣста для чистки паровозовъ. Обыкновенно принято устраивать не менѣе двухъ, чаще нѣсколько мѣстъ для набора воды, изъ которыхъ одно у паровознаго зданія.

Тамъ, гдѣ взаимное разстояніе такихъ мѣстъ не велико и возможно воду развести трубами, устраивается одно водоемное зданіе и ставится нѣсколько гидравлическихъ колоннъ, въ нѣкоторыхъ, однако, случаяхъ приходится прибѣгать къ устройству и нѣсколькихъ водоемныхъ зданій.

Наиудобнѣйшее помѣщеніе такихъ водоемныхъ зданій или гидравлическихъ колоннъ, которыя должны наполнять водою идущіе къ поѣздамъ паровозы, состоитъ въ помѣщеніи ихъ на путяхъ слѣдованія паровозовъ, или въ непосредственной близости къ паровозному зданію. Гидравлическія колонны устанавливаются въ соотвѣтствіи съ мѣстами остановки поѣздовъ.

Склады топлива, находящіеся иногда на открытомъ воздухѣ, иногда помѣщаемые въ особыхъ зданіяхъ, должны быть помѣщены на пути слѣдованія паровоза къ главнымъ путямъ, лучше всего вслѣдъ за мѣстомъ для набора воды; мѣстныя условія могутъ, однако, измѣнить мѣсто расположенія склада топлива.

Вблизи паровозныхъ депо, мѣсть для набора воды и топлива, а также мѣсть, гдѣ останавливаются на станціи паровозы проходящихъ поѣздовъ, устраиваются кочегарныя ямы для очистки топки паровозовъ.

Помѣщеніе для товаровъ большой скорости на пассажирскихъ станціяхъ. Выше было замѣчено, что очень часто пріемъ и выдача товаровъ большой скорости производится на пассажирскихъ станціяхъ; главнымъ образомъ потому, что товары большой скорости перевозятся преимущественно съ пассажирскими поѣздами.

Прибытіе и отправленіе товаровъ большой скорости должны быть также отдѣлены другъ отъ друга; мѣсто для нужныхъ при этомъ манипуляцій можетъ быть выбрано на основаніи слѣдующихъ соображеній.

а) пріемъ товаровъ большой скорости производится вмѣстѣ съ пріемомъ багажа, а выдача ихъ вмѣстѣ съ выдачею багажа; этотъ порядокъ, встрѣчающійся на старыхъ дорогахъ, не можетъ быть рекомендованъ. Если на первый взглядъ кажется, что лучше располагать операціи съ товарами большой скорости и багажемъ рядомъ, на томъ будто бы основаніи, что вагоны багажные и для товаровъ большой скорости ставятся въ поѣздахъ обыкновенно также рядомъ, то слѣдуетъ тѣмъ не менѣе замѣтить, что такое соединеніе имѣетъ и свои неудобства, такъ какъ оба рода движенія взаимно другъ другу мѣшаютъ. Въ большинствѣ пассажирскихъ зданій помѣщенія для пріема и выдачи багажа вообще недостаточны. Если къ этому присоединить и операцію съ товарами большой скорости, то стѣсненіе будетъ очень велико. Кромѣ того неудобно и то, что товары большой скорости, по расположенію помѣщенія, должны рудуть проноситься чрезъ общій вестибюль или по пассажирскимъ перронамъ, если спеціальныхъ для багажа туннелей или перроновъ

не имѣется. Только при достаточности помѣщенія для обоого рода операцій и свободномъ доступѣ товаровъ большой скорости въ соотвѣтствующія для нихъ помѣщенія, минуя общіе входы и въѣзды, можетъ быть допущено объединеніе этихъ операцій и помѣщеніе ихъ одна около другой.

б) Помѣщенія для приѣма и выдачи товаровъ большой скорости располагаются въ пассажирскомъ зданіи, но отдѣльно отъ багажа, они также раздѣляются и помѣщаются одно на сторонѣ отправления, другое на сторонѣ прибытія.

Во Франціи ихъ помѣщаютъ въ концѣ навѣсовъ надъ пассажирскими путями, гдѣ для этой цѣли дѣлаютъ спеціальныя пристройки.

Иногда при нихъ устраиваются спеціальныя дворики для подвѣдь. Это стоитъ дороже, но выгоднѣе, такъ какъ не допускаетъ въ пассажирское движеніе элементъ, ему не присущій.

в) Вблизи навѣса надъ пассажирскими путями, но отдѣльно отъ него, устраивается особая станція для товаровъ большой скорости. Если товарная станція составляетъ продолженіе пассажирской, то часто операціи съ товарами большой скорости помѣщаются въ части ея, находящейся между пассажирской и товарной станціями. Устройство это дорого, но при этомъ достигается полное отдѣленіе разныхъ родовъ движенія; оно особенно желательно тамъ, гдѣ отправляются спеціальныя поѣзда большой скорости. Тамъ же, гдѣ товары большой скорости отправляются съ пассажирскими поѣздами, означенное расположеніе вноситъ часто ту невыгоду, что при сравнительно значительномъ между этими пунктами разстояніи затрудняется составленіе поѣздовъ.

Крытыя мѣста для стоянки экипажей. Выше было сказано, что на большихъ пассажирскихъ станціяхъ въ Англіи перекрываются навѣсомъ какъ подѣзды и проѣзды, такъ и мѣста для стоянки экипажей. Эти послѣднія располагаются или внутри перекрытія между перронами для прибывающихъ поѣздовъ, или съ наружной стороны этихъ перроновъ устраивается особый крытый навѣсъ, подъ которымъ становятся экипажи. Эти крытыя дороги и стоянки довольно широки.

Помѣщеніе для почты. Въ большинствѣ случаевъ почтовое отдѣленіе помѣщается въ пассажирскомъ зданіи, преимущественно на сторонѣ отправления поѣздовъ, и такъ располагается, чтобы имѣть отдѣльный свободный выходъ на этотъ перронъ, и по возможности въ томъ мѣстѣ, гдѣ обыкновенно останавливается почто-

вый вагонъ. Это устройство даетъ возможность скорѣе и легче доставить почту въ вагонъ, но имѣетъ и свои недостатки, а именно: а) движеніе между почтовымъ отдѣленіемъ и почтовымъ вагономъ мѣшаетъ движенію публики по перрону; б) такъ какъ помѣщеніе для почты должно имѣть прямой выходъ на перронъ и быть легко доступно для публики, то этимъ опредѣляется его положеніе въ пассажирскомъ зданіи, в) полученіе почты съ приходящихъ поѣздовъ, принимаемыхъ иногда очень далеко отъ перрона отправленія, бываетъ очень затруднительно; въ рѣдкихъ случаяхъ возможно ее переносить до ухода прибывшихъ пассажировъ, или нужно подать почтовый вагонъ на перронъ отправленія; г) если почтовые помѣщенія устроить на сторонѣ прибытія, то тотъ же недостатокъ будетъ чувствоваться для отправляемой почты. Въ новѣйшихъ пассажирскихъ станціяхъ онъ устраненъ устройствомъ особаго почтоваго туннеля для переноски почты между разными пунктами ея выгрузки и погрузки, и д) почта, сданная въ городъ и прибывающая на лошадяхъ къ вокзалу, не всегда можетъ имѣть легкое и удобное съ почтовымъ отдѣленіемъ и почтовыми вагонами сообщеніе.

На нѣкоторыхъ пассажирскихъ станціяхъ сказанные недостатки устранены устройствомъ совершенно отдѣльнаго почтоваго двора, съ особымъ доступомъ туда каретъ, привозящихъ почту, публики и т. д. При немъ уложено нѣсколько короткихъ путей, на которые ставятся почтовые вагоны. Пути эти находятся вблизи перекрытыхъ пассажирскихъ путей и расположены къ нимъ параллельно или перпендикулярно, и тогда соединены поворотными кругами. Въ новѣйшихъ пассажирскихъ станціяхъ эти почтовые отдѣленія соединены туннелемъ съ пунктами погрузки и выгрузки почты.

Погрузка экипажей и лошадей. Иногда одинъ изъ перронныхъ путей продолжается и располагается такъ, чтобы могла быть легко произведена погрузка и выгрузка экипажей и лошадей, отправляемыхъ съ пассажирскими поѣздами. Для этой цѣли лучше всего устройство спеціального крытаго двора, съ приспособленіями для удобной нагрузки и выгрузки экипажей и лошадей въ вагоны; онъ долженъ быть расположенъ такъ, чтобы вагоны отъ него до пассажирскихъ поѣздовъ и обратно могли быть непосредственно и легко доставляемы. Съ другой стороны, нужно имѣть соотвѣтствующій выходъ съ этого двора на прилегающія городскія улицы. Зачастую эти приспособленія для разгрузки и выгрузки экипажей и лошадей устраиваются при путяхъ для товаровъ большой скорости.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію общихъ условій расположенія путей на пассажирскихъ станціяхъ.

Общія условія расположенія путей и примыканія линій.

По мнѣнію Шмидта, число пассажирскихъ путей должно быть не менѣе двухъ. Тамъ, гдѣ одновременное прибытіе и отправленіе поѣздовъ требуетъ большаго ихъ числа, укладывается и большее число путей для прибытія и отправленія поѣздовъ.

Число путей для прибытія и отправленія требуется иногда временно увеличить въ силу разныхъ обстоятельствъ. Такъ, въ нѣкоторые дни мѣстное движеніе значительно увеличивается и требуется отправка сразу большаго количества поѣздовъ и обратное ихъ принятіе. Для этой цѣли, со стороны перекрытія надъ пассажирскими путями, устраивается небольшой паркъ для отправленія и прибытія этихъ мѣстныхъ поѣздовъ, съ особыми перронами, иногда крытыми.

Всѣ пассажирскіе пути прибытія и отправленія обычно сводятся посредствомъ стрѣлокъ къ двумъ главнымъ путямъ въ концѣ станціи. Такой типъ соединенія сравнительно меньшаго все таки числа путей съ главными—представляетъ простѣйшую форму путевого расположенія, которое при дальнѣйшемъ развитіи работы станціи оказывается уже недостаточнымъ. О примѣняемыхъ въ такихъ случаяхъ принципахъ, положенныхъ въ основаніе проектированія большихъ станцій очень интенсивнаго движенія—мы скажемъ нѣсколько ниже.

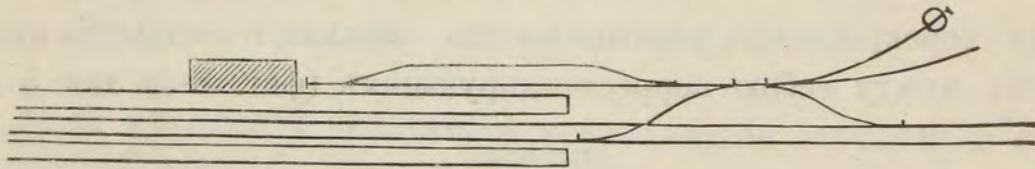
Кромѣ главныхъ пассажирскихъ путей, на станціи должны имѣться еще слѣдующія группы путей: а) пути для стоянки, осмотра и чистки вагоновъ (подъ перекрытіемъ рядомъ съ пассажирскими путями, если мѣсто того позволяетъ); б) такіе же пути для цѣльныхъ поѣздовъ и отдѣльныхъ вагоновъ внѣ перекрытія; в) пути для скрещиванія поѣздовъ, если оно производится на станціи; г) путь для вывода паровозовъ, для прохода послѣднихъ къ пассажирскому зданію, набора воды и топлива; д) пути соединенія съ вагоннымъ сараемъ, е) пути у мѣста выгрузки и нагрузки лошадей и экипажей и для подачи туда вагоновъ. Подробности будутъ видны изъ описанія расположенія путей существующихъ станцій.

Расположеніе пассажирскихъ путей на большихъ пассажирскихъ станціяхъ, очевидно, намѣчается уже самимъ типомъ пассажирскаго зданія и расположеніемъ перроновъ, причемъ, кромѣ путей у послѣднихъ для постановки прибывающихъ и отправляющихся поѣздовъ, необходимы и пути для выхода паровозовъ. На многихъ станціяхъ большую роль играютъ поѣзда мѣстнаго пригороднаго движенія, зачастую очень значительнаго. Въ этихъ случаяхъ приходится выдѣлать это движеніе отъ движенія на дальнія разстоянія,

и такимъ образомъ пути на пассажирской станціи распадаются на три или четыре группы: а) пути прибытія дальнихъ поѣздовъ, б) пути для отправленія и в) пути подгородняго движенія, приче́мъ прибытіе можетъ быть отдѣлено отъ отправленія или слито съ нимъ. Всѣ эти пути должны быть затѣмъ сведены въ главные пути прибытія или отправленія одного или нѣсколькихъ направленій.

Намѣчая условія этого соединенія, Cossman, въ своемъ докладѣ Парижскому международному конгрессу 1889 г., рассматриваетъ движеніе на большихъ станціяхъ въ зависимости отъ характера станцій: проходныхъ или конечныхъ.

А) *Проходныя станціи*. Большая проходная пассажирская станція обслуживаетъ обыкновенно значительный центръ, къ которому примыкаетъ много линій, находящихся между собою по отношенію работы въ разныхъ условіяхъ, какъ то: 1) второстепенныя линіи отдѣлены отъ главной и заканчиваются тупиковыми примыканіями къ пассажирскимъ перронамъ главныхъ линій (Станція Noyelles Ch. de fer du Nord, фиг. 6-я), или 2) второстепенныя линіи при-



Фиг. 6.

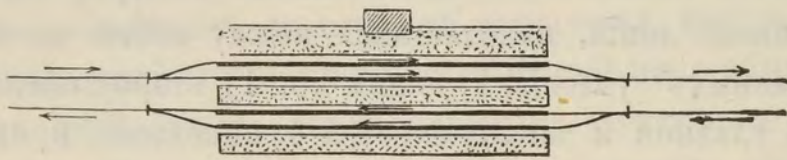
мыкаютъ къ главной линіи въ нѣкоторомъ разстояніи отъ станціи и образуютъ общій участокъ пути, отъ котораго затѣмъ вновь отдѣляется около пассажирскаго зданія и перроновъ надлежащее число путей, при соотвѣтствующихъ перронахъ, и во всякомъ случаѣ не меньшее, чѣмъ сколько имѣется направленій движенія, или, наконецъ, 3) всѣ линіи продолжаются независимо одна отъ другой до перроновъ и соединяются между собою по концамъ этихъ послѣднихъ.

I) Первое расположеніе (отдѣленіе второстепенныхъ линій) было примѣнено во многихъ случаяхъ, въ особенности, когда не предвидѣлось возможности прямыхъ поѣздовъ со второстепенной линіей на магистраль, или когда небольшая линія была другой колеи. Узкоколейныя пути помѣщались иногда между путями главной линіи, иногда сбоку ихъ. Обычно же они принимались въ тупицѣ у перрона главной линіи.

II) Линіи разнаго значенія примыкаютъ послѣдовательно къ общему двухколейному участку, на которомъ можетъ быть примѣнена

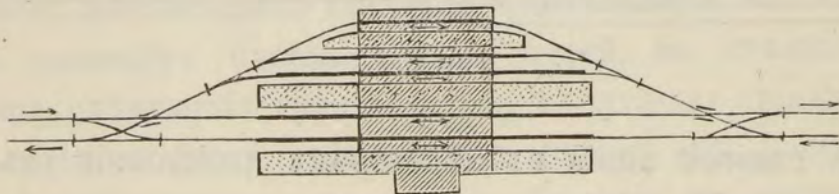
блокировочная система съ блокъ-постами, очень сближенными, чтобы парализовать неудобства этого общаго участка, а именно: а) возможной опасности, какъ бы совершенна ни была устроена сигнализациа, б) замедленія хода поѣздовъ, в) невозможности одновременнаго прибытія корреспондирующихъ поѣздовъ, г) увеличенія продолжительности остановокъ, которыя зависятъ отъ послѣдовательности прибытій и отправленій, и т. д.

При этихъ условіяхъ возможно одновременное прибытіе нѣсколькихъ корреспондирующихъ поѣздовъ къ платформамъ можетъ быть достигнуто путемъ раздѣленія кждаго главнаго пути на два того же направленія (фиг. 7-я для 4-хъ направленій), или допуская



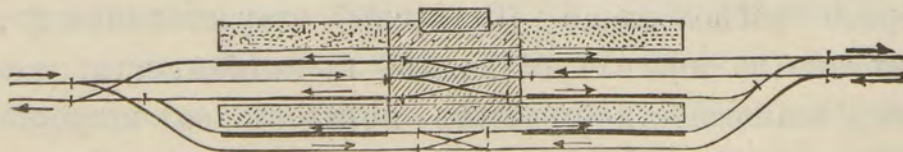
Фиг. 7.

укладку перекрестныхъ переводовъ для взаимнаго соединенія линій, наиболѣе между собою корреспондирующихъ (фиг. 8-ая для 5 на-



Фиг. 8.

правленій), или, наконецъ, при устройствѣ длинныхъ перроновъ съ приѣмомъ двухъ поѣздовъ при каждомъ изъ нихъ и взаимнымъ между ними соединеніемъ противъ середины пассажирскаго зданія (фиг. 9-ая для 6 направленій). Установкой поѣздовъ къ одной



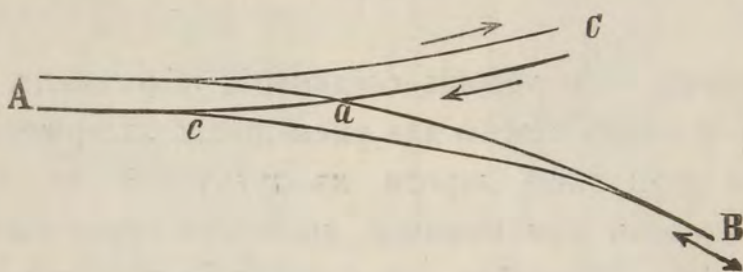
Фиг. 9.

платформѣ хвостомъ другъ къ другу достигается при этомъ большее облегченіе сообщеній между поѣздами.

Мы сказали, что боковыя линіи примыкаютъ къ большой или средней пассажирской, очевидно узловой, станціи при посред-

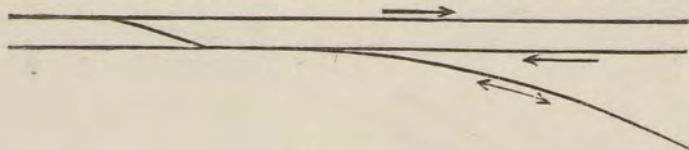
ствѣ общаго, обыкновенно двупутнаго участка и, пройдя его, раздвоятся далѣе для подхода къ перронамъ. Если бы примыкала однопутная линія къ однопутной, то, очевидно, каждая изъ нихъ пришла бы на станцію своимъ путемъ, или обѣ они передъ входомъ на станцію образовали бы общій двупутный участокъ,—о которомъ мы и говоримъ. Поэтому рассмотримъ только примыканіе линій къ двупутному участку, объ условіяхъ работы котораго мы только что упоминали.

Въ своемъ докладѣ о развѣтвленіяхъ ж. д. (bifurcations), докладчикъ Лондонской сессіи Международнаго конгресса Zanotta справедливо отдаетъ предпочтеніе типу примыканія, указанному на



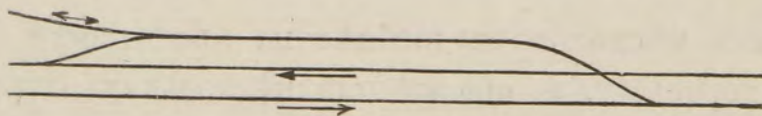
Фиг. 10.

фиг. 10-й, въ смыслѣ выгоды расположенія стрѣлокъ и скорости прохода поѣздовъ безъ уменьшенія послѣдней. На двупутномъ участкѣ встрѣчается на одномъ пути одна встрѣчная стрѣлка, а



Фиг. 11.

на другомъ двойная крестовина. При другомъ расположеніи направленій движенія (тотъ же чертежъ) встрѣчная стрѣлка и двойная крестовина будутъ на одномъ пути. На фиг. 11-й на каждомъ

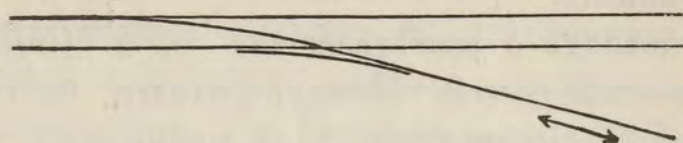


Фиг. 12.

главномъ пути есть встрѣчная стрѣлка *). На фиг. 12-й требуется осаживаніе поѣздовъ для одного направленія движенія, со всѣми невыгодными его послѣдствіями для срочнаго движенія. При схемѣ

*) Встрѣчная стрѣлка очевидно менѣе удобна, чѣмъ двойная крестовина.

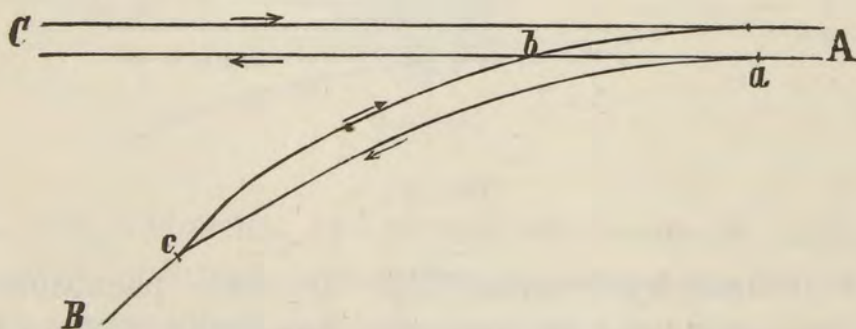
фиг. 13-ая примыканіе очень сжато и удобно, но укладывается англійская односторонняя стрѣлка. На фиг. 10-й путь раздвояется до пересѣченія съ главнымъ путемъ—что допускаетъ производство скрещеній на путяхъ *ac-bc* (фиг. 14), освобождая отъ этихъ скрещеній перегоны главного пути. Такъ, поѣздъ, прибывшій изъ *A*, можетъ пройти на *ac* и ждать встрѣчнаго поѣзда однопутной линіи, оставляя главные пути свободными, чего не будетъ при



Фиг. 13.

остальныхъ типахъ. Эти условія соединенія облегчаютъ входъ и выходъ поѣздовъ и очень важны для уменьшенія задержекъ движенія

Примыканіе двупутной дороги къ двупутной же дѣлается за границей обязательно при помощи двойныхъ крестовинъ (какъ въ точкѣ *a* фиг. 10-й). Подробно это соединеніе указано на фиг. 15 Условія огражденія этихъ пересѣченій сигналами, уменьшенія скорости хода и усиленія верхняго строенія переводовъ — подробно разсмотрѣны въ указанномъ докладѣ г. Zanotta, къ которому мы и отсылаемъ читателей.

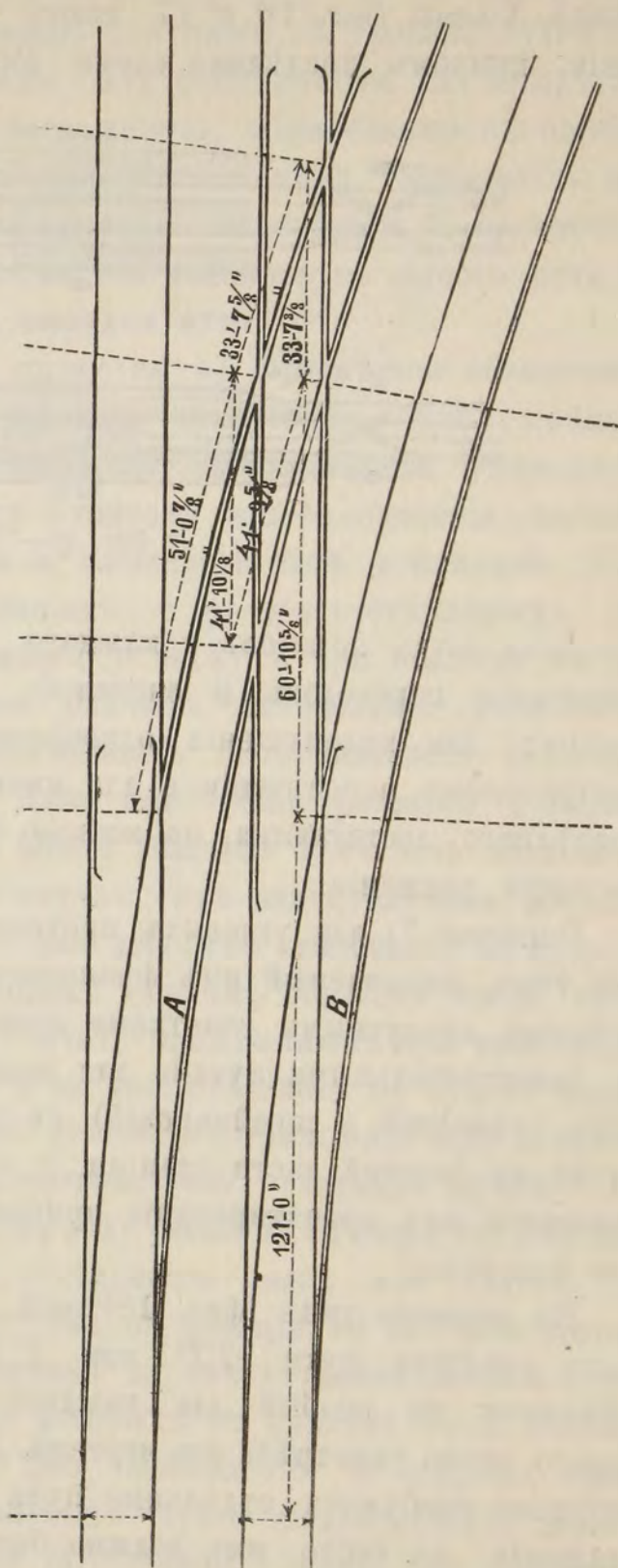


Фиг. 14.

Остановимся нѣсколько подробнѣе на пригодности этого приѣма для нашихъ дорогъ, т. е. общаго для нѣсколькихъ дорогъ участка съ устройствомъ развѣтвленій вдали отъ станціи. Очевидно, что на первомъ планѣ должно стоять должное огражденіе входа и выхода изъ него съ взаимною между сигналами и стрѣлками связью. Для возможности предотвращенія несчастья отъ неправильнаго входа при закрытомъ сигналѣ (вслѣдствіе его порчи, тумана или утомленія машиниста), необходимо устройство отводныхъ путей, входъ на которые былъ бы открытъ при закрытомъ сигналѣ тогда

отводные пути могли бы быть устроены съ покрытиемъ рельсовъ пескомъ (Sandgeleise) *). Дальніе повторительные сигналы у входныхъ семафоровъ—здѣсь болѣе чѣмъ гдѣ-либо необходимы, съ устройствомъ звуковыхъ приспособленій (петарды, выдвигаемая на путь при закрытомъ дальнемъ семафорѣ, и др.) на случай тумана, снѣжныхъ мятелей и пр. Для отправленія поѣздовъ должны быть устроены выходные семафоры, взаимно связанные со входными. Затѣмъ въ виду обычной неправильности у насъ движенія поѣздовъ и, слѣдовательно, несвоевременныхъ появленій ихъ предъ входомъ на общій участокъ и вытекающихъ изъ сего задержекъ — должно имѣть въ графикѣ свободное время для ихъ регулированія, а прилегающіе ко входу на общій участокъ перегоны должны быть коротки, для болѣе легкаго обмѣна поѣздами съ прилегающими станціями, безъ взаимной задержки поѣздовъ при входѣ и выходѣ на узловой станціи.

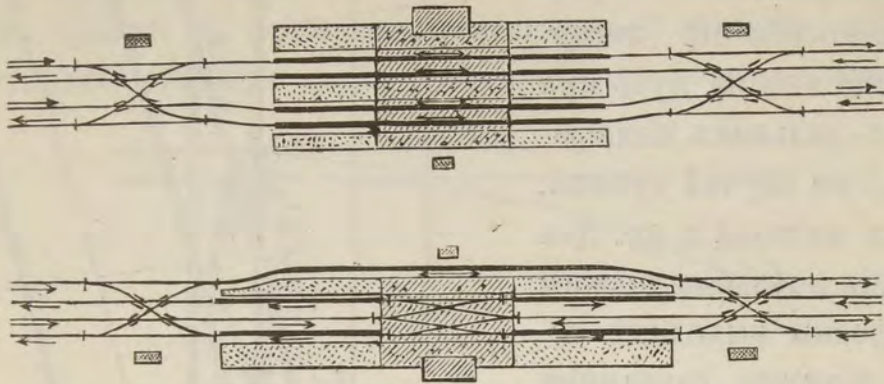
III) Наконецъ, различныя линіи могутъ быть параллельно продолжены до перроновъ съ возможностью одновремен-



Фиг. 15.

*) Мы имѣемъ въ виду примыканія линій, расположенныя очевидно нѣсколько вдали отъ станціи, гдѣ надзоръ слабѣе и вниманіе машиниста подходящаго поѣзда обычно здѣсь будетъ слабѣе, чѣмъ при входѣ на самую станцію, а устройство такихъ путей будетъ легко выполнимо и недорого.

наго прихода корреспондирующихъ поѣздовъ и съ отправленіемъ ихъ съ ничтожной задержкой у пересѣченій (если они окажутся) при выходѣ. Схемы фиг. 16 и 17 даютъ понятіе объ этомъ расположеніи, причемъ послѣдняя схема имѣетъ длинные перроны для



Фиг. 16—17.

принятія двухъ поѣздовъ у каждаго. Съ двумя постами взаимнаго замыканія переводовъ и сигналовъ и съ однимъ центральнымъ постомъ, для недопущенія одновременнаго принятія поѣздовъ на центральномъ пересѣченіи и для маневрированія приборами этого послѣдняго, достигаются, по мнѣнію Cossman'a, всѣ гарантіи безопасности движенія.

Deharme *) для узловыхъ проходныхъ станцій даетъ 3 типа: 1-й типъ, называемый имъ французскимъ, съ общими для всѣхъ поѣздовъ двупутными участками пути, 2-й типъ (французскій же) съ самостоятельными путями для подхода и выхода поѣздовъ, и 3-й типъ (нѣмецкій и швейцарскій) съ перекрестнымъ пересѣченіемъ путей въ средней части станціи, т. е. типы съ положенными въ основаніи ихъ проектированія принципами, о которыхъ мы только что говорили.

Въ первомъ типѣ (фиг. 18) всѣ линіи входятъ въ общій для нихъ участокъ пути (TT' или $T_1T'_1$). Пройдя его, поѣзда принимаютъ на особый для каждаго изъ нихъ путь, порядокъ котораго легко усмотрѣть изъ чертежа. Если для приѣма и отправленія поѣздовъ требуются отдѣльные пути для каждаго изъ направленій движенія, то число ихъ должно быть соотвѣтственно увеличено. Какъ минимумъ, число путей должно быть равно числу направлений. Считается болѣе удобнымъ такое расположеніе перроновъ, при которомъ каждый изъ нихъ обслуживаетъ два пути, ибо

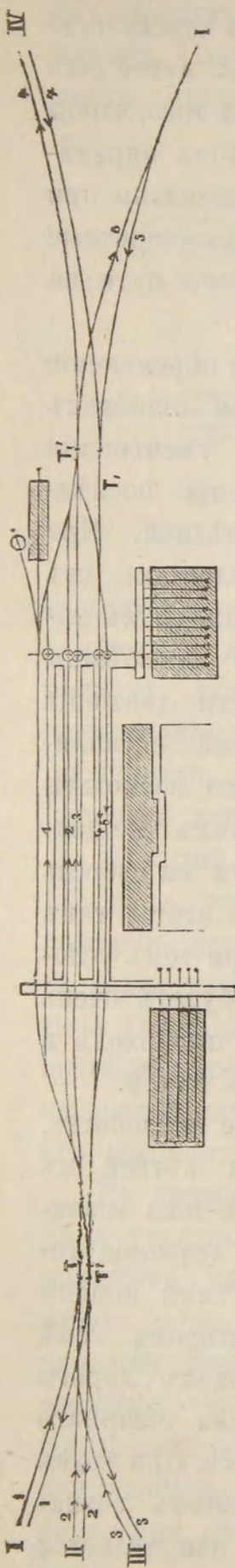
*) Deharme: chemins de fer.

этимъ уменьшается въ поперечникѣ площадь, занимаемая путемъ и перронами. Въ Англіи переходъ черезъ пути дѣлается или при посредствѣ туннелей, или поверху; въ Германіи—всегда черезъ туннели. Если переходъ пассажировъ допущенъ въ уровень путей (что не безопасно), то поѣзда должны быть расцѣпляемы для того, чтобы оставить мѣсто для прохода пассажировъ, обыкновенно въ опредѣленномъ заранѣе мѣстѣ, специально ограждаемомъ. Обязательны при этомъ: а) устройство пути для объѣзда паровоза и б) поперечные пути съ телѣжками для перемѣщенія вагоновъ съ одного пути на другой и для включенія или выкидки ихъ.

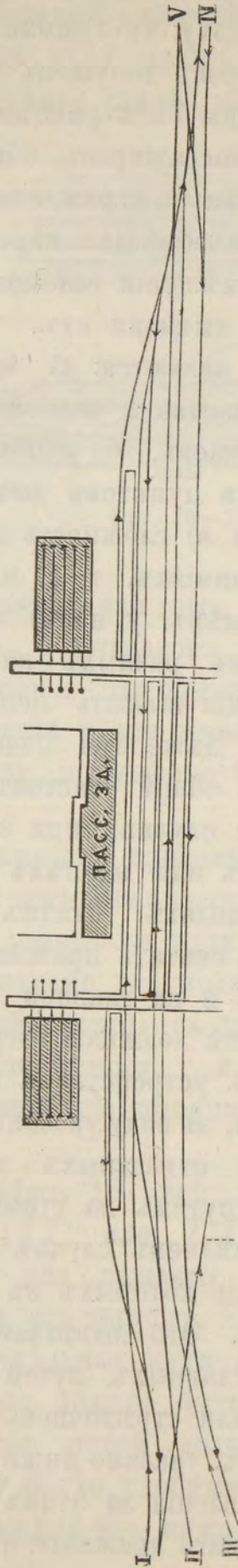
Крупными неудобствами являются: а) чрезмѣрное обремененіе общаго для многихъ линій участка и возможность, при ошибкахъ служащихъ, несчастныхъ случаевъ, б) необходимость уменьшенія скоростей при проходѣ такихъ пунктовъ изъ-за опасенія послѣдствій ошибокъ сигнализаци и в) сложность этой послѣдней. При неправильномъ движеніи на линіяхъ, т. е. при отступленіяхъ отъ росписанія (обычныхъ, напримѣръ, у насъ) и при подходѣ къ такому общему участку поѣздовъ разныхъ направленій неизбежны задержки въ движеніи, могущія вызвать неправильности движенія и на прилегающимъ линіяхъ. Даже при очень развитой сигнализаци входовъ и выходовъ на общій участокъ и съ него возможны замѣшательства и несчастные случаи; при значительномъ же движеніи на сходящихся вѣтвяхъ или дорогахъ становится на очередь вопросъ объ отдѣльныхъ подходахъ. Такимъ образомъ этотъ типъ слѣдуетъ, по нашему мнѣнію, считать примѣнимымъ при томъ условіи, что движеніе на вѣтвяхъ и на главной линіи не будетъ очень интенсивно и при устройствѣ должнаго огражденія при входѣ и выходѣ съ общаго участка съ устройствомъ отводныхъ путей.

2-й типъ (фиг. 19). Если, въ виду указанныхъ выше неудобствъ, провести каждый изъ путей отдѣльныхъ линій или вѣтвей къ опредѣленнымъ перроннымъ путямъ на станціи, то все-таки возникаетъ вопросъ: какъ въ послѣднемъ случаѣ отдѣлить движеніе товарныхъ поѣздовъ, отвѣтвленіе которыхъ въ первомъ типѣ вполне возможно съ общаго участка. Это отвѣтвленіе во второмъ типѣ достигается пересѣченіемъ главныхъ путей подходящихъ дорогъ особымъ (косымъ) путемъ, или стрѣлочною улицею для товарнаго движенія, какъ то, напримѣръ, указано ниже на чертежѣ. При этомъ главные пути cadaго направленія за этимъ пересѣченіемъ назначаются только для пассажирскаго движенія, а товарное направляется по указанному отвѣтвленію, причемъ въ пересѣченіяхъ его съ вѣтвями для ихъ взаимнаго соединенія укладываются англійскія стрѣлки.

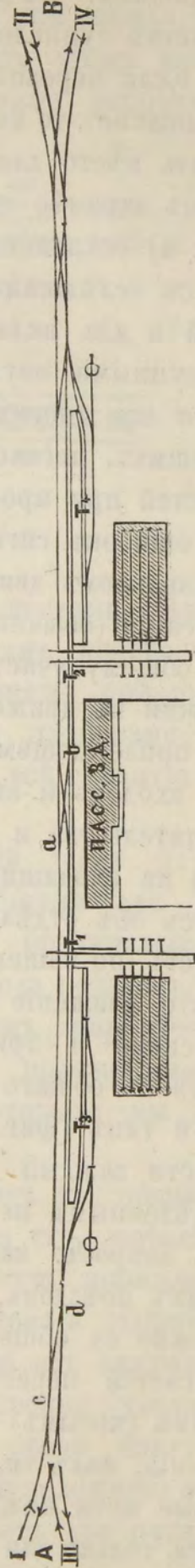
Наконецъ, 3-й типъ (фиг. 20), одно время распространенный въ



Фиг. 18.



Фиг. 19.



Фиг. 20.

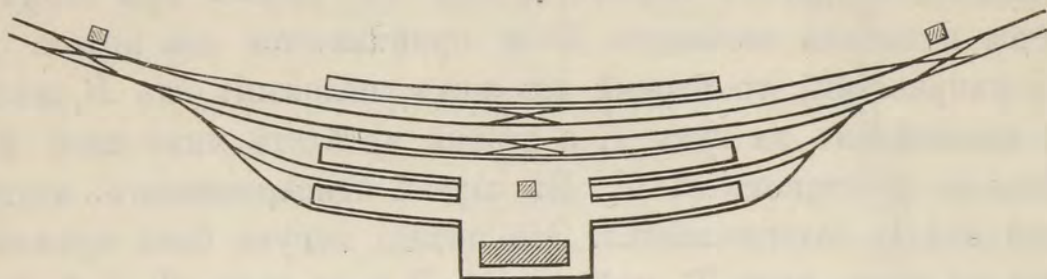
Германиі и Швейцаріи, основанъ на идеѣ приема двухъ поѣздовъ

одновременно на одинъ и тотъ же путь, при посредствѣ втораго пути и устроенныхъ между ними перекрестныхъ соединеній переходами. Два главные пути соединены ими въ срединѣ противъ пассажирскаго зданія и въ концахъ. Между ними и входными стрѣлками помѣщается цѣлый поѣздъ. Второю поѣздъ того же направленія, принимаемый на тотъ же перронный путь, обходитъ по 2-му пути прибывшій ранѣе поѣздъ и становится впереди его, такъ что опасности ударить первый поѣздъ въ хвостъ при этомъ не имѣется и выходъ свободенъ. Если принимаются два поѣзда разныхъ направленій, то первый изъ нихъ, положимъ изъ *B*, можетъ быть принимаемъ на путь *T*, а второй пройдетъ мимо него и по стрѣлкамъ *ab* станетъ въ *T*₂. Въ случаѣ одновременнаго подхода, второй поѣздъ задерживается. Эти поѣзда могутъ быть приняты и прямо: на часть пути *T*₂ поѣздъ изъ *B* и на часть *T*₁ поѣздъ изъ *A*. При этомъ порядкѣ приема поѣздовъ багажные вагоны будутъ противъ середины зданія и доставка багажа болѣе удобна, какъ то указываетъ и Шмидтъ. Но за то пересаживающіеся пассажиры должны проходить длинный путь. Такой приемъ поѣздовъ требуетъ большой осторожности подхода, необходимой въ этомъ типѣ особенно при одновременномъ ихъ подходѣ, въ виду пересѣченій направленій движенія въ пунктахъ пересѣченія путей и переходовъ съ одного изъ нихъ на другой. Къ двумъ путямъ *T*₁ и *T*₂ присоединяются еще пути *T*₃ и *T*₄, съ особымъ для объѣзда паровоза путемъ. Вообще въ этомъ типѣ одинъ изъ главныхъ путей становится пассажирскимъ со стоянкою на немъ поѣздовъ, а другой сквознымъ проходнымъ, для чего слѣдуетъ и въ мѣстѣ *cd* уложить также перекрещивающіеся переходы. Станція этого типа чрезмѣрно удлинена, пассажирамъ приходится проходить большое пространство (особенно неудобно при длинныхъ поѣздахъ) и поѣзда, принимаемые въ *T*₃ и *T*₄, должны быть конечными мѣстными и далѣе не слѣдовать, иначе выходъ ихъ неудобенъ. Какъ примѣръ примѣненія этого типа у насъ, ниже будетъ приведенъ планъ расположенія путей на ст. Рузаевка Московско-Казанской ж. дороги.

Для устраненія нѣкоторыхъ изъ этихъ недостатковъ, этотъ типъ нѣсколько развивается, какъ было сдѣлано на станціи Гюркъ (фиг. 21), гдѣ главные пути остаются свободными для прохода сквозныхъ неостанавливающихся поѣздовъ и гдѣ для поѣздовъ cadaго направленія имѣется особый перронъ, къ которому могутъ быть приняты одновременно два поѣзда. Боковые пути и перроны пригодны лишь для мѣстныхъ поѣздовъ. Замѣтимъ, что въ послѣд-

нихъ двухъ разновидностяхъ одного и того же типа встрѣчаемся мы и съ неудобствомъ перваго типа, т. е. съ общимъ участкомъ пути, пробѣгаемымъ поѣздами разныхъ линій.

Если не задаваться тѣмъ, чтобы имѣть два свободныхъ главныхъ пути, то число путей можетъ быть уменьшено при помощи нижеуказанной ихъ схемы (фиг. 22), при посредствѣ которой съ любого пути можно отправить и на любой путь принять поѣздъ и при занятіи



Фиг. 21.

другими поѣздами остальныхъ трехъ путей. Возможно имѣть и соединеніе, указанное пунктиромъ.

Если допускать стоянки пассажирскихъ поѣздовъ на главныхъ путяхъ, то, раздвигая послѣдніе и устраивая между ними промежуточный перронъ, можно увеличить способность станціи къ приему поѣздовъ. Переходы пассажировъ съ перрона на перронъ при частыхъ передвиженіяхъ поѣздовъ, очевидно, возможны лишь при посредствѣ туннелей или переходовъ по верху путей. Развивая



Фиг. 22.

идею сквозныхъ путей и промежуточныхъ между ними перроновъ съ боковыми тупиковыми путями для мѣстнаго движенія, мы придемъ къ островному типу новыхъ германскихъ пассажирскихъ станцій, о чемъ будетъ сказано ниже.

Б) *Конечныя станціи*. Расположеніе путей конечной станціи зависитъ всецѣло отъ мѣстныхъ условій движенія. Если пригородное движеніе можетъ быть отдѣлено отъ движенія на дальнее разстояніе, какъ это достигнуто, напр., на ст. St. Lazare, вопросъ упрощается, но въ случаяхъ, когда приходится въ разное время дня, сообразно графику движенія, назначать разные пути для приѣма или отправленія поѣздовъ пригородныхъ или дальнихъ линій,

вопросъ значительно усложняется. Рѣшеніе въ этомъ послѣднемъ случаѣ заключается въ устройствѣ въ головѣ парка этихъ путей двухъ перекрестныхъ стрѣлочныхъ улицъ, распоряжающихся входомъ и выходомъ поѣздовъ по всѣмъ направленіямъ. Это устройство полезно и на случай маневровъ по освобожденію или прицѣпкѣ порожняго подвижнаго состава или паровоза. Такое расположеніе стрѣлочныхъ улицъ встрѣчается почти во всѣхъ большихъ станціяхъ, съ тою лишь разницею, что за крайнимъ пунктомъ ихъ примыканія къ главнымъ путямъ, число послѣднихъ варьируетъ отъ 4-хъ до 8-ми и даже 10-ти (gare du Nord въ Парижѣ). Между этими перекрестными стрѣлочными улицами съ одной стороны и концами пассажирскихъ перроновъ съ другой расположенъ районъ, въ которомъ движеніе можетъ быть допускаемо на основаніи слѣдующихъ двухъ принциповъ:

а) или на каждомъ пути этого района, начиная отъ стрѣлочной улицы до конца перроновъ, движеніе поѣздовъ допускается въ обѣ стороны, что требуетъ устройства сигналовъ остановки, ограждающихъ входъ на самую станцію, располагая ихъ ранѣе стрѣлочныхъ улицъ, т. е. въ разстояніи 600-800 метровъ отъ конца станціи, такъ какъ какое-либо малѣйшее перемѣщеніе паровоза у перрона связано уже съ остановкою на большомъ разстояніи подходящихъ поѣздовъ,

или б) движеніе въ этомъ районѣ происходитъ по каждому изъ путей только въ опредѣленномъ направленіи. При этомъ установкой втораго ряда сигналовъ, ограждающихъ внутреннюю станцію такъ же, какъ первый рядъ сигналовъ ограждаетъ самый входъ на станцію *), достигается то удобство, что, если по какой-либо причинѣ поѣздъ не можетъ войти на путь, на которомъ онъ долженъ быть принять **), то остановка его предъ вторымъ рядомъ сигналовъ не мѣшаетъ входу на станцію другихъ поѣздовъ, слѣдующихъ за нимъ по тому же пути, хотя и переходящихъ затѣмъ по стрѣлочной улицѣ на другой приѣмный для нихъ путь. Иначе говоря, остановка въ этихъ случаяхъ задержанныхъ предъ пассажирскими платформами поѣздовъ происходитъ на пространствѣ между вто-

*) Путемъ раздѣленія этого района на два опасныхъ пространства (теорія сигнализациі: Фламашъ, Кеккеръ и др.).

**) Положимъ—происходитъ уборка ранѣе пришедшаго къ тому же перрону поѣзда, происходящая при посредствѣ перекрещивающихся стрѣлокъ (у входа въ перрону), по которымъ этотъ поѣздъ убирается на путь соотвѣтствующаго направленія движенія.

рымъ рядомъ указанныхъ сигналовъ и стрѣлочною улицею и проходъ по послѣдней свободенъ.

Внутри станціи (подъ перекрытіемъ) пассажирскіе пути могутъ быть расположены группами въ два или въ три пути. Послѣднее предпочтительнѣе, для возможности пользованія среднимъ путемъ для выхода паровозовъ, но требуетъ болѣе мѣста, а такъ какъ каждый кв. метръ площади станціи, перекрытой навѣсомъ, достигаетъ въ большихъ городахъ чрезмѣрной стоимости, то въ большинствѣ случаевъ останавливаются на группировкѣ пассажирскихъ путей по два, мирясь съ необходимымъ простоемъ паровоза приходящаго поѣзда, могущаго уйти съ конца каждой группы лишь вслѣдъ за отправленіемъ одного изъ стоящихъ на группѣ поѣздовъ или за уборкой подвижнаго состава. На большихъ станціяхъ, отправляющихъ 300-500 поѣздовъ въ день, такой простой сводится не болѣе какъ къ тремъ или пяти минутамъ времени. Въ концѣ каждой изъ этихъ группъ устраиваются перекрестные переводы для перемѣщенія вагоновъ съ одного пути на другой, что особенно важно для поѣздовъ пригороднаго движенія. При разрѣшеніи вопроса о выводѣ паровозовъ приходящихъ поѣздовъ требуется принять въ соображеніе типъ паровоза. Для паровозовъ танковыхъ, въ которыхъ разстояніе между осями допускаетъ поворотъ на кругахъ въ 4,80 м., въ 5 или 6 м., возможно примѣненіе каждой группы къ поворотному кругу, что удобно при поворотѣ паровоза для прицѣпки его къ головѣ отходящаго поѣзда и для выхода его. Но это вызываетъ необходимость или останавливать поѣзда нѣсколько далѣе и заставлятъ пассажировъ проходить лишній путь, или пробѣгать по крутымъ кривымъ къ поворотному кругу,—доступнымъ лишь паровозамъ съ короткою базою. Для поворота этихъ круговъ прибѣгаютъ къ гидравлическимъ или электрическимъ кабестанамъ.

Для паровозовъ съ тендеромъ прибѣгаютъ къ соединенію путей перекрестными переводами, располагая начало перевода въ 15-18 метрахъ отъ упора. Возможно и осаживаніе поѣзда послѣ выхода пассажировъ, для освобожденія прохода для паровоза.

Наконецъ, прибѣгаютъ и къ гидравлическимъ телѣжкамъ (какъ на ст. St. Lazare), передвигающимся подъ перрономъ и имѣющимъ поворотный кругъ для поворота паровозовъ при помощи гидравлическаго кабестана.

При обсужденіи этого доклада, Cossman высказалъ, что большинство инженеровъ полагаетъ необходимымъ предоставить обслуживаемымъ пассажирскимъ путямъ возможно большую неза-

висимость, чтобы эти пути могли быть пригодны при всѣхъ измѣненіяхъ потребностей службы, посредствомъ устройства доступа ко всѣмъ перронамъ со всѣхъ направленій. Послѣднее достигается путемъ перерѣзанія путей къ перронамъ у мѣстъ выхода и входа на нихъ поѣздовъ стрѣлочными улицами. Маневры сигналами и приборами взаимнаго замыканія производятся при этомъ устройствѣ весьма быстро, такъ что неудобствъ при послѣдовательности подхода поѣздовъ къ перронамъ и задержекъ не замѣчается. Пассажирскіе перроны обыкновенно располагаются въ рядъ противъ пассажирскаго зданія, или сбоку его, и доступы къ нимъ устраиваются путемъ отведенія путей пересѣкающимися стрѣлочными улицами. По заключенію конгресса, независимостью линій, примыкающихъ параллельно къ станціи, возможностью принимать или отправлять поѣзда по всѣмъ направленіямъ со всѣхъ или на всѣ пути и уменьшеніемъ пространства для пассажирскихъ залъ въ конечныхъ станціяхъ достигаются хорошіе результаты.

Представитель англійскихъ желѣзныхъ дорогъ, сэръ Ферберъ, указывалъ на выгоды для проходныхъ станцій островнаго типа, при четырехъ путяхъ, изъ которыхъ два назнаются для товарныхъ и пригородныхъ поѣздовъ, а остальные два для поѣздовъ большой скорости.

Г. Пикарь обратилъ при этомъ вниманіе на 4-хъ путный участокъ желѣзной дороги Парижъ-Лионъ-Средиземное море. Средніе два его пути назначены для поѣздовъ большой скорости и прямыхъ товарныхъ сквозныхъ большой скорости, крайніе пути назначены для поѣздовъ пригородныхъ, останавливающихся на всѣхъ станціяхъ, и товарныхъ. Перроны устроены и при путяхъ, назначенныхъ для прохода сквозныхъ поѣздовъ, чтобы на случай поврежденія на путяхъ пригороднаго движенія пользоваться путями для сквозныхъ поѣздовъ и для пригороднаго движенія и имѣть возможность принимать и высаживать пассажировъ этого движенія на всѣхъ станціяхъ.

Мы привели выше мнѣнія о расположеніи пассажирскихъ путей у пассажирскихъ зданій, помѣщенныхъ вдоль (сбоку) путей и поперекъ путей. Замѣтимъ здѣсь, что при островномъ типѣ пассажирскаго зданія условія расположенія путей будутъ тѣ же, что и при расположеніи пассажирскаго зданія вдоль путей, безъ различія, будутъ ли они двухъэтажныя съ расположеніемъ путей надъ *) пас-

*) Или подъ пассажирскимъ зданіемъ, если пути расположены внизу въ узкой траншеѣ.

сажирскими и служебными помещеніями и съ непосредственнымъ соединеніемъ таковыхъ съ городскими улицами (Берлинскія и Дрезденскія станціи), или въ одномъ съ ними уровнѣ, причемъ соединеніе пассажирскаго зданія съ улицею достигается туннелями.

Соединеніе многихъ путей у станціонныхъ перроновъ съ главными путями одного или нѣсколькихъ направленій дѣлается, какъ выше сказано, помощью пересѣкающихъ стрѣлочныхъ улицъ. На большихъ станціяхъ, куда сходятся нѣсколько направленій и требуется отдѣлить прибытіе отъ отправления и мѣстное движеніе отъ сквознаго, задача усложняется, и надо иногда перемѣнить взаимное расположеніе путей, что достигается пропускомъ ихъ одного подъ другимъ, съ чѣмъ мы подробно ознакомимся при описаніи Парижской станціи Сѣверной желѣзной дороги.

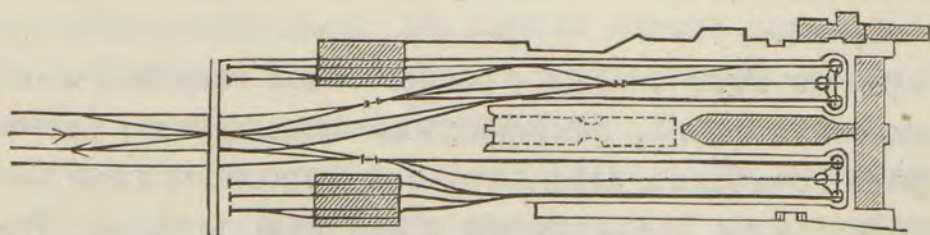
Дадимъ теперь описаніе разныхъ пассажирскихъ станцій.

Конечныя тупиковыя пассажирскія станціи.

Къ такимъ станціямъ могутъ быть причислены станціи въ горныхъ долинахъ, гдѣ невозможно ожидать когда либо продолженія желѣзной дороги той же колеи, приморскія и наконецъ станціи очень большихъ городовъ. Скажемъ, однако, что и въ послѣднемъ случаѣ стремятся предвидѣть возможность сдѣлать станцію проходною изъ заѣзжей (тупиковой).

Такъ въ Дьепѣ (чер. 6) одинъ изъ главныхъ путей, пройдя пассажирскую станцію подобнаго типа, продолженъ былъ далѣе въ портъ, для возможно легкой перегрузки изъ судовъ въ вагоны.

Ст. Версаль (на правомъ берегу) — конечная для поѣздовъ всякаго рода. Въ виду значительной ея работы и малаго числа путей для приѣма и отправления поѣздовъ (ихъ — 4), она работаетъ при



Фиг. 23. Версаль (правый берегъ).

перекрестныхъ путяхъ и при отсутствіи (судя по даннымъ труда Dehaghe'a) строгой ихъ спеціализаціи, весьма напряженно и представляетъ нѣкоторый интересъ съ этой стороны, почему мы и приводимъ ея планъ (фиг. 23).

Вся станція устроена въ выемкѣ. Паровозъ прибывающаго поѣзда объѣзжаетъ отъ головы къ хвосту поѣзда и готовъ къ отправленію съ того же пути (по багажному вагону въ каждомъ концѣ поѣзда).

Станціи д'Ангиенъ (*gaze d'Enghien*) и Шантильи (*Chantilly*) хотя и принадлежатъ къ проходнымъ станціямъ средняго значенія, но для мѣстнаго движенія являются конечными, почему мы и приводимъ ихъ описаніе.

Ст. д'Ангиенъ (чер. 7). Поѣзда изъ Парижа останавливаются на пути 1, высаживаютъ пассажировъ, подаются за предѣлы станціи, такъ что хвостъ поѣзда заходитъ за стрѣлку *a*, затѣмъ осаживаются, черезъ стрѣлки *a*, *b*, *c*, на пути 3 или 4. Паровозъ отцѣпляется, проходитъ на поворотный кругъ, поворачивается и черезъ стрѣлку *f* или *e* становится къ головѣ поѣзда на 3 или 4 путь. Поѣздъ отправляется съ пути 3 послѣ короткой остановки у перрона для взятія пассажировъ.

Ст. Шантильи (*Chantilly*—чер. 8). Пути расположены въ предположеніи отправлять поѣзда каждыя 5 минутъ во время скачекъ.

Три длинныхъ запасныхъ пути 5, 7, 9 и маневренный путь 11 уложены со стороны противоположной пассажирскому зданію. Обыкновенно поѣзда изъ Парижа прибываютъ на путь 1. На время скачекъ укладываютъ при входѣ на станцію вѣтвь *ab* для приѣма поѣздовъ на пути 2, такъ что пассажиры не переходятъ по туннелю. Поѣздъ подается затѣмъ за стрѣлку *e* и осаживается на 5-й путь. Паровозъ отцѣпляется и черезъ 11 путь проходитъ на поворотный кругъ этой стороны, поворачивается и становится въ головѣ поѣзда. На путяхъ 5, 7 и 9 устанавливается по 2 поѣзда. Въ то время, когда главные пути свободны, готовые поѣзда переводятся черезъ стрѣлки *k*, *l* и *m*, *n*, *o*, или *m*, *n*, *p*, на пути 4, 6, 8, 10 12 и 14, откуда и отправляются, когда начнется обратное движеніе.

Устройство это оказалось, однако, недостаточнымъ для увеличившагося движенія, и въ 1890 г. станція была развита со стороны Парижа, какъ показано на чертежѣ 9-мъ. Условія движенія таковы: наиболѣе интенсивное отправленіе публики изъ Парижа происходитъ въ періодъ 11—1 часовъ, а возвращеніе изъ Шантильи между 4-5 часами. Число пассажировъ — 20.000, такъ что является необходимость бросить цѣлую массу поѣздовъ одинъ за другимъ черезъ самые незначительные промежутки времени, и приготовить вблизи для этой цѣли потребное число поѣздныхъ составовъ.

Станція представляетъ группу узелъ изъ 10 тупиковыхъ путей, которые соединены съ главными путями въ двухъ пунктахъ, удаленныхъ другъ отъ друга такъ, что между ними можетъ помѣститься поѣздъ. Это даетъ возможность отправлять поѣзда по 3 пути въ то время, когда по 1 пути осаживаются порожніе поѣзда на пути станцій, назначенные для посадки пассажировъ.

Пути расположены такъ, что представляется возможнымъ послѣдовательно отправить 10 поѣздовъ съ пассажирами, начиная съ поѣзда, стоящаго на 1 пути рядомъ съ 1 главнымъ путемъ. Освобожденный путь занимаетъ порожнимъ поѣздомъ, подаваемымъ посредствомъ осаживанія съ главныхъ путей, въ то время, когда поѣзда отправляющіеся уходятъ по 3 станціонному пути, такъ что пересѣченій направленія движенія здѣсь не встрѣчается. Когда отправляется поѣздъ съ 10 пути, подается порожній подвижной составъ на 9 путь и начинается опять отправленіе поѣздовъ съ 12 по 9 путь и заполненіе освобождаемыхъ путей включительно по 8-й. По отправленіи послѣдняго готово еще 7 поѣздовъ, а при отправленіи послѣдняго изъ этихъ семи готовы еще 6 поѣздовъ и т. д. Всего же можетъ быть отправлено послѣдовательно 55 поѣздовъ по формулѣ $n + (n-1) + (n-2) \dots + 1 = \left[\frac{n+1}{2} \right] n$, гдѣ n въ данномъ случаѣ равно 10. Изъ чертежа легко видѣть, что приемъ и уборка поѣздовъ также весьма легки, производятся только въ обратномъ порядкѣ. Безопасность движенія гарантируется условіемъ, что передвиженія при отправленіи или приемѣ поѣздовъ происходятъ внѣ путей, на которыхъ маневрируютъ подаваемые или убираемые поѣзда, и для обезпеченія этой цѣли всѣ пути замкнуты между собою весьма простыми и дешевыми приборами системы г. Буре *).

Перроновъ 5, полезная длина каждаго—200 метровъ, а ширина 6 метровъ. Они соединены между собою поперечнымъ перрономъ въ 12 метровъ ширины съ 5-ю входами, шириною въ 2 метра каждый.

Мы не будемъ вдаваться здѣсь въ подробности работы на ст. Шантильи, распредѣленія этой работѣ между новою и старою станціями и организаціи распредѣленія работы личного состава района его дѣйствій (интересующіеся этимъ найдутъ все это въ указанномъ іюльскомъ номерѣ журнала *Revue generale des*

*) Желѣзнодорожное дѣло №№ 22 - 23 и 26 - 27, 1898 г., статья о взаимномъ замыканіи стрѣлокъ и сигналовъ по системѣ Буре.

chemins de fer 1898 г.) и позволимъ себѣ лишь обратить вниманіе на весьма оригинальную и удобную комбинацію приема и отправленія поѣздовъ съ маневрами между пунктами приема и отправленія и резерва вагоновъ. Указанное расположеніе путей заслуживаетъ особаго вниманія по своей оригинальности и можетъ быть рекомендоуемо для тѣхъ случаевъ, когда требуется въ короткій срокъ бросить, по двупутной конечно дорогѣ, цѣлый рядъ поѣздовъ одинъ за другимъ, напримѣръ, для военныхъ цѣлей при перевозкѣ войскъ между двумя станціями: отправленія и назначенія.

Желѣзнодорожный узелъ въ Турѣ и его переустройство *).

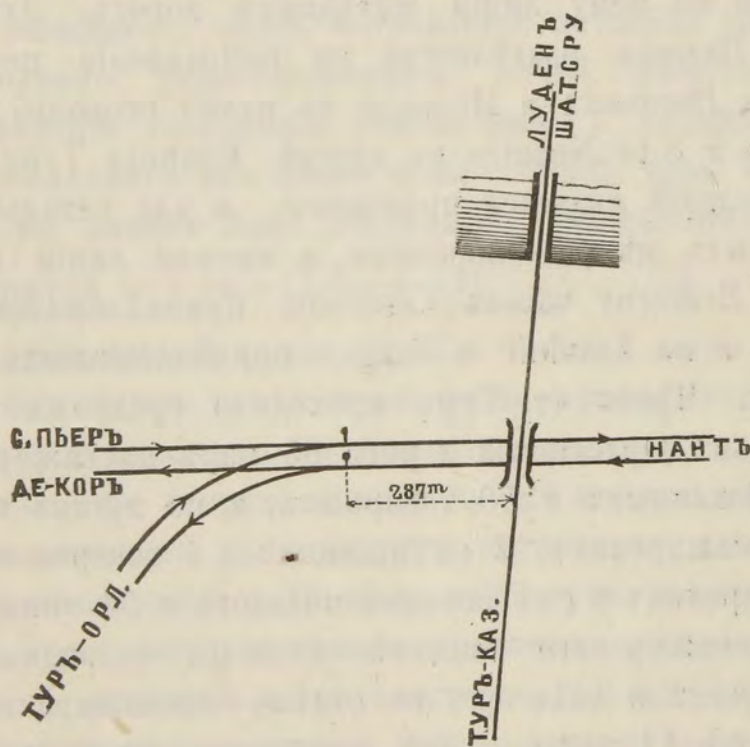
Желѣзнодорожный узелъ въ Турѣ въ настоящее время является однимъ изъ важнѣйшихъ въ центрѣ Франціи. На черт. 10 показаны примыкающія къ нему линіи желѣзныхъ дорогъ. Здѣсь главная артерія изъ Парижа раздѣляется на направленія первостепенной важности: на Bordeaux и Испанію съ одной стороны, западъ Бретани, Nantes и S-te Nazaire съ другой. Станція Туръ для этихъ трехъ направленій является проходною, а для остальныхъ шести второстепенныхъ вѣтвей—конечною, а именно линій на Chateaugoux, Mans, Bretigny черезъ Vendome, принадлежащихъ Орлеанской дорогѣ, и на Loudun и Sarge, принадлежащихъ казеннымъ ж. дорогамъ. Черезъ ст. Туръ проходило среднимъ числомъ въ день: по путямъ Орлеанской дороги 85 паръ пассажирскихъ поѣздовъ, 31 смѣшанныхъ и 50 товарныхъ, а по путямъ казенной дороги: 20 пассажирскихъ, 2 смѣшанныхъ и 4 товарныхъ, итого 138 паръ пассажирскихъ и смѣшанныхъ поѣздовъ и 54 товарныхъ. Преобладаніе пассажирскаго движенія является очевиднымъ, почему нами этотъ узелъ и включенъ въ отдѣлъ пассажирскихъ станцій.

На чертежѣ 11 указаны двѣ тупиковыхъ пассажирскихъ станціи Туръ, въ центрѣ города рядомъ (Tours-Oréans и Tours-Etat) и за городомъ ст. St-Pierre-des-Corps, проходная и сортировочная станція, расположенная на общемъ участкѣ Парижъ-Туръ передъ развѣтвленіемъ дорогъ на Бордо и Нантъ. Послѣдняя станція была устроена нѣсколько позднѣе первыхъ, чтобы избѣжать захода съвозныхъ скорыхъ поѣздовъ Парижъ-Бордо и Парижъ-Нантъ на тупиковую ст. Туръ и пополнить недостатокъ товарныхъ путей на этой послѣдней созданіемъ сортировочной и для составленія поѣздовъ станціи. Позднѣе всѣхъ устроена была въ 1875 г.

*) Revue générale des chemins de fer. Septembre 1899.

станція Tours Etat (Турь каз. ж. д.) для обслуживанія линій на Loudun и Châteauroux, съ взаимнымъ соединеніемъ этихъ пассажирскихъ станцій въ Турь не вѣтвями, а только поперечными путями съ поворотными кругами, — со всѣми недостатками, присущими этому типу соединеній. Передача правительствомъ линіи на Châteauroux обществу Орлеанск. ж.-д. и примыканіе линіи Sarge передъ станціей St-Pierre еще болѣе осложнили эксплуатацію указаннаго узла, такъ какъ поѣзда Орлеанской ж. д. по вѣтви Châteauroux имѣли конечною своею станцію Tours-Etat (Турь-каз. ж. д.), а поѣзда вѣтви Sarge станцію Tours-Orleans (Турь-Орл. ж. д.).

Устройство проходной станціи не было возможно, такъ какъ, помимо дороговизны ея осуществленія, она вызвала бы протестъ города, потому что могла быть расположена только на его окраинѣ. Поэтому перестройство узла было завершено по слѣдующей прог-



Фиг. 24. Bifurcation de Grammont. Прѣжнее расположеніе путей.

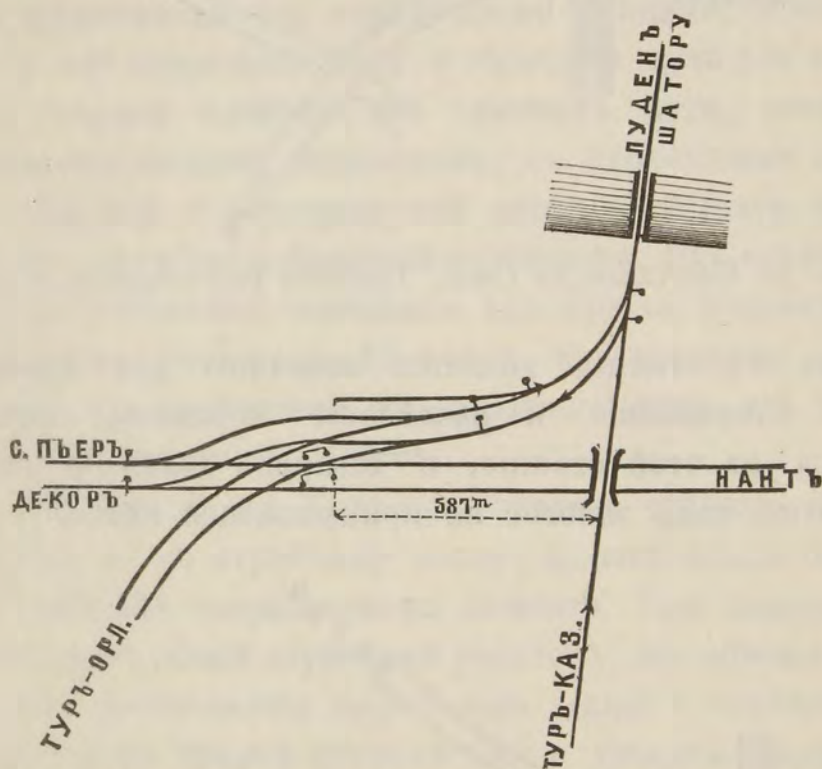
раммѣ: 1) измѣненіе примыканій линій въ окрестностяхъ Тура, 2) развитіе ст. St. Pierre des Corps и 3) слитіе двухъ пас. станцій Тура въ одну.—Стоимость этихъ работъ опредѣлилась въ 6.640.000 франковъ.

Примыканіе линій въ двухъ пунктахъ, такъ называемыя bifurcations de Grammont и du Canal видоизмѣнено, какъ показано на фиг. 24 - 27.

Въ первомъ (фиг. 24 и 25)—линія изъ Loudun и Châteauroux

отклонена отъ своего прежняго направленія и соединена съ направленіями S-te Pierre des Corps и Tours-Orléans, прежнее же направленіе на Tours-Etat осталось только для обсуживанія мастерскихъ. Между мостомъ черезъ р. Cher и примыканіемъ къ линіямъ Nantes и Tours-Orléans—участокъ однопутной линіи изъ Loudun сдѣланъ двупутнымъ для скрещенія на немъ поѣздовъ, не затрудняя бойкихъ двупутныхъ линій, къ которымъ онъ примыкаетъ.

Во второмъ (фиг. 26 и 27) примыканіи линій у станціи S-te Pierre (bifurcation du Canal) двупутный участокъ отъ этой станціи до развѣтвленія былъ очень загруженъ поѣздами трехъ бойкихъ направленій, почему взамѣнъ двупутнаго участка онъ былъ пере-

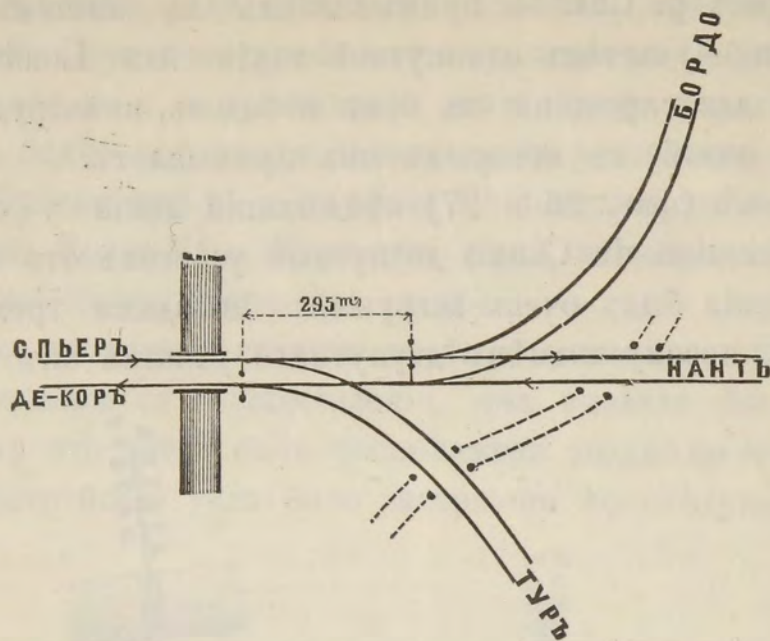


Фиг. 25. Bifurcation de Crammont. Новое расположеніе путей.

ложенъ на 4-хъ путный, при которомъ поѣзда направленія Nantes могутъ быть направлены по любому изъ путей направленій на Bordeaux или Tours.

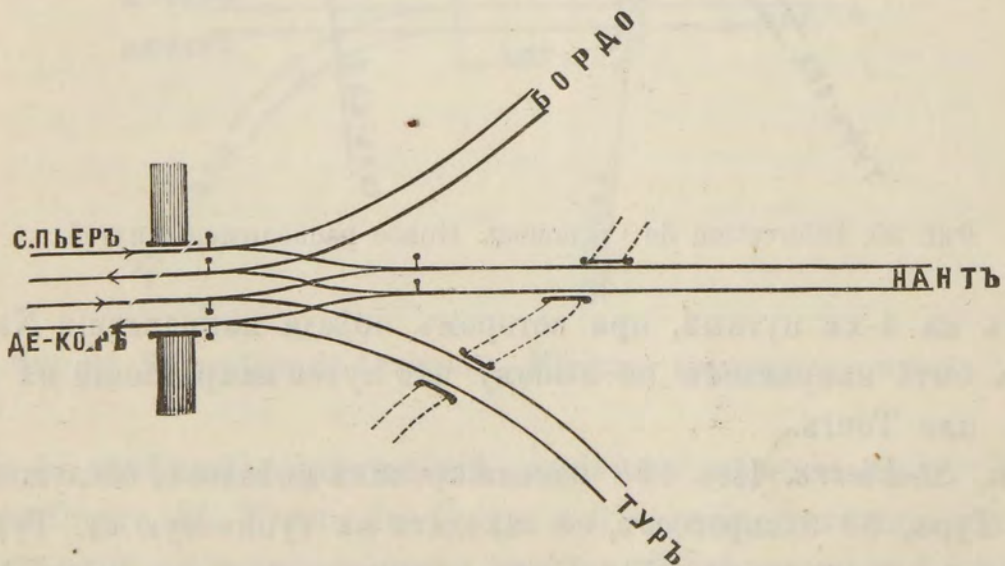
Ст. St-Pierre. Изъ 138 пассажирскихъ поѣздовъ, обслуживающихъ Турь, 38 экспрессовъ, не заходятъ на тупиковую ст. Турь, а останавливаются на ст. S-te Pierre, откуда на первую слѣдуютъ корреспондирующіе передаточные поѣзда, ведомые зачастую паровозами экспрессовъ возвращающимися въ депо ст. Турь или изъ него выходящими на ст. St. Pierre подъ экспрессы. Кромѣ этого мѣстнаго сообщенія на ст. St. Pierre должна быть произведена смѣна паровозовъ экспрессовъ, раздѣленіе поѣздовъ изъ Парижа на два

направленія, въ Bordeaux и Nantes, или слитіе поѣздовъ этихъ послѣднихъ направленій въ поѣзда на Парижъ и пересадка пассажировъ между разными направленіями. Что касается товарныхъ поѣздовъ,



Фиг. 26. Bifurcation du Canal. Прѣжнее расположеніе путей.

то для нихъ эта станція является конечною для прилегающихъ участковъ. Составленіе и раздѣленіе поѣздовъ, сортировка и пр. дѣлается на этой станціи, и товарное движеніе на ст. Турь обслуживается, какъ таковое на примыкающей вѣтви.



Фиг. 27. Bifurcation du Canal. Новое расположеніе путей.

Ст. S-t. Pierre (черт. 14) представляетъ большую аналогію со ст. Aubrais, которая будетъ подробно описана. Станція состоитъ изъ двухъ парковъ путей: пассажирскаго и товарнаго, одного противъ другого. Мѣстное пассажирское движеніе ничтожно (17.000

въ 1898 г.) и потому станція имѣетъ значеніе только транзитной и сортировочной.

Паркъ пассажирской станціи состоитъ изъ 5 приемныхъ путей съ перронами, двухъ путей для объѣзда паровозовъ и нѣсколькихъ запасныхъ тупиковыхъ путей. Островное пассажирское зданіе расположено посреди путей на широкомъ перронѣ и сообщается съ прилегающимъ селеніемъ при посредствѣ туннеля. Со стороны Тура 2 линіи подходят 4 путями, которые пересѣкаются стрѣлочною улицею и боковымъ путемъ, отводящимъ товарное движеніе на приемные товарные пути, которые вмѣстѣ съ сортировочнымъ имѣютъ спеціальную вытяжную путь. Далѣе всѣ четыре пути соединены двумя перекрещивающимися стрѣлочными улицами, дающими входъ и выходъ на всѣ перронные пути и обгонные пути для паровозовъ. Съ другой стороны имѣется два главныхъ пути, соединенныхъ, также перекрещивающими переводами, съ перронными путями.

Паркъ товарной и сортировочной станціи состоитъ изъ 22 путей, не считая пути для слѣдованія паровозовъ. Изъ этихъ путей—4 приемныхъ для остановки сквозныхъ или приѣма подлежащихъ сортировкѣ поѣздовъ. Остальные 18 путей, изъ которыхъ 3 тупиковыхъ, служатъ для сортировки съ вытяжного пути съ устроенной на немъ горкою (ослиный хребетъ).

Ст. Туръ. Бывшая ст. Туръ представляла станцію, постепенно развивавшуюся не по стройному плану, а, какъ всегда бываетъ, сообразно случайнымъ потребностямъ момента. Три главныхъ линіи сливались въ одинъ общій двупутный участокъ, по обѣимъ сторонамъ котораго были расположены паровозныя зданія и отдѣльныя зданія мастерскихъ, а на правой сторонѣ еще и товарные склады, предъ которыми имѣлось 6 товарныхъ путей, соединенныхъ поворотными кругами. Въ концѣ главные пути раздѣлялись на 4 тупиковыхъ пассажирскихъ пути и составлявшихъ собственно пассажирскую станцію Туръ Орлеанской ж. д. Пути казенныхъ ж. дорогъ лежали слѣва, за зданіями и путями мастерскихъ Орл. ж. д., и заканчивались тремя пассажирскими путями ст. Туръ каз. ж. д. Въ концѣ этихъ путей у поперечнаго перрона былъ расположенъ рядъ поворотныхъ круговъ на поперечномъ пути, продолженномъ далѣе до пассажирскихъ путей Орл. ж. д., которые имъ и пересѣкались въ концѣ продольныхъ главныхъ перроновъ пассажирской станціи Туръ-Орл. ж. д. На пересѣченіяхъ этихъ имѣлись также поворотные круги, и посредствомъ этихъ то круговъ и передавался подвижной составъ съ одной станціи на другую. При переустройствѣ станціи два паро-

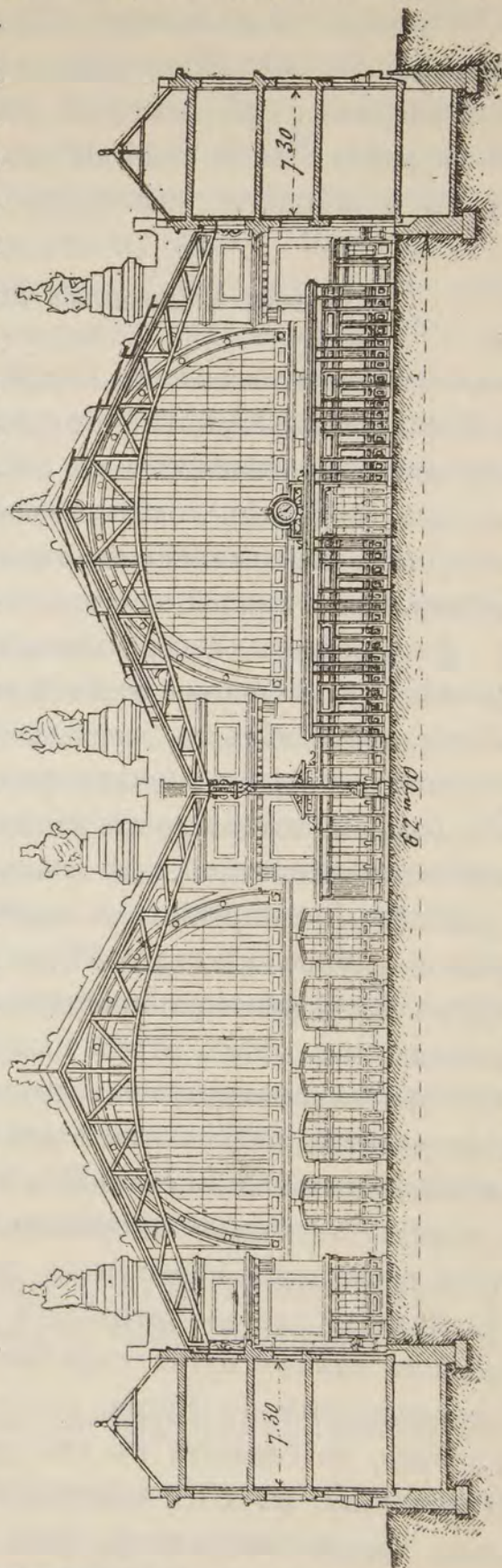
возныхъ депо и одно зданіе мастерскихъ на правой сторонѣ были снесены, причемъ тутъ устроили товарный дворъ. Число товарныхъ путей было уменьшено, но они удлинены, равно какъ и склады, и устроенъ вытяжной путь. Выдвинутая въ городъ часть пассажирскаго зданія Орлеанской ж. д. была снесена и образовала площадь, за что Общество получило отъ города субсидію. Пассажирское зданіе было расширено въ обѣ стороны, преимущественно въ лѣвую на счетъ бывшаго двора прибытія и части вагонныхъ мастерскихъ. На мѣстѣ станціи каз. ж. д. устроенъ паркъ для резервныхъ вагоновъ. Мастерскія развиты съ лѣвой стороны по направленію къ главному пути каз. ж. д., который предназначенъ для прохода въ мастерскія и для паровозовъ (черт. 13).

Характерныя черты станціи: Три двупутныя линіи сведены въ четыре главные пути въ одномъ пунктѣ по типу развѣтвленія у канала (*bifurcation du Canal*). На 4-хъ путномъ участкѣ движеніе производится по опредѣленнымъ направленіямъ (всегда въ одну сторону). Съ другого конца 4-хъ путный участокъ заканчивается паркомъ пасс. станціи въ 21 путь, съ назначеніемъ изъ нихъ 10 путей съ перронами для приѣма и отправленія поѣздовъ и 10 слѣва для стоянки и малаго ремонта вагоновъ и 1 путь справа для товаровъ большой скорости. Соединеніе 4-хъ путнаго участка съ паркомъ пассажирскихъ путей сдѣлано двумя перекрестными улицами (обычный приѣмъ). Съ лѣвой стороны 4-хъ путнаго участка имѣется еще одинъ путь—для паровозовъ и вытяжки подвижного состава и подачи его на паркъ вагоновъ, если это нужно. Прибывшій съ поѣздомъ паровозъ не можетъ выйти до ухода прибывшаго поѣзда или до осаживанія его (если поѣздъ далѣе не слѣдуетъ, а убирается на запасные пути), но простой этотъ не великъ. Для будущаго развитія намѣчено, однако, въ пассажирскомъ зданіи мѣсто для поперечнаго пути съ телѣжкой для выхода паровоза, подобно существующей (передвигаемой электричествомъ) телѣжкѣ, расположенной около конца пассажирскихъ перроновъ.

На планѣ, черт. 13, видно расположеніе путей и помѣщеній пассажирскаго зданія. Между каждыми двумя крайними путями, обслуживаемыми пассажирскими перронами, расположенъ специальный перронъ для подвозки пассажирскаго багажа. Каждый изъ путей можетъ служить для приѣма и отправленія—т. е., начиная отъ перекрещивающихся стрѣлочныхъ улицъ, движеніе по путямъ до-

пускается уже въ оба направленія—но, пока, правые пути *) пред- назначены для отправленія поѣздовъ, составляемыхъ въ Турѣ, а лѣвые для прибытія поѣздовъ, не слѣдующихъ далѣе. Длина перроновъ отъ 160 до 200 метровъ, ширина отъ 5,60 до 6,60 м. Ширина багажныхъ перроновъ—3 метра. На планѣ показано стрѣлками движеніе пассажировъ, причѣмъ видно, что скученіе послѣднихъ, при принятомъ расположеніи помѣщений, устранено. Всѣ 8 пассажирскихъ путей перекрыты навѣсомъ (фиг. 28). Ресторанъ, кафе, клозеты — расположены со стороны отправленія поѣздовъ. Вся сторона прибытія занята разными помѣщеніями агентовъ дороги и правительственнаго надзора, почта-же отнесена далеко. Расположить ее въ уголѣ помѣщенія m, n, l— было бы удобнѣе для публики. Помѣщеніе телеграфа въ J— подтверждаетъ этотъ нашъ взглядъ. Не можемъ не отмѣтить также слишкомъ большого числа кабинетовъ для разныхъ административныхъ чиновъ и учреждений — столь многочисленныхъ на французскихъ ж. дорогахъ вообще.

Операціи съ товарами большой скорости расположены со стороны отправленія. Конторы, склады и особые два пути, часть которыхъ перекрыта, запроектированы очень удачно. Пути эти соеди-



Фиг. 28. Поперечный разрѣзь ст. Турь Орлеанск. ж. д.

*) По направленію движенія поѣздовъ къ станціи.

нены и съ любимъ путемъ товарнаго парка у товарныхъ складовъ и при посредствѣ стрѣлочныхъ улицъ и электрической телѣжки съ пассажирскими путями. Подробности производства работъ, безъ прекращенія движенія, и разныя фазы работъ изложены въ сентябрьскомъ номерѣ журнала *Revue générale des chemins de fer* 1899, къ которому мы и отсылаемъ читателей.

Большія пассажирскія станціи въ Парижѣ.

Главнымъ импульсомъ къ переустройству и расширенію этихъ станцій оказалось необычайное развитіе мѣстнаго движенія. Если это послѣднее, потребовавшее для себя въ Берлинѣ спеціальной линіи (берлинская *Stadtbahn*), оказало громадное вліяніе на условія жизни Берлина, давъ возможность многимъ изъ его жителей устроиться въ предмѣстьяхъ и окрестностяхъ, соединенныхъ съ центромъ скорымъ и удобнымъ сообщеніемъ, то станціи Парижа развили только мѣстное сообщеніе каждой отдѣльной сѣти, да и то главнымъ образомъ лѣтняго періода. Не будучи связаны ни между собою, ни съ центромъ города дорогою, подобною берлинской *Stadtbahn* *), большія пассажирскія станціи въ Парижѣ развивались каждая на основѣ конечной, для всѣхъ направленій исходящихъ изъ нея, станціи. Расширеніе ихъ поэтому логически выразилось въ раздѣленіи группъ мѣстнаго **) и дальняго движенія, съ подраздѣленіемъ послѣдняго на прибытіе и отправленіе и со спеціальными для каждаго изъ всѣхъ этихъ назначеній путями. Очень естественно, что при такихъ условіяхъ трудность заключалась не въ характерѣ устройства новыхъ путей для тѣхъ или иныхъ цѣлей,—а въ ограниченности площади станцій, а также въ соединеніи ихъ съ путями соотвѣтствующихъ направленій съ возможно лучшей сигнализацией огражденія пересѣченій разныхъ направленій, движенія, (ст. С.-Лазарь) или въ устройствѣ соединеній разныхъ линій съ пропускомъ однихъ путей надъ или подъ другими (ст. *gare de la Plaine* около *gare du Nord*).

Удобное, по близости къ центру города, расположеніе станціи С.-Лазарь (Зап. ж. д.) и нѣсколько менѣе удобное, но все таки довольно хорошо выбранное, среди населенныхъ предмѣстій, мѣсто-расположеніе станцій Сѣверной и Восточныхъ желѣзныхъ дорогъ

*) Парижскія окружныя дороги имѣютъ иное назначеніе.

**) Городскаго и пригороднаго.

несомнѣнно повліяли, какъ-то указываютъ французскіе инженеры на развитіе мѣстнаго движенія. На станціяхъ-же желѣзныхъ дорогъ: Парижъ-Лионъ-средиземное море и Орлеанской, расположенныхъ на краю города, мѣстное движеніе было довольно слабо, сравнительно съ упомянутыми ранѣе линіями. Въ самое послѣднее время Орлеанская желѣзная дорога выдвинула съ большими затратами головную свою станцію къ самому центру Парижа.

Всѣ эти станціи одного типа: цѣлый рядъ путей съ продольными между ними перронами упирается въ поперечный главный перронъ. Все это замкнуто съ боковъ и съ фасада пассажирскимъ зданіемъ, и всѣ пути и перроны перекрыты. Объ удобствахъ и неудобствахъ этого типа станцій, по сравненію съ другими типами, мы выше уже упомянули.

Станція S-t Lazare Западной желѣзной дороги *) (чер. 15). Пути этой станціи расположены въ видѣ двухъ большихъ вѣеровъ. Вѣеръ путей, примыкающихъ къ Римской улицѣ, предназначенъ для мѣстнаго движенія, вѣеръ же путей, примыкающихъ къ Амстердамской улицѣ, предназначенъ для дальнихъ поѣздовъ большихъ линій. Для перваго служатъ 14 путей, сгруппированныхъ по двое, и 4 пути (изъ которыхъ два служебныхъ), соединенные въ одну группу; для втораго—14 путей, въ видѣ отдѣльныхъ группъ (каждая изъ 3-4 путей), и 3 отдѣльныхъ пути. Въ первомъ вѣерѣ каждый изъ путей служитъ для приѣма и отправленія, на второмъ—пути прибытія и отправленія раздѣлены и специализированы.

Эти 32 пути въ дальнѣйшемъ ихъ протяженіи примыкаютъ или, вѣрнѣе, вливаются въ 3 двупутныхъ линіи (6 главныхъ путей), называемыхъ: Отейльской (lignes d'Auteuil), Версальской (lignes de Versailles), и главныхъ линій (grandes lignes).

Мѣстное движеніе: Au teuil, Ceinture u Champs de Mars пути 1—5
Versailles и l'Etang la ville, Les Molineaux 6—11
Saint-Germain 12—14
Argenteuil u Paris Nord (крайніе въ группѣ) 15—16

Пути большихъ линій раздѣляются на 6 путей прибытія, 3 отправленія и 5 служебныхъ.

Два главныхъ пути направленія Отейль соединены: развѣтвленіемъ съ 6-ю первыми перронными путями и, при посредствѣ стрѣ-

*) Flamache, Deharm, Revue générale des chemins de fer.

лочной улицы, еще съ 5 послѣдующими перронными путями. Эти послѣдніе соединены съ 2 главными путями линіи на Версаль, соединенныхъ въ свою очередь другою стрѣлочною улицею, перекрещивающеюся съ первою, съ 2 главными путями направленія Отейль и, слѣдовательно, съ 6 первыми перронными путями, такъ что двупутныя линіи направленій на Отейль и Версаль соединены перекрестными стрѣлочными улицами съ 11 первыми перронными путями. Главные пути Версальскаго направленія соединены еще съ 5 послѣдующими перронными путями (12-16), которые посредствомъ особаго двупутнаго въ головѣ станціи соединенія примыкають и къ 2 главнымъ путямъ главныхъ линій. Наконецъ, въ концѣ станціи, Версальскіе пути соединяются съ главными путями главныхъ линій еще другимъ соединеніемъ обратнаго направленія, такъ что версальскіе поѣзда могутъ приниматься и на тѣ перроны, куда принимаются поѣзда дальнихъ линій. Эти два послѣднихъ соединенія могли бы быть замѣнены перекрестными соединеніями. По условіямъ движенія устройство взаимныхъ соединеній между всѣми перронными главными путями не нужно *), и потому къ устройству такъ называемой *grande bretelle* (двѣ взаимно пересѣкающіяся большія стрѣлочныя улицы между крайними путями) здѣсь не прибѣгали.

При настоящемъ устройствѣ версальское направленіе соединено со всѣми перронными путями, Отейльское—съ первыми 16-ью, и наконецъ направленіе главныхъ линій соединено непосредственно съ 9 перронными путями и при посредствѣ вышеуказаннаго соединенія съ 5 перронными путями версальскаго направленія.

Въ прежнее время всѣ пути мѣстнаго движенія были раздѣлены на группы, каждая изъ 3-4 путей, соединенныхъ между собою поворотными кругами. Средній путь служилъ для вывода паровоза и составленія поѣзда. Нынѣ, для выигрыша мѣста, всѣ служебные (средніе) пути упразднены, и составленіе поѣздовъ перенесено на другія конечныя станціи cadaго изъ направленій движенія, такъ что пути станціи для мѣстнаго движенія сдѣлались какъ бы проходными. Всѣ эти пути соединены по двое, и передвиженія и поворотъ паровоза дѣлаются гидравлическимъ кабестаномъ при помощи тележекъ, соединенныхъ съ поворотнымъ кругомъ. Паровозъ поворачивается на мѣстѣ противъ междопутія и подается ко второму пути для выхода въ депо или постановки къ головѣ другого

*) По даннымъ *Revue générale des chemins de fer*, іюнь 1889 г.

поѣзда, или, если второй путь занятъ, то выходить за хвостомъ приведеннаго имъ поѣзда. Обыкновенно случается, что въ теченіи того времени, когда паровозъ поворачивается или беретъ воду, приведенный поѣздъ готовъ къ обратному отправленію.

Старое устройство осталось лишь для мѣстнаго движенія въ группѣ направленія Аржантейль и Paris-Nord (въ виду мѣстныхъ условій послѣдняго) и на путяхъ, назначенныхъ для поѣздовъ большихъ линій. Средніе пути каждой такой группы служатъ для вывода паровоза и для другихъ служебныхъ цѣлей. Въ дальнѣйшемъ своемъ направленіи нѣсколько путей соединены въ одинъ общій для нихъ участокъ, къ другому концу котораго примыкаютъ стрѣлочныя улицы. Въ концѣ каждаго пути и платформы стоитъ сигналъ, связанный съ сигналами на мостикѣ, перекинутомъ черезъ эти общіе участки, въ свою очередь связанными съ сигналами входа на главные пути. Всѣ эти сигналы связаны со стрѣлками, и имѣется нѣсколько центральныхъ постовъ взаимнаго замыканія.

Вопросъ о томъ, должны ли быть соединены въ одинъ постъ всѣ рычаги стрѣлокъ, рѣшенъ былъ для этой станціи отрицательно, такъ какъ станція раздѣляется на три рѣзко очерченныя группы направленій: а) Argenteuil и S-t Germain, б) Versailles и с) Auteuil, не имѣющихъ между собою какихъ-либо отношеній, почему и устроено было 3 поста. Четвертый постъ, помѣщенный въ концѣ станціи, обслуживаетъ соединенія между тремя главными линіями. На первый взглядъ весьма сложная,—станція эта упрощается, если ее разсматривать, какъ три станціи, рядомъ расположенныя для трехъ линій. Въ концѣ ея устроена съ правой стороны двухъ-этажная товарная станція для грузовъ большой скорости.

Пассажирское зданіе: (Чер. 15 и 16). Мѣстное движеніе: кассы для пассажировъ съ багажемъ расположены въ особой пристройкѣ со стороны улицы. Сдача багажа производится въ нижнемъ этажѣ, багажъ подымается во второй этажъ элеваторами. Публика по лѣстницамъ проходитъ на большой вестибюль, откуда выходитъ на поперечный перронъ, отъ котораго отходятъ цѣлый рядъ продольныхъ перроновъ. Прибывающіе пассажиры прямо съ поперечнаго перрона спускаются въ залу нижняго этажа и выходятъ на дворъ черезъ особые проходы, такъ что движеніе прибывающихъ и отъѣзжающихъ пассажировъ не смѣшивается.

Мѣстные пассажиры, неимѣющіе багажа, проходятъ прямо въ первый этажъ для взятія билетовъ въ одномъ изъ трехъ бюро, расположенныхъ въ большомъ вестибюлѣ противъ входа и имѣющихъ

8 кассъ (4 дополнительныхъ кассы расположены съ другой стороны вестибюля, передъ проходомъ въ пассажирскія залы). Съ другой стороны вестибюля въ пристройкѣ, расположенной со стороны гостиницы, имѣется 6 бюро съ 12 кассами. Пассажиры по взятіи билетовъ проходятъ въ пассажирскія залы и выходятъ на поперечный перронъ. Пассажиры съ багажемъ приобрѣтаютъ билеты, какъ мы уже сказали, въ кассѣ перваго этажа и сдаютъ тамъ багажъ.

Главный перронъ отдѣленъ отъ прохода на перроны рѣшеткою, высотой въ $1\frac{1}{2}$ метра, съ дверьми для прохода пассажировъ; въ головѣ каждаго перрона имѣется надпись главныхъ станцій назначенія отходящаго поѣзда и указаніе времени его отхода.

Нижній залъ предназначенъ, какъ мы уже сказали, для выхода пассажировъ, для чего въ него ведутъ три лѣстницы, но пассажиры съ линій Отейль и Окружной дороги выходятъ черезъ два прохода, расположенныхъ въ уровнѣ путей, въ верхній залъ.

Мѣстное движеніе достигало въ иные дни 1889 г. до 753 поѣздовъ, принятыхъ и отправленныхъ, и за послѣднее время, конечно, возросло.

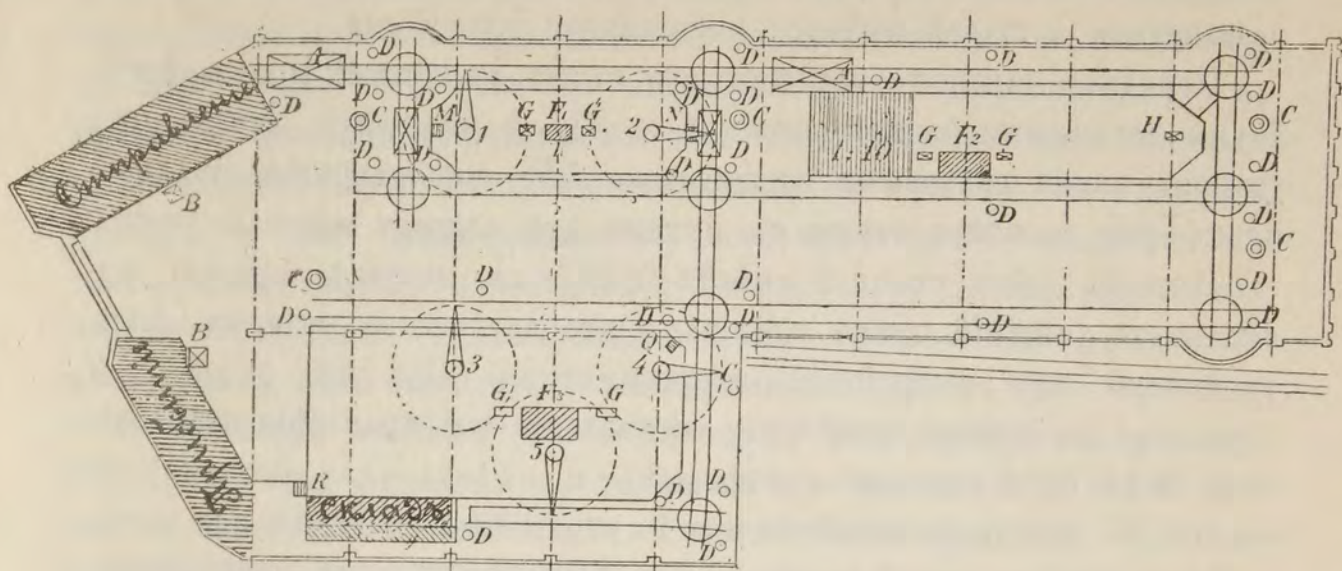
Пассажирское движеніе большихъ линій. Въ первомъ этажѣ имѣется большой вестибюль, въ которомъ устроены билетныя кассы. Въ глубинѣ его производится приѣмъ багажа, затѣмъ пассажиры поднимаются во второй этажъ въ тотъ же вестибюль, какъ и мѣстные пассажиры, но на другомъ его концѣ. Къ нему примыкаютъ пассажирскія залы съ разными необходимыми помѣщеніями и устройствами. Пассажиры, прибывающіе съ большихъ линій, получаютъ свой багажъ въ залахъ, расположенныхъ въ правомъ крылѣ зданія, тамъ же производится таможенный досмотръ. Станція соединена, перекинутымъ черезъ дворъ, крытымъ мостикомъ съ гостиницею.

Всѣ пути перекрыты навѣсами. Посылки (товары) большой скорости отправляются и принимаются на товарной станціи (большой скорости), оборудованной гидравлическими кабестанами, элеваторами вагоновъ и другими приборами, подробное описаніе которыхъ интересующіеся найдутъ въ *Revue générale des chemins de fer* за 1891 годъ.

Станція для товаровъ большой скорости (фиг. 29 и 30), устроена при пассажирской станціи S-t Lazare для доставки въ Парижъ такихъ продуктовъ большой скорости, какъ молоко, фрукты, зелень и т. д., а равно и посылокъ большой скорости. Мѣстность въ этомъ пунктѣ города поката и пути станціи лежатъ ниже уровня примыкающихъ улицъ Бернской и Петербургской, что вызвало устройство

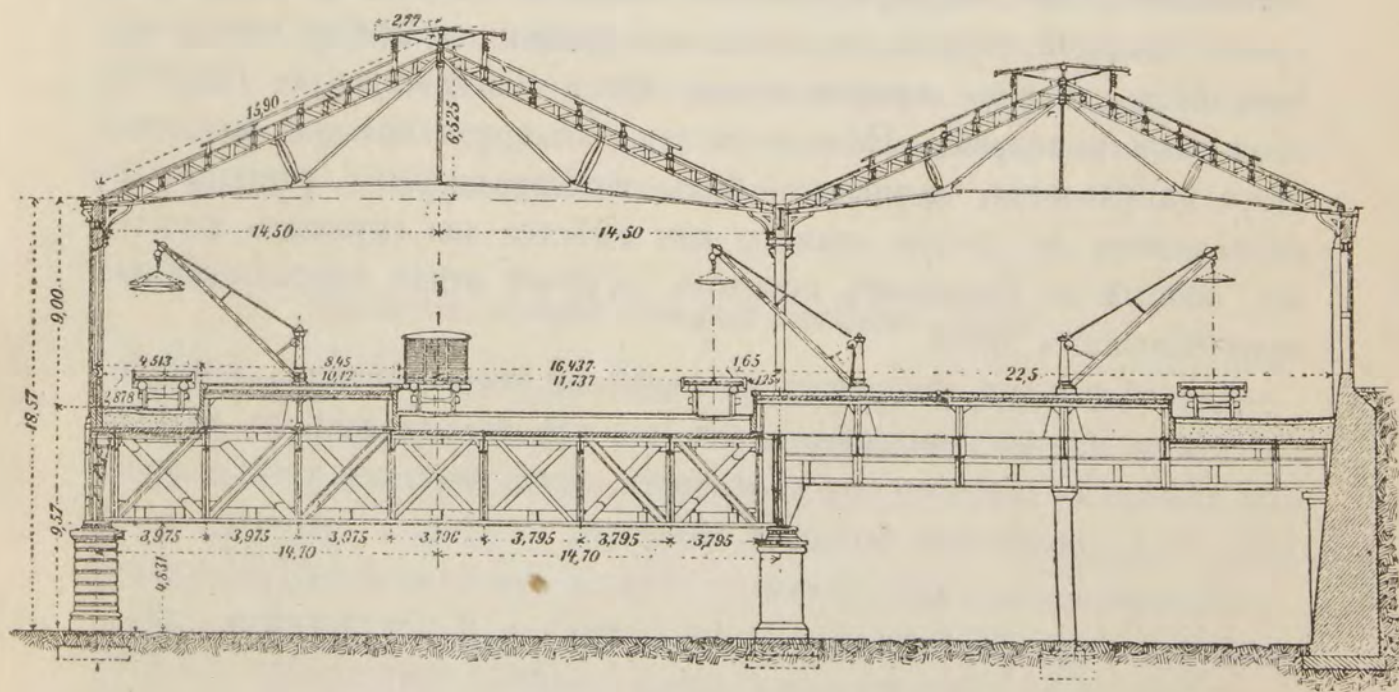
станціи въ два этажа. Въ нижней части станціи расположены собственно станціонные пути для приѣма, раздѣлки, составленія и от-

Верхній этажъ товарной станціи большой скорости на ст. S-t Lazare.



Фиг. 29. Планъ.

A — ваг. элеваторъ, *B* — груз. элеваторъ, *C* — гидравлическіе кабестанты, *D* — ролики для каната, *F₁F₂F₃* — служебныя помѣщенія, *G* — вѣсовой помость въ 2 тонны, *H* — вѣсы въ 2 тонны, *M*, *N*, *Q* и *R* — лѣстницы.



Фиг. 30. Разрѣзь.

правления товарныхъ поѣздовъ большой скорости, а въ верхней расположены конторы для приѣма и выдаѣи грузовъ и пути для

нагрузки и выгрузки, производимых кранами и въ ручную, вѣсы и вѣсовые помосты, дворъ для подводъ и бюро для взиманія городского сбора съ ввозимыхъ напитковъ и пищевыхъ продуктовъ (остроі). Отправление и прибытіе и здѣсь раздѣлены; для погрузки и выгрузки лошадей имѣется специальная платформа.

Передача вагоновъ изъ нижняго этажа въ верхній производится двумя вагонными элеваторами (*A* и *E*), а передача отдѣльныхъ грузовъ двумя грузовыми элеваторами (*B*), сообщающими высокую платформу нижняго этажа съ путемъ для подводъ верхняго этажа.

Нижняя часть станціи имѣетъ 5.232 кв. метровъ крытой поверхности (нижній этажъ зданія) и это количество можетъ быть увеличено при устройствѣ второго этажа. Изъ 14 путей, 1-7 служатъ для приѣма, разборки, составленія и отправления поѣздовъ, пути 9-10 (при высокой платформѣ) и 11-14—для стоянки вагоновъ въ ожиданіи поднятія ихъ въ верхній этажъ зданія или включенія въ поѣзда послѣ выгрузки или разгрузки въ семь послѣднемъ.

Пути приѣма и отправления соединены съ главными путями дальнихъ линій въ двухъ пунктахъ, а чрезъ нихъ и съ главными путями Версальскаго направленія. Приѣмъ товарныхъ поѣздовъ большой скорости производится (судя по плану) на пассажирскихъ или служебныхъ путяхъ *) пассажирской станціи, и они затѣмъ осаживаются на товарную станцію большой скорости. Соединеніе путей товарной станціи съ главными путями на Отейль неудобно, такъ какъ должно производиться чрезъ пассажирскую станцію сложными маневрами. Надо полагать, что грузы большой скорости этого направленія, а можетъ быть и Версальскаго направленія назначаются на другую станцію или имѣется для грузоваго движенія, особый за Парижемъ, переходъ съ путей этихъ направленій на пути большихъ линій.

Для облегченія маневровъ съ вагонами устроены гидравлическіе кабестаны (*C*), расположенные такъ, что всѣ пути входятъ въ раіонъ ихъ дѣйствія, для чего въ соотвѣтственныхъ мѣстахъ установлены блоки для проложенія по нимъ канатовъ.

Въ верхнемъ этажѣ устроено четыре продольныхъ пути, соединенные между собою поперечными путями и 9 поворотными кругами. Эти пути обслуживаютъ двѣ высокихъ платформы и одну для экипажей. Между двумя средними путями устраивается путь

*) Расположенныхъ въ каждой группѣ между пассажирскими перронными путями.

для подводъ. Четыре подъемныхъ и поворотныхъ крана на 1.500 килогр. и одинъ на 5.000 килогр. установлены на высокихъ платформахъ. Для поворота и передвиженій вагоновъ устроено 6 гидравлическихъ кабестановъ. Всѣ кабестаны работаютъ напоромъ воды (давленіе 50 килограммовъ на кв. сантиметръ) и соединены трубами между собою и съ аккумуляторомъ, помѣщеннымъ въ нижнемъ зданіи и соединенномъ съ двумя другими, помѣщенными на ст. Батиньоль въ специальномъ зданіи съ котлами, машинами и приборами—для поддержанія въ аккумуляторахъ надлежащаго давленія при работѣ кабестанами. Станція оборудована: двумя вагонами-элеваторами (поднимаемый каждымъ грузъ—1.500 килог), 15 кабестанами, (400 килогр.), 2 элеваторами для грузовъ (500 килогр.), 4 поворотными кранами (1.500 килогр.), 1 поворотнымъ краномъ (5.000 килогр.), передвижной телѣжкой для вагоновъ и такою же для паровозовъ. По заявленію г. Lefevre (*Revue générale des chemins de fer* июнь 1889 г.), всѣ эти приборы отлично дѣйствуютъ и разница между уровнями станціи и путей не оказываетъ вліянія на работу. Для перемѣщенія вагона элеваторомъ надо 3 минуты—если передвиженіе производится въ одномъ направленіи (опусканіе или подъемъ) и 5 минутъ для 2-хъ направленій (того и другого). Эти приборы расположены: въ нижней части станціи на двухъ различныхъ путяхъ, и на верхней у поперечныхъ путей, а потому они могутъ работать постоянно, не стѣсня другъ друга и не уменьшая скорости движенія. Стоимость подъема вагона составляетъ 4 франка или 1,80 фр. за тонну, считая среднюю нагрузку въ 2,2 тонны, т. е. $1\frac{1}{4}$ копѣйки за поднятый пудъ груза.

Парижская станція Сѣверной желѣзной дороги.

(Gare du Nord). Станція Сѣверной желѣзной дороги въ Парижѣ состояла въ 1864 году всего изъ 8-ми путей, изъ которыхъ 1, 2 и частью 3-й предназначались для отправленія, 7 и 8—для прибытія поѣздовъ, а пути 3 и 6 для мѣстнаго движенія, недостаточно еще развитаго въ эту эпоху. Поѣзда мѣстнаго движенія пуждались только въ перестановкѣ головнаго паровоза, для вывода котораго и уложенъ былъ 3-й промежуточный путь. Такимъ образомъ мѣстные поѣзда отправлялись съ того пути, на который прибывали, а прибытіе и отправленіе дальнихъ поѣздовъ было рѣзко подраздѣлено. Подробности легко усмотрѣть на планѣ (черт. 17).

Въ періодъ 1864-1875 годовъ имѣлось, какъ мы сказали уже,

только 8 путей. Между тѣмъ въ концѣ этого періода развитіе мѣстнаго движенія и близость выставки 1878 года вызвали потребность въ увеличеніи числа путей. Постепенно развивая станцію, число путей въ 1884 г. довели до 13 (черт. 18). Достигнуто это было путемъ упраздненія промежуточныхъ (служебныхъ) путей въ каждой группѣ и соединеніемъ послѣднихъ въ группы по два въ каждой. Прибывающіе паровозы могли освобождаться и выходить или по уходѣ подвижнаго состава своего поѣзда или по освобожденіи со-сѣдняго пути, что не требовало много времени въ виду интенсивности движенія. Затѣмъ въ концѣ пассажирской станціи—въ выемкѣ, раздѣляющей улицу Dondeauville отъ улицы Jessaint, уложены были двѣ перекрестныя стрѣлочныя улицы, упростившія порядокъ приѣма и отправленія поѣздовъ.

Въ это время число направленій движенія было:

<i>Мѣстное движеніе.</i>	<i>Большія линіи.</i>
Creuil черезъ Chantilly,	Amiens, Boulogne, Calais, Lille,
„ „ St-Ouen l'Aumone,	Dunkerque,
Persan, Beaumont и Luzarches,	Bruxelles Бельгія, Голландія и берега Рейна,
Paris-Ouest.	Soissons, Laon, Hirson.

Изъ плана видно, какъ были развиты пути и станція. Для мѣстнаго движенія имѣлось уже 5 группъ, изъ 2 путей каждая, соединенныхъ между собою перекрещивающимися переходами для выхода паровоза (отъ упора до начала перевода 20 метровъ); отправленіе поѣздовъ большихъ линій—съ лѣвой стороны, прибытіе—съ правой. Съ каждой стороны дворъ. На сторонѣ отправленія имѣется продольный навѣсъ, а съ правой дворъ прибытія весь перекрываетъ. Отдѣленіе прибытія поѣздовъ отъ отправленія, съ путями для мѣстнаго движенія по срединѣ, влекло за собою необходимость свести соотвѣтствующіе пути вмѣстѣ, перерѣзывая пути мѣстнаго движенія. Съ другой стороны и товарная станція, расположенная далѣе, должна была имѣть соединеніе съ каждымъ изъ двухъ путей каждаго направленія.

Для того, чтобы группы путей (слѣва направленіе на Pontoise, въ срединѣ направленіе на Chantilly, и справа направленіе на Soissons) были сгруппированы на станціи въ соотвѣтствующемъ порядкѣ, въ зависимости отъ работы этихъ путей, они должны были перемѣнить свое направленіе или, правильнѣе сказать, послѣдовательный порядокъ ихъ расположенія, а именно:

Порядокъ подхода:

Отправление Pontoise,
 Прибытіе „
 Отправление Chatilly,
 Прибытіе „
 Отправление Soissons,
 Прибытіе „

Дальнѣйшій порядокъ ихъ рас-
положенія:

- 1) путь для паровозовъ,
- 2) Отправление Chantilly,
- 3) Маневренный путь,
- 4) Отправление Pontoise,
- 5) Прибытіе Pontoise,
- 6) Отправление Soissons,
- 7) Прибытіе Chantilly,
- 8) Прибытіе Soissons,
- 9) Поѣзда - трамваи окружной дороги.

Всѣ эти перемѣщенія порядка путей произведены около станціи la Plaine St-Denis, съ соединеніемъ главныхъ путей съ товарной станціей, съ пересѣченіями не въ уровень, а пропуская одни пути надъ другими, какъ то видно на чертежахъ 19 и 20.

Огражденіе сигналами большаго пересѣченія путей стрѣлочными улицами для перехода съ пути на пути, а равно огражденіе входа и выхода поѣздовъ видно на чертежѣ 19, а именно:

Входъ поѣздовъ: за улицей Dondeauville установленъ сигнальный надъ путями мостикъ съ 6 четырехъ-угольными сигналами остановки для входящихъ поѣздовъ. Каждый сигналъ ограждаетъ находящійся за нимъ путь. Здѣсь начало огражденія перваго опаснаго пространства путей.

Мостикъ съ сигналами черезъ улицу Jessaint указываетъ начало огражденія втораго опаснаго пространства, на которомъ поѣзда ходятъ по каждому пути уже въ оба направленія. Это второе опасное пространство заканчивается линіей сигналовъ входа K' , L' , M' , N' , O' , P' , установленныхъ надъ путями въ точкѣ P . Наконецъ послѣдняя линія сигналовъ K , L , M , N , O , P , указываетъ возможность входа на путь остановки поѣзда.

Выходъ поѣздовъ: линія K , L , M , N , O , P сигналовъ прикрываетъ для выходящихъ поѣздовъ поворотные круги и трансбордеры. Линія K' , L' , M' , N' , O' , P' сигналовъ остановки указываетъ входъ въ опасное пространство — первое для выходящихъ поѣздовъ.

Сигналы на мосту черезъ бульваръ La Chapelle ограждаютъ входъ во второе опасное пространство. За этой линіей по да не

мѣняютъ пути и идутъ всегда по опредѣленному направленію въ одну лишь сторону.

Наконецъ, на мостикѣ улицы Dondeauville круглые сигналы указываютъ имъ выходъ со станціи.

Распоряженіе сигналами и ихъ взаимная связь не входитъ въ программу этого труда, а потому за подробностями мы отсылаемъ интересующихся этимъ вопросомъ къ труду г. Фламаша.

Въ началѣ 1889 г. предприняты были работы по дальнѣйшему развитію этой станціи. Пассажирскія залы, занимавшія много мѣста на сторонѣ отправленія, были упразднены и за ихъ счетъ были продолжены три пути отправленія (черт. 21). Изъ главнаго вестибюля имѣются нынѣ выходы на поперечный, шириною въ 15 метровъ, перронъ, въ который упираются 13 путей. Между вестибюлемъ и перрономъ помѣщены небольшія пассажирскія залы, а во второмъ этажѣ надъ ними ресторанъ и пассажирскія помѣщенія. Между вестибюлемъ же и платформой расположены билетныя кассы и конторы и помѣщенія для сдачи багажа, такъ что билетная и багажная кассы находятся рядомъ. Какъ вестибюль, такъ и кассы расположены также и вдоль крайняго пути отправленія въ лѣвомъ крылѣ. Въ концѣ этого боковаго вестибюля устроено помѣщеніе для приѣма и храненія ручнаго багажа. Въ углу зданія, а также у перваго перрона устроены ватерклозеты. Со стороны прибытія имѣются большія залы для таможеннаго осмотра багажа и для багажа, не подлежащаго досмотру; къ этой части примыкаетъ большой крытый дворъ.

Число путей увеличено до 18-ти, раздѣленныхъ на 4 отдѣльныхъ группы: 1) пути 1-5, такъ называемая группа Chantilly, 2) пути 6-9, составляющіе группу Pontoise, 3) пути 10-13, составляющіе группу Soisson и 4) пути 10-16, составляющіе группу прибытія большихъ линій. Къ этому прибавимъ второстепенную группу путей 17 и 18 для принятія и отправленія поѣздовъ-трамваевъ (Trains-tramways), которые, не менѣе четырехъ разъ въ часъ, проходятъ, въ каждомъ направленіи отъ Парижа до Saint-Denis и отъ Парижа до St-Ouen les Docks (набережная Сены). Благодаря устройству вышеуказанныхъ перекрестныхъ стрѣлочныхъ улицъ, каждый изъ этихъ путей можетъ служить безразлично для приѣма или отправленія поѣзда любого направленія.

Мѣстные поѣзда имѣютъ свою особенность: каждый изъ нихъ состоитъ изъ 2 или 3 группъ вагоновъ, раздѣляемыхъ на первыхъ подгороднихъ станціяхъ отвѣтвленія линій, такъ что пересадки пас-

сажировъ не требуется; на тѣхъ же станціяхъ соединяются вмѣстѣ въ одинъ поѣздъ на Парижъ группы вагоновъ, приходящіе съ боковыхъ вѣтвей на эти отвѣтвленія.

На тѣхъ же основаніяхъ организовано движеніе на главныхъ линіяхъ для 40 приходящихъ и отходящихъ экспрессовъ. Такъ экспрессы между Парижемъ и Калэ содержатъ въ большинствѣ группу вагоновъ на Булонь; поѣзда въ Бельгію состоятъ изъ трехъ группъ: 1-я) въ Монсъ и Брюссель, 2-я) за Брюссель до Амстердама, и 3-я) до Вербье и далѣе въ Кельнъ. Наконецъ, поѣзда линій на Soissons имѣютъ группу вагоновъ для Hirson-Givet и другую въ Reims. Сообразно этимъ направленіямъ, дальній поѣздъ отправляется по своему направленію съ путей прежде отдѣленныхъ только для мѣстнаго движенія, и нынѣ оба рода движенія не такъ уже рѣзко отдѣлены, какъ на другихъ станціяхъ. *). Пути прибытія дальнихъ поѣздовъ составляютъ особую группу.

Составленіе большихъ поѣздовъ, равно и специальныхъ экспрессовъ (Trains de luxe), какъ то: Rome-Express, Nice-Express, Puygénéés-Express и т. д., за неимѣніемъ мѣста на станціи, производится около вагонныхъ мастерскихъ въ Landy, въ трехъ километрахъ отъ Парижа. Здѣсь происходитъ осмотръ вагоновъ, чистка ихъ и ремонтъ. Вслѣдствіе этого служебное движеніе между Парижемъ и Landy очень обширно. Съ прибавленіемъ передвиженія отдѣльныхъ паровозовъ оно достигаетъ въ сутки до 800 поѣздовъ и паровозовъ.

Со стороны прибытія расположена станція товаровъ большой скорости, подъ навѣсомъ длиною въ 300 метровъ и шириною въ 50 метровъ, съ особымъ дворомъ для товаровъ большой скорости. Вечеромъ (отъ 5-ти часовъ до полуночи) отправляемыя посылки принимаются, сортируются по направленію и назначеніямъ и погружаются въ вагоны. Цѣлая серія вагоновъ съ товарами большой скорости вставляется въ пассажирскіе поѣзда, не задерживая и не перегружая послѣднихъ. Эти посылки получаютъ публикою рано утромъ слѣдующаго дня въ любомъ пунктѣ сѣти. Утромъ (съ 4 до 9 ч.), тутъ же, подъ тѣмъ же навѣсомъ производится погрузка, разборка и выдача товаровъ большой скорости, отправлен-

*) Выводъ этотъ мы дѣлаемъ на основаніи статьи Revue Générale des chemins de fer за ноябрь 1891 г. Быть можетъ, въ виду развитія района мѣстнаго движенія и короткихъ разстояній пути, проходимыхъ до конечныхъ станцій дороги дальними поѣздами—означенное отдѣленіе не было здѣсь такъ рѣзко проведено, какъ въ другихъ мѣстахъ.

ныхъ наканунѣ вечеромъ съ линіи, причемъ мѣста по назначенію на домъ доставляются немедленно.

Въ концѣ путей у перроновъ устроены ряды поворотныхъ круговъ для перемѣщенія отдѣльныхъ вагоновъ съ одного пути на другіе, и тутъ же устроена передвижная съ паровымъ двигателемъ телѣжка для перемѣщенія съ одного пути на другой вагоновъ съ большимъ разстояніемъ между осями. Затѣмъ для поворота на поворотныхъ кругахъ небольшихъ вагоновъ имѣются 10 электрическихъ кабестановъ. Изъ нихъ 7 расположены въ концѣ перроновъ (на чертежѣ обозначены цифрами). Послѣ нѣсколькихъ мѣсяцевъ опыта выработалась артель рабочихъ, умѣющихъ при маневрахъ обращаться съ ними съ замѣчательной быстротой и точностью. Въ концѣ каждаго перрона установлено электрическое сообщеніе съ постомъ взаимнаго замыканія, откуда переводятся сигналы отправления, почему машинисты освобождены отъ необходимости требовать паровознымъ свисткомъ путь слѣдованія. Имъ достаточно короткимъ свисткомъ подтвердить, что разрѣшеніе отправления, данное агентомъ станціи и затѣмъ кондукторами, принято ими къ исполненію. Поэтому одновременное отправление трехъ или четырехъ поѣздовъ происходитъ на станціи при полной тишинѣ.

Въ концѣ каждаго перрона помѣщенъ приборъ для сношеній между каждой багажною и билетною кассою и агентомъ станціи, такъ что послѣдній за нѣсколько минутъ до отхода поѣзда находится въ полномъ курсѣ продажи билетовъ и приѣма багажа для этого поѣзда.

Въ 1892 г. пассажирское движеніе внезапно настолько развилось, вслѣдствіе пониженія тарифовъ, улучшенія условій перевозки и развитія движенія на окружной дорогѣ, что потребовалось вновь расширеніе станціи. Въ передней части станціи, расположенной между мостами Jessaint и St-Ange и улицей Dondeauville, существовалъ на нѣкоторомъ протяженіи общій участокъ пути для прибытій изъ Chantilly и Soissons, а равно и трамваевъ окружной дороги, по которому проходило до 220 поѣздовъ съ 3-хъ часовъ утра до полуночи. Кромѣ того, между постами № 1 и № 1 bis (распоряжающимися: первый движеніемъ поѣздовъ большихъ линій на Парижской станціи, а второй—спеціально движеніемъ поѣздовъ трамвая окружной дороги) требовались извѣстныя сношенія, что замедляло маневры. Для улучшенія дѣла рѣшено было упразднить общій участокъ пути и сдѣлать независимыми другъ отъ друга посты № 1 и № 1 bis. Работа эта должна была быть окончена

ко времени лѣтнаго движенія, и потому расширение выемки и переустройство двухъ мостовъ было немислимо и пришлось прибѣгнуть къ перемѣнѣ назначеній путей. Единственный путь, который представлялось возможнымъ упразднить, былъ путь для маневровъ, расположенный у противоположной стороны выемки. Поэтому необходимо было передвинуть почти всѣ пути въ этомъ горлѣ (путь для паровозовъ и путь для поѣздовъ трамваевъ окружной дороги могли одни остаться не тронутыми) и значительную часть примыкающихъ путей.

Этой передвижкой путей воспользовались также для нѣкоторыхъ улучшеній, допуская одновременность вывода порожняго состава съ путей 12, 14 по путямъ отправленія въ Soissons одновременно со входомъ на станцію на пути 15-17, равно отправленіе поѣздовъ-трамваевъ окружной дороги съ путей 14-17, не стѣсня принятія поѣздовъ изъ Chantilly и Soissons на пути 12-13.

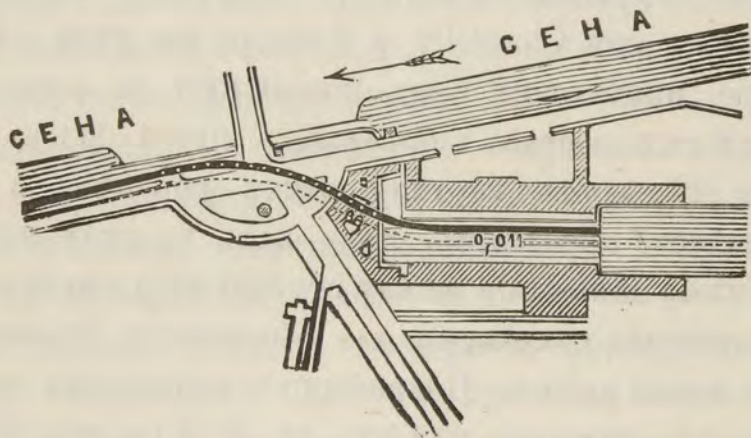
Кромѣ того, прибавленъ былъ новый путь къ парку путей для стоянки подвижнаго состава и товарныхъ путей большой скорости. Чертежи 21 и 22 даютъ картину этихъ перемѣнъ и трудностей, которыя пришлось преодолѣть, такъ какъ въ силу интенсивности движенія взаимныя замыканія между стрѣлками и сигналами должны были быть полностью сохранены для обезпеченія безопасности движенія, на все время работъ. Подробности выполненія работъ и ихъ послѣдовательность читатели найдутъ въ № 3 (мартъ) *Revue Générale des chemins de fer* за 1895 г.

Новая станція Орлеанской желѣзной дороги въ Парижѣ (на quai d'Orsay).

Орлеанская желѣзная дорога, протяженіе сѣти которой достигаетъ 7.000 кил., обслуживаетъ значительный районъ запада и юга-запада Франціи, примыкая къ Парижу конечную тупиковую станціею, расположенною далеко отъ центра, съ весьма неудобнымъ сообщеніемъ въ поздніе вечерніе или ранніе утренніе часы. Для мѣстныхъ пассажировъ проѣздъ въ центръ Парижа равносильнъ, по потерѣ времени, поѣздкѣ на значительномъ разстояніи по желѣзной дорогѣ, что и препятствуетъ развитію мѣстнаго движенія. Последнее тѣмъ болѣе невыгодно, что общество Орлеанской жел. дор. израсходовало уже большія суммы на улучшеніе мѣстнаго движенія и, благодаря уменьшенію тарифовъ и времени проѣзда, включило въ районъ послѣдняго станціи, удаленныя отъ Парижа на 200-250 кило-

метровъ, пассажиры которыхъ, выѣзжая въ 8 час. утра, прибываютъ въ полдень въ Парижъ, выѣзжаютъ изъ послѣдняго въ 7 час. вечера и возвращаются къ себѣ въ 10½ часовъ. Завтракая и обѣдая въ поѣздѣ, они могутъ посвятить дѣламъ всѣ 7 часовъ пребыванія въ Парижѣ. При такихъ условіяхъ потеря времени на проѣздъ отъ станціи до центра Парижа и обратно является существеннымъ неудобствомъ, которое становится тѣмъ болѣе чувствительнымъ, что расширение Парижа идетъ къ западу, въ сторону противоположную станціи, расположенной на берегу Сены, на площади Valhubert.

Мѣстомъ для новой станціи выбрано бывшее помѣщеніе счетной камеры, сгорѣвшей въ 1871 г. Оно принадлежитъ казнѣ и расположено также на берегу Сены, но близко къ центру, какъ видно изъ плана (черт. 23 и 24).



Ф г. 31. Станція Орлеанской желѣзной дороги въ Парижѣ.

Существующая пассажирская станція (фиг. 31) представляетъ большой прямоугольникъ въ 300 м. длиною и 50 м. шириною, съ 7-ю тупиковыми путями и 4 перронами. При перестройкѣ ея центральные пути обращаются въ главные и продолжаются, проходя туннелемъ подъ переднимъ фасадомъ станціи и подъ площадью. Уклонъ пути въ этомъ мѣстѣ равенъ 0,011 на протяженіи 440 метровъ. Линія направляется къ Сенѣ и къ набережной св. Бернарда. Въ этомъ мѣстѣ Сена имѣетъ двѣ набережныя для низкихъ и высокихъ водъ, между которыми представилось возможнымъ уложить путь желѣзной дороги на протяженіи 650 м. до моста Сюлли; на всемъ остальномъ протяженіи нижняя набережная узка и потому желѣзная дорога проходитъ туннелемъ подъ верхнюю набережную и далѣе туннелемъ до набережной Орсей (фиг. 32-34).

Въ послѣднемъ сдѣлано для вентиляціи и освѣщенія много отверстій на Сену. Профиль пути очень легкій, какъ то видно на

черт. 25. Уклоновъ круче 0,005 нѣтъ, радіусъ кривыхъ не падаетъ ниже 150 метровъ и обыченъ въ 200 м. На этомъ протяженіи имѣется 3 станціи: старая станція на площади Valhubert, другая станція на площади св. Михаила и конечная станція на площади Орсей.

Старая станція на площади Valhubert становится проходной станціей для центральныхъ путей, остальные остаются тупиковыми и всѣ части зданія сохраняютъ свое назначеніе конечной станціи для значительнаго числа поѣздовъ, какъ то: военныхъ, увеселительныхъ, богомольцевъ и большой скорости. Почтовые вагоны кончаютъ и начинаютъ здѣсь свое обращеніе по сѣти; на ней же происходитъ составленіе и разборка поѣздовъ, подлежащихъ отправленію съ новой конечной станціи набережной Орсей и прибывшихъ на нее.

Всѣ проходные поѣзда также останавливаются на этой станціи—на ея горизонтальныхъ путяхъ: на половину подъ старымъ пассажирскимъ навѣсомъ, а частью—подъ продолженными перронами съ боковыми на нихъ навѣсами.

Станція на площади св. Михаила предназначена для обслуживания значительнаго мѣстнаго движенія. На нее допускаются пассажиры только безъ багажа.

Станція на Орсейской набережной устроена въ два этажа (черт. 26-29), причемъ рельсовые пути уложены значительно ниже горизонта улицъ (на 5 метровъ). Нижній этажъ, въ видѣ прямоугольника, занятъ весь путями, заканчивающимися вѣеромъ на соединеніи съ 4-мя главными путями *). Для этого пришлось занять часть улицы и приобрести двѣ недвижности значительной стоимости, причемъ для уменьшенія расхода вошли въ соглашеніе съ владѣльцемъ о правѣ занять путями подвалы этихъ недвижностей на пространствѣ вѣера путей, расположенныхъ и здѣсь нѣсколько ниже горизонта улицъ. Приэтомъ за счетъ общества исполнены были потребныя работы для поддержки этихъ зданій металлическими устройствами, содержаніе которыхъ въ порядкѣ лежитъ на обществѣ дороги. Планъ подвального этажа показываетъ, что станція состоитъ изъ 15 путей, включая послѣдній служебный путь. Всѣ остальные 14 путей имѣютъ сообщеніе съ главными при посредствѣ стрѣлочныхъ улицъ и могутъ служить каждый, какъ для отправленія, такъ и для прибытія; тѣмъ не менѣе для этихъ путей намѣчена схема работы. Три первыхъ пути имѣютъ характеръ

*) Два пути предназначены для приведенія на ту же станцію линіи изъ Sceaux и временно служатъ запасными. Эта вторая линія примкнетъ къ первой туннелемъ же (фиг. 34), не доходя 500 м. до пассажирской станціи quai d' Orsay.

служебныхъ путей для стоянки поѣздовъ и вагоновъ. Слѣдующіе четыре служатъ для отправленія поѣздовъ дальнихъ линій, два послѣдующихъ для прибытія и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ, затѣмъ два пути назначаются для прибытія поѣздовъ дальнихъ линій и два слѣдующихъ для прибытія и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ, наконецъ послѣдніе два пути являются служебными, причемъ одинъ изъ нихъ соединенъ съ другимъ, сосѣднимъ путемъ только телѣжкой. Нынѣ добавленъ 16 путь у Сены и между нимъ и 15 путемъ устроенъ перронъ для проходныхъ поѣздовъ, предполагая, что первые 6 путей соединятся съ главными путями (двумя), ведущими (въ будущемъ) на ст. Invalides (строющуюся) Зап. ж. д.

Длина перроновъ отъ 185 до 240 м., а ширина 6,7 метровъ. Перроны всѣ высокіе. Второй и четвертый служатъ для перевозки багажа и служебныхъ принадлежностей и потому болѣе узки. Въ концѣ перроновъ устроенъ рядъ поворотныхъ круговъ въ 6,20 м. діаметромъ для поворота короткихъ паровозовъ-тендеровъ. Посредствомъ этихъ круговъ паровозъ можетъ выйти по любому свободному пути.

Для первыхъ 5 путей имѣются туннели, при посредствѣ которыхъ паровозъ можетъ выйти, не поворачиваясь на кругахъ.

Станція эта конечно не можетъ служить образцомъ достойнымъ во всемъ подражанія и приводится нами только какъ примѣръ удачнаго рѣшенія труднаго при мѣстныхъ условіяхъ вопроса устройства станціи въ центрѣ Парижа.

Обращаясь къ разсмотрѣнію расположенія частей пассажирскаго зданія, замѣтимъ, что отправленіе сосредоточено вдоль фасада зданія, выходящаго на Орсейскую набережную, а прибытіе вдоль бокового фасада, выходящаго на сосѣднюю боковую улицу. Такимъ образомъ эта станція должна быть причислена къ конечнымъ станціямъ съ поперечнымъ расположеніемъ пассажирскаго зданія, съ однимъ боковымъ крыломъ, предназначеннымъ для отправленія. Двора отправленія не имѣется, экипажи по высадкѣ пассажировъ немедленно отѣзжаютъ; одновременно могутъ подъѣзжать экипажи въ два ряда, между которыми устроенъ повышенный промежуточный тротуаръ въ 4 метра шириной для высадки на него пассажировъ. Послѣдніе, пройдя вестибюль, спускаются по лѣстницамъ на соотвѣтствующіе перроны. Прибытіе на этой станціи совершенно независимо отъ отправленія; пассажиры проходятъ въ конецъ перроновъ и поднимаются затѣмъ по лѣстницамъ или элеваторамъ въ большой выходной вестибюль. Уголь зданія занятъ рестораномъ; верхніе этажи надстроены для гостиницы.

**Пассажирская станція Ангальтской желѣзной дороги
въ Берлинѣ (черт. 30-33).**

Станція эта является головной станціей для линій изъ Берлина въ Саксонію и расположена на юго-западѣ Берлина.

Пассажирская станція конечная, тупикового типа, съ 2-хъ этажнымъ пассажирскимъ зданіемъ. Восемь путей для приѣма и отправленія поѣздовъ упираются въ поперечное пассажирское зданіе съ двумя боковыми крыльями. Всѣ эти пути, перекрытые навѣсомъ въ 170 метровъ длины и 60 ширины, соединены въ группы, причемъ пути 2-й и 5-й служатъ для вывода паровозовъ. Противъ второго пути устроенъ на нѣкоторомъ протяженіи короткій багажный перронъ, между 7 и 8 устроенъ длинный багажный перронъ. Пассажирскихъ перроновъ четыре, два главныхъ по бокамъ, и два промежуточныхъ между путями 3-мъ и 4-мъ, 6-мъ и 7-мъ; всѣ они примыкаютъ къ поперечному перрону. Между 7-мъ и 8-мъ путями не устроено пути для вывода паровоза, такъ какъ они предназначены для отправляющихся поѣздовъ.

Путь 4-й служитъ для приѣма и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ въ Лихтерфельдъ, которые не переставляются.

Въ головѣ станціи, между означенными группами путей и около нихъ, вставлены запасные тупиковые пути для выставки резервныхъ вагоновъ. Всѣ эти пути (запасные и перонные) образуютъ паркъ, голова котораго примыкаетъ къ 4 главнымъ путямъ, изъ которыхъ 2 средніе служатъ для движенія пассажирскихъ поѣздовъ, а крайніе для сообщенія съ товарною станціей или паровозными депо. Весь подвижной составъ находится на стоянкѣ на особой группѣ путей, расположенныхъ у депо.

Пассажиры при входѣ въ главный вестибюль должны подняться по лѣстницѣ, багажъ подымается элеваторомъ. Подробности расположенія помѣщеній видны на чертежахъ.

Пассажирская станція Франкфуртъ на Майнѣ (черт. 34-36) *).

Станція эта представляетъ собою образецъ конечной станціи. Она является общей для всѣхъ линій сходящихся во Франкфуртъ дорогъ. Остановились на типѣ конечной тупиковой

*) *Bahnhofs-Anlagen der Gegenwart, Revue générale des chemins de fer* августъ 1886 г. и *Желѣзнодорожные узлы въ Германіи*, инженера А. Свентоховскаго (*Журн. Мин. Путей Сообщенія* 1898 г., кн. 6).

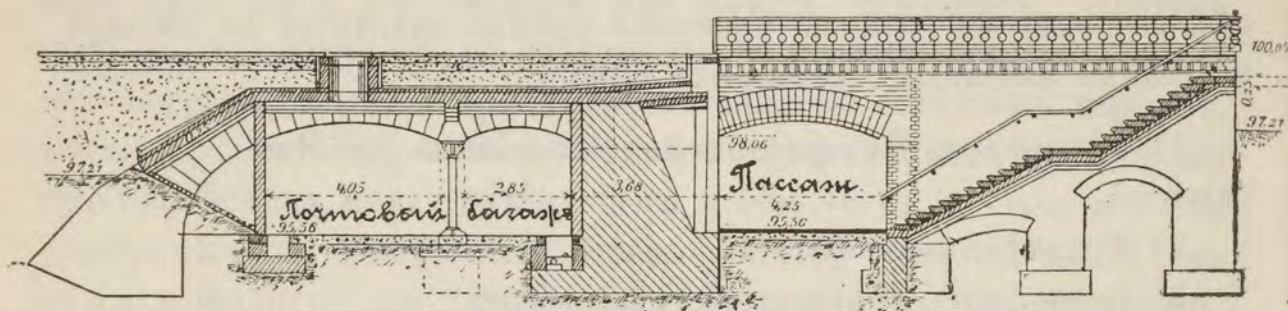
станціи въ силу нѣкоторыхъ особыхъ мѣстныхъ условій. Центральная станція эта замѣнила собою три старыя станціи, расположенныя рядомъ, и служитъ нынѣ для казенныхъ Прусскихъ дорогъ и для частной Людвигъ-Гессенской жел. дор. Станція Франкфуртъ устроена какъ конечная станція пассажирскаго движенія, но проходной для товарнаго и очевидно также и для воинскаго движенія. Она представляетъ интересъ не только по полнотѣ и развитію своихъ устройствъ, но и по взаимнымъ пересѣченіямъ въ разныхъ уровняхъ путей и по отдѣленію службъ двухъ управленій.

Подъ пассажирскимъ навѣсомъ (черт. 35) имѣется 18 путей, раздѣленныхъ на группы. Сѣверная группа находится въ вѣдѣніи прусскихъ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ:

1) Франкфуртъ-Нидерланштейнъ съ вѣтвью на Висбаденъ	3	пути.
2) Франкфуртъ-Бebra	2	„
3) Франкфуртъ-Дармштадтъ-Гейдельбергъ	3	„
4) Франкфуртъ-Кассель, съ вѣтвями на Гамбургъ.	4	„
и 5) Франкфуртъ-Майнцъ, Франкфуртъ - Маннгеймъ, Франкфуртъ-Лимбургъ (Гессенская ж. дор. Людвигъ)	6	„

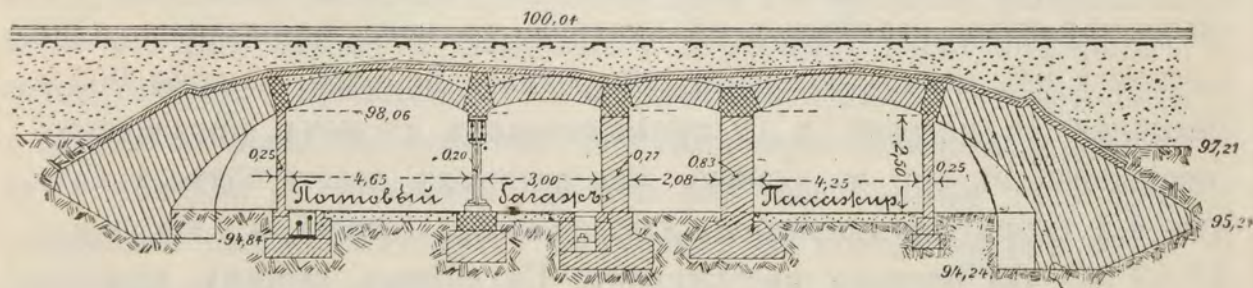
Пассажирскіе перроны расположены почти на одной высотѣ съ пассажирскимъ зданіемъ и съ входною въ него площадкою. Они состоятъ изъ одного большого поперечнаго перрона, длиною 205 и шириною 18 метровъ, и 19 примыкающихъ къ нему продольныхъ перроновъ, въ 300 м. длиною, изъ которыхъ десять болѣе узкихъ (въ 4,5 метра) предположены для перевозки багажа, а 9 широкихъ (8,13 м.) для прохода пассажировъ. Съ обѣихъ сторонъ каждаго пассажирскаго перрона уложены пути. Вся ширина путей и прилегающихъ къ нимъ перроновъ равна 168 м., причемъ почти все это пространство (168 м. \times 186 м.) перекрыто тремя полукруглыми остекленными навѣсами, 56 м. въ діаметрѣ и 186 м. длиною. Въ боковыхъ частяхъ входнаго вестибюля справа и слѣва расположены билетныя кассы; багажныя кассы расположены къ сторонѣ поперечнаго перрона по обѣимъ сторонамъ средняго прохода, ведущаго на этотъ перронъ. Расположеніе остальныхъ частей пассажирскаго зданія видно изъ чертежа. Пассажиры, прибывающіе съ поѣздами и пересаживающіеся въ другіе поѣзда, могутъ переходить съ перрона на другой или черезъ поперечный перронъ, если бы вагонъ оказался близкимъ, или чрезъ специальный, устроенный для этой цѣли, пассажирскій между перронами туннель.

Багажъ, отправляемый изъ Франкфурта, передается на спеціальныя багажныя перроны. Багажъ по назначенію во Франкфуртъ выдается пассажирамъ на концѣ этихъ багажныхъ перроновъ. Багажъ къ передачѣ на другіе поѣзда передается по багажному туннелю, такъ же какъ и почта, имѣющая свой собственный отдѣльный туннель. Эти три отдѣльные туннеля, расположенные рядомъ, составляютъ одну изъ особенностей этой станціи. Всѣ три туннеля составляютъ собственно одинъ туннель, раздѣленный на три части продольными легкими стѣнками (фиг. 35-39).



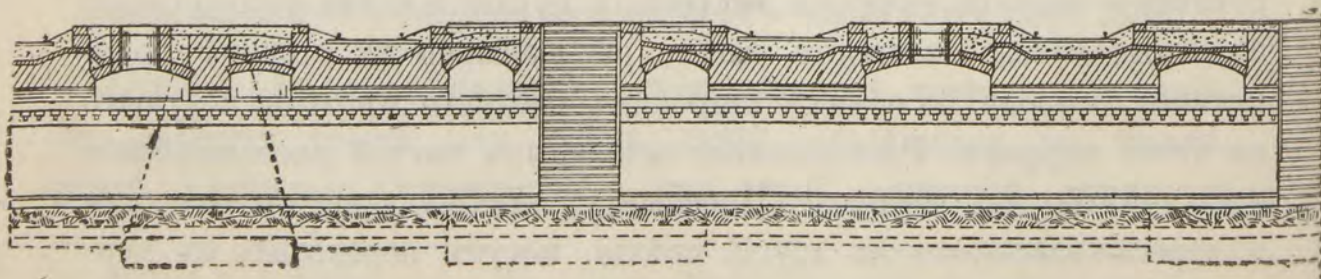
Фиг. 35.

Спуски въ туннель.



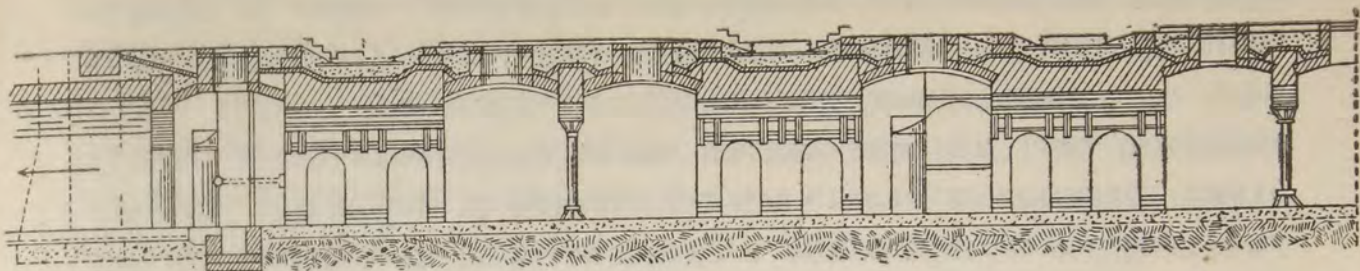
Фиг. 36.

Поперечный разръзъ туннелей во Франкфуртѣ.



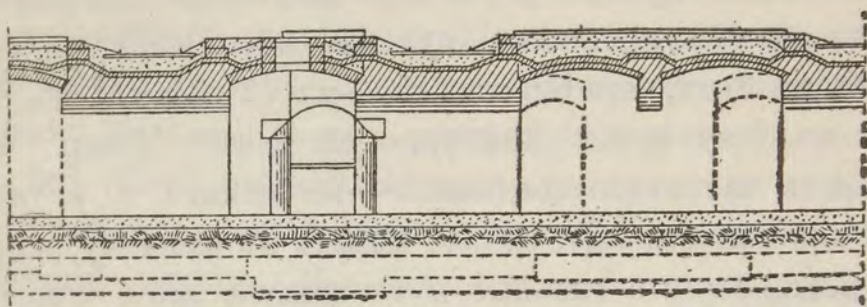
Фиг. 37.

Продольный разръзъ пассаж. туннеля во Франкфуртѣ.



Фиг. 38.

Продольный разрѣзь почтоваго туннеля.



Фиг. 39.

Продольный разрѣзь багажнаго туннеля во Франкфуртѣ.

Товары большой скорости при поштучной отправкѣ выгружаются вмѣстѣ съ багажемъ, при повагонной же отправкѣ передаются къ магазинамъ большой скорости, расположеннымъ съ обѣихъ сторонъ пассажирской станціи.

Разсматривая планъ всего зданія, легко замѣтитъ, что онъ вполне симметриченъ относительно оси, проходящей черезъ середину вестибюля, такъ что всякаго рода помѣщеній имѣется по два, одно съ правой, другое съ лѣвой стороны вестибюля. При такомъ устройствѣ—пассажиръ, въ зависимости отъ того, долженъ ли онъ отправиться по одному изъ правыхъ или лѣвыхъ перронныхъ путей, руководясь надписями или указаніями прислуги, направляется къ правымъ или лѣвымъ кассамъ, затѣмъ къ ближайшему багажному отдѣленію и, наконецъ, черезъ сосѣдній корридоръ, въ пассажирскія залы, прилегающія уже къ тѣмъ перронамъ и путямъ, къ которымъ онъ долженъ отправиться. Вслѣдствіе этого путь, проходимый пассажиромъ по вокзалу, сокращенъ до минимума, что при большихъ размѣрахъ зданія имѣетъ немаловажное значеніе; при этомъ получается равномерно распределенное по всему вокзалу движеніе публики.

Переходя къ разсмотрѣнію условій подхода линій къ Франк-

фуртской пассажирской станціи, мы встрѣчаемся здѣсь съ пересѣченіемъ линій въ разныхъ уровняхъ (черт. 36). Эти 6 линій (изъ нихъ одна лишь однопутная) проходятъ черезъ всѣ станціи и раздѣляются, какъ мы выше сказали, на 18 перронныхъ путей. Между этими главными путями (непосредственно за перонными путями) расположены сортировочные и запасные пути, на которые тотчасъ послѣ высадки пассажировъ и выгрузки багажа поѣздъ выводится маневреннымъ паровозомъ, поѣздной же паровозъ возвращается по особымъ путямъ въ одно изъ паровозныхъ депо, расположенныхъ за сортировочными путями. Пути изъ Висбадена прилегаютъ непосредственно къ 3 перроннымъ путямъ, изъ Вебры къ двумъ, изъ Дармштадта къ 3-мъ, изъ Касселя къ 4-мъ (2 вѣтви), изъ Мангейма и Майнца къ 2-мъ и изъ Лимбурга къ 2-мъ. Между сосѣдними группами есть частичное соединеніе—но общаго, т. е. такъ, чтобы съ каждой линіи можно было подать поѣздъ къ каждому перрону *)—нѣтъ. Характерно, что главные пути каждой линіи проведены самостоятельно до перроновъ безъ общихъ для многихъ линій участковъ (что для безопасности имѣетъ большое значеніе), но передача цѣлыхъ поѣздовъ и даже вагоновъ съ одной линіи на другую очень затруднена. При условіи пересадки всѣхъ пассажировъ эта комбинація путей наиболѣе удовлетворительна по наибольшей ея безопасности.

При сравненіи станціи Франкфуртъ съ французскими станціями, она представляется намъ болѣе разработанной и удобной. Каждая вѣтьвь (или линія) приходитъ вполне самостоятельно на станцію, не имѣя пересѣченій въ уровень; имѣются для перевозки багажа спеціальные перроны, что не мѣшаетъ передвиженію публики; выдача его производится тутъ же, выходы отдѣлены отъ входа; для пересаживающихся пассажировъ имѣются сообщенія не только по перронамъ, но и чрезъ туннели, и пользованіе послѣдними публикою на станціи, гдѣ имѣются эти два рода сообщенія, доказываетъ, что публика предпочитаетъ лѣстницы и туннели длиннымъ переходамъ, при условіи, конечно, что первые комфортабельно устроены и чисто содержатся.

*) Какъ, напримѣръ, на станціи въ Бостонѣ—ниже описанной. Схематическій чертежъ (не достаточно подробный) взять нами изъ брошюры инженера Свентоховскаго: Желѣзнодорожные узлы въ Германіи. Въ другихъ сочиненіяхъ плана путей ст. Франкфуртъ мы къ сожалѣнію не нашли; имѣющійся же въ *Revue générale des chemins de fer* (августъ 1886) очень не разборчивъ.

Пассажирская станція въ Мюнхенѣ (фиг. 37) является головною конечною для 8 линій. Мѣстное движеніе, особенно интенсивное въ праздничные и воскресные дни, преимущественно на востокъ, вызвало раздѣленіе всего движенія на три группы, съ отводомъ для каждой изъ нихъ отдѣльной части зданія. Каждая приходящая линія имѣетъ два перронныхъ пути съ багажнымъ между ними перрономъ. Вывода паровозовъ нѣтъ. Такимъ образомъ для расположенія путей принять тотъ же типъ, что на Франкфуртскомъ вокзалѣ, нами уже разсмотрѣнномъ, но безъ устройства тоннельныхъ сообщеній между перронами. Группа путей восточныхъ линій расположена на южной сторонѣ зданія. Отдѣльный боковой входъ ведетъ во входной вестибюль, около котораго расположены билетныя кассы и пріемъ багажа. Затѣмъ пассажиръ проходитъ въ большой корридоръ, по лѣвой сторонѣ котораго по пути его расположены: зала III кл., зала II кл. съ буфетомъ, зала I кл. и проходъ на большой поперечный перронъ. Изъ залъ имѣются также выходы на поперечный перронъ. Въ томъ же порядкѣ и вдоль того же корридора (между имъ и поперечнымъ перрономъ) расположены такія же помѣщенія для группъ четырехъ южныхъ и западныхъ линій и, наконецъ, далѣе такая же группы помѣщена (но въ обратномъ порядкѣ) для сѣверныхъ линій и около послѣднихъ, въ правомъ крылѣ зданія устроенъ второй входъ съ помѣщеніями, симметричными съ таковыми же лѣваго крыла. Противъ средней группы южныхъ и западныхъ линій расположенъ главный входной вестибюль, съ билетными кассами по срединѣ и пріемомъ багажа по бокамъ. Во входномъ павильонѣ, по обѣимъ сторонамъ входа въ вестибюль расположены разныя почтовые отдѣленія, отдѣленія спальныхъ вагоновъ и пр. Противъ поперечнаго перрона устроены выходы въ боковыхъ крыльяхъ, въ остальной части которыхъ расположены служебныя помѣщенія, для соединенія которыхъ между собою и съ перронами устроенъ служебный туннель. Въ лѣвомъ крылѣ устроенъ королевскій павильонъ. Багажъ доставляется черезъ поперечный перронъ на багажные перроны, что вызываетъ неудобства. Подробности видны на чертежѣ.

Пассажирская станція въ Будапештѣ (чер. 38) *) принадлежитъ къ типу конечныхъ станцій съ боковымъ расположеніемъ пассажирскихъ зданій, отдѣльныхъ для отправленія и прибытія. Сообразно

*) Bahnhofs-Anlagen der Gegenwart.

назначенію путей, эти части зданія соотвѣтственно расположены и оборудованы, а именно: пути прибытія закончены стрѣлками для вывода паровоза по среднему пути, а пути отправленія оборудованы поворотными кругами для возможности вставить въ поѣзда дополнителные вагоны. Сторона отправленія: *a* и *b* — ресторанъ I и II класса, *c* — буфетъ, *d* — лѣстница; сбоку расположенъ садъ, при посредствѣ боковаго вестибюля ресторанъ сообщается съ залами I и II класса (*l* и *m*) и входнымъ вестибюлемъ (*o*), въ которомъ расположены кассы (*p*), служебныя помѣщенія, разная торговля (*q, d, s, t, u*), и телеграфъ (*r*); сбоку приѣмъ багажа (*y, z*); *w* — проходы, *n* — запасныя комнаты, *k* — клозеты. Зала третьяго класса (*g*) можетъ быть временно расширяема, занимая платформу. При ней буфетъ *f*.

На сторонѣ прибытія: *a* и *b* лѣстницы, *c* — швейцарь, *d, e, f* — служебныя помѣщенія, *g* — багажное отдѣленіе, *h* — таможенный досмотръ, *i* — проходъ, *k* — багажная и пассажирскія залы, *m* — выходной вестибюль, *o* — храненіе ручного багажа, *p* — клозетъ, *r* и *s* — умывальныя, *s* — врачъ, *u* и *t* служебныя помѣщенія. Въ концѣ крытый дворъ.

Съ обѣихъ сторонъ путей, въ концѣ обѣихъ частей пассажирскаго зданія расположены склады и конторы товаровъ большой скорости, соединенные между собою и съ путями — при посредствѣ поперечныхъ путей съ поворотными кругами. Около приѣма багажа (на сторонѣ отправленія) имѣется крытый дворъ съ тремя путями для погрузки въ вагоны багажа и почты, расположенной тутъ же.

Пассажирская станція Штутгардъ. (чер. 39) приводится нами здѣсь по оригинальности расположенія, нынѣ находящаго весьма мало подражанія. Оно пригодно, по нашему мнѣнію, лишь въ случаѣ устройства одной пассажирской станціи для двухъ отдѣльныхъ дорогъ, причемъ желательно рѣзко отдѣлить пути этихъ дорогъ и даже пассажирскія помѣщенія, устраивая отдѣльно послѣднія для каждой изъ двухъ примыкающихъ дорогъ, безъ прямыхъ поѣздовъ съ одной изъ нихъ на другую. Но и въ этомъ случаѣ станція такого типа должна быть конечною, головною для прилегающихъ участковъ дорогъ, такъ какъ иначе придется переводить поѣздъ отъ перрона прибытія къ перрону отправленія, что сложно или упразднить специализацію перроновъ. Въ послѣднемъ же случаѣ средняя часть, приуроченная нынѣ къ требованіямъ отправленія поѣздовъ отъ своихъ перроновъ, должна служить и для прибытія.

Наконецъ, самое главное наше возраженіе заключается въ томъ,

что при зданіи подобнаго типа застраивается дорогая для нуждъ станціи при ея расширеніи территорія. Предполагать же возможность развитія станціи въ обѣ стороны очень трудно, такъ какъ при этихъ станціяхъ, устраиваемыхъ обычно въ центрѣ города—всѣ прилегающія мѣстности быстро застраиваются очень дорогими сооружениями. Всѣ помѣщенія, расположенныя въ средней части, удобнѣе помѣститъ, по нашему мнѣнію, въ головной части. Для одной дороги со сквозными поѣздами оно пригодно въ рѣдкихъ случаяхъ, на примѣръ, при узкой полосѣ отчужденія, на которой трудно развернуть фронтъ зданія, и маломъ числѣ приѣмныхъ путей, также не требующихъ широкаго пространства.

Англійскія станціи.

Пассажирское движеніе *), представляетъ настолько видную статью дохода англійскихъ дорогъ, что желѣзнодорожныя общества не останавливаются предъ расходами, чтобы пройти станціей въ самый центръ города. Для этой цѣли пришлось прибѣгнуть къ допущенію въ нѣкоторыхъ случаяхъ крутыхъ кривыхъ и уклоновъ, Такъ, на примѣръ, станція York расположена на кривой радіуса 300 мтр., а станція Newcastle upon Tyne на кривой съ радіусомъ, достигающимъ всего лишь 200 мтр.

Станція Farrington street Metropolitan R.W. расположена на уклонѣ 0,005 тогда какъ согласно постановленій Board of Trade **), обычный предѣльный уклонъ на станціяхъ 0,0038, исключенія допускаются въ крайнихъ случаяхъ, при условіи устройства предохранительныхъ тупиковъ ***).

Въ крупныхъ конечныхъ пунктахъ, какъ Лондонъ, Ливерпуль и др., чтобы пройти въ центръ города, остановились на типѣ конечныхъ пассажирскихъ станцій съ расположеніемъ пассажирскихъ зданій и пакгаузовъ поперекъ путей, съ боковыми иногда крыльями по обѣимъ ихъ сторонамъ. Затѣмъ для безопасности и срочности движенія, пути въ предѣлахъ городовъ проведены не на уровнѣ поверхности земли (причемъ на удобство сообщенія между

*) Данныя объ англійскихъ станціяхъ извлечены нами главнымъ образомъ изъ труда инженера К. Целлинскаго: „Желѣзныя дороги Англій“, и частью изъ сочиненія Deharme: Chemins de fer и изъ Bahnhofsanlagen der Gegenwart

***) Министерство торговли, въ составъ котораго входитъ департаментъ желѣзныхъ дорогъ.

***) См. приложение, требованія Министерства торговли при открытіи желѣзной дороги для общаго пользованія.

улицей и перронами станціи обращено было самое серьезное вниманіе), но такъ, что пассажирскія зданія и перроны расположены въ уровнѣ прилегающихъ улицъ, а пути за предѣлами станціи проведены выше или ниже поверхности земли, если имѣлась возможность пропустить улицы надъ или подъ путями жел. дороги.

Въ случаяхъ, когда не удалось расположить перроны въ уровнѣ прилегающихъ улицъ, сдѣланы были пологіе вѣзды, и только въ исключительныхъ случаяхъ, для станцій съ чисто пригороднымъ характеромъ движенія, допущены лѣстницы для сообщенія съ перронами.

Мѣсто расположенія пассажирскихъ станцій требовало ограничить ихъ площадь и обойтись крайне необходимыми только устройствами, какъ то: пассажирскимъ зданіемъ и перронами, пакгаузами для грузовъ большой скорости, путями прибытія и отправленія (запасные пути въ самомъ ограниченномъ количествѣ), приспособленіемъ для набора воды и угля и поворотнымъ кругомъ. Все же остальное, какъ то: парки запасныхъ и сортировочныхъ путей, паровозное зданіе, вагонные сараи и т. п. устроены были на окраинахъ, съ соединеніемъ особыми путями для подачи и уборки паровозовъ и порожнихъ составовъ. Но и сдѣланныя устройства представляются суженными, и лишь раціональность ихъ, равно мѣстныя условія позволяютъ имъ справляться со своею задачей.

Пассажирскія помѣщенія очень малы и публика ими мало пользуется, проходя прямо на перроны и занимая мѣсто въ поѣздѣ. Вслѣдствіе большого числа поѣздовъ, станціи работаютъ равномерно, и пассажиры легко распредѣляются между ними, являясь не задолго до отправленія поѣзда. Доступъ на перроны провожающихъ лицъ не допускается. Обращено особое вниманіе на легкость и простоту сообщенія между улицей и платформами; пути слѣдованія прибывающихъ и отправляющихся пассажировъ строго разграничены и движеніе на дальнія разстоянія отдѣлено отъ пригороднаго.

Значительное число билетныхъ кассъ по классамъ и направленіямъ расположены на пути слѣдованія пассажировъ; контроль билетовъ при входѣ, а равно указатели назначенія поѣзда на перронахъ и вывѣски на вагонахъ способствуютъ отысканію пассажиромъ надлежащаго поѣзда. Пригородные пассажиры, путешествующіе безъ багажа, составляютъ большинство; отправленіе и выдача багажа (кромѣ назначаемого на континентъ) очень упрощены. Багажъ принимается и на дому и доставляется туда же. Зачастую мѣются особыя помѣщенія для храненія багажа.

Хотя нѣкоторыя станціи кажутся очень развитыми, какъ Euston station, гдѣ имѣется тринадцать путей прибытія и отправленія, или Waterloo station, гдѣ ихъ шестнадцать, однако, соотвѣтственно размѣра движенія, достигающаго на послѣдней станціи до 350 паръ поѣздовъ въ сутки (преимущественно пригородныхъ), поражаетесь незначительностью средствъ въ сравненіи съ результатомъ. Время опорожненія и наполненія поѣзда пассажирами доведено до минимума.

Пассажирскіе перроны исключительно высокіе, не ниже 914 мм. (3'). Согласно постановлено Board of Trade, ширина ихъ должна быть не менѣе 1,829 м. (6') для малыхъ станцій, и 3,668 м. (12') для болѣе значительныхъ, на большихъ станціяхъ ширина ихъ рѣдко превосходитъ 5,486 м. (18'). Всѣ перроны обязательно перекрываются, причемъ на большихъ станціяхъ перекрываются перроны, пути и дворы между перронами прибытія. Подѣздъ къ пассажирскому зданію перекрытъ боковымъ у послѣдняго навѣсомъ.

Всѣ перроны соединены переходными мостиками или туннелями; даже при наличности поперечнаго перрона, для избѣжанія длинныхъ обходовъ, продольные перроны соединены мостиками или туннелями.

Багажъ передается по багажному туннелю; подъемъ и опусканіе его производится элеваторами. Переходные мостики соединены съ перронами лѣстницами, туннели же—лѣстницами, или наклонными плоскостями, съ уклономъ не круче $\frac{1}{8}$. Послѣднее требуетъ больше мѣста, но удобнѣе—въ особенности для переноски багажа.

На небольшихъ станціяхъ пассажирское зданіе обычно размѣщается (въ уровнѣ подѣздной дороги) надъ путями и поперекъ послѣднихъ, съ непосредственнымъ сообщеніемъ съ нимъ перроновъ, примѣняя строго принципъ независимости движенія по желѣзной дорогѣ отъ движенія экипажей и пѣшеходовъ.

На промежуточныхъ станціяхъ, съ двумя пассажирскими путями, устраиваются только боковые перроны, и пассажирское зданіе помѣщается у одного изъ нихъ, хотя другой имѣетъ свое особое зданіе, такъ что пассажиры проходятъ заблаговременно на надлежащій перронъ. Наконецъ, на многихъ оконечныхъ станціяхъ имѣются отдѣльныя пассажирскія помѣщенія для дальняго и пригороднаго движеній.

На большихъ пассажирскихъ станціяхъ устраиваются гостиницы, расположенныя или рядомъ съ пассажирскимъ зданіемъ, или надъ нимъ и составляющія даже часть зданія.

Пути прибытія и отправленія дальнихъ поѣздовъ строго разграничены; на конечныхъ станціяхъ выводъ паровоза дѣлается или по особому пути черезъ телѣжки или стрѣлки, или вмѣстѣ съ порожнимъ составомъ.

Для поѣздовъ пригороднаго сообщенія одни и тѣ же пути служатъ для прибытія и отправленія, причемъ прибывшій составъ уходитъ съ новымъ паровозомъ, прибывшій же паровозъ, выходя за нимъ вслѣдъ, отправляется со слѣдующимъ поѣздомъ.

Пригородные поѣзда обслуживаются тендеръ-паровозами, не требующими поворота и двигающимися съ одинаковою при переднемъ и заднемъ ходѣ скоростью.

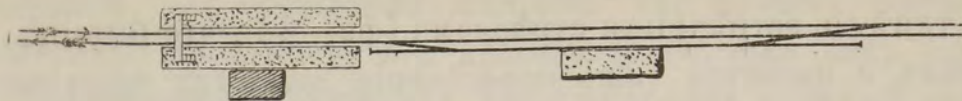
Большія пассажирскія станціи имѣютъ сильно развитыя устройства для товаровъ большой скорости, какъ то: пакгаузы, платформы, особые пути и т. п.; движеніе это развилось на англійскихъ дорогахъ до большихъ размѣровъ.

Ранѣе, чѣмъ приступить къ описанію большихъ пассажирскихъ станцій въ Англіи, позволимъ себѣ сдѣлать небольшое отступленіе отъ нашей программы, для описанія малыхъ англійскихъ станцій, которыхъ мы не разсматривали ранѣе. Дѣлаемъ это для полноты очерка и описанія англійскихъ станцій. Небольшія промежуточныя станціи многихъ двухпутныхъ, для пассажирскаго только движенія, англійскихъ желѣзныхъ дорогъ не имѣютъ запасныхъ путей. Пассажирскіе перроны расположены съ наружной стороны путей, около одного помѣщается пассажирское зданіе съ заломъ для пассажировъ, кассою и т. п. Перроны соединяются переходнымъ мостикомъ или туннелемъ.

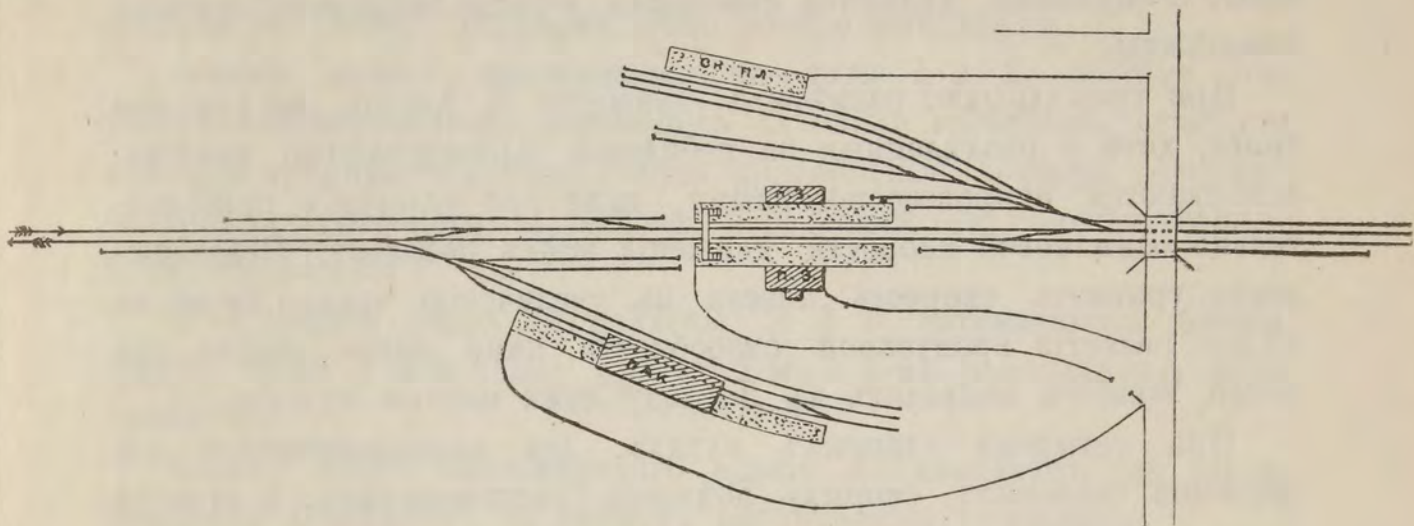
Для товарныхъ станцій или обгона поѣздовъ укладываются, конечно, запасные пути, избѣгая по возможности встрѣчныхъ стрѣлокъ. Осаживаніе поѣздовъ, *по незначительной ихъ длинѣ*, не требуетъ много времени и не представляетъ потому большихъ неудобствъ.

Образцы небольшихъ станцій приведены на фиг. 40-43, разбирать ихъ мы здѣсь не будемъ, такъ какъ подобные типы были нами уже разсмотрѣны. Замѣтимъ лишь слѣдующее: 1) въ типѣ фиг. 42 и 43 имѣются предохранительные тупики (отводные пути) при соединеніи товарныхъ путей съ главными, въ типахъ же 40 и 41 главные пути могутъ быть разобщены отъ товарныхъ такъ, что угона вагоновъ быть не можетъ; 2) типы фиг. 42 и 43, судя по чертежамъ, имѣютъ отдѣльно товарные пути: обгонные и пріемные для мѣстныхъ поѣздовъ съ отцѣпкою или прицѣпкою вагоновъ, съ вытяжнымъ путемъ; 3) пересѣченіе двойными кресто-

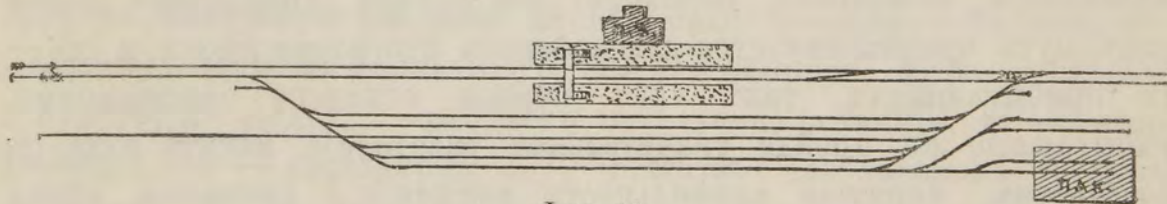
винами и англійскими стрѣлками обычны, и 4) типъ фиг. 43 представляетъ удачную комбинацію расположенія обгонныхъ путей двухъ направленій по одну сторону главныхъ путей и безъ взаимной связи между ними. Пути же для мѣстныхъ поѣздовъ съ при-



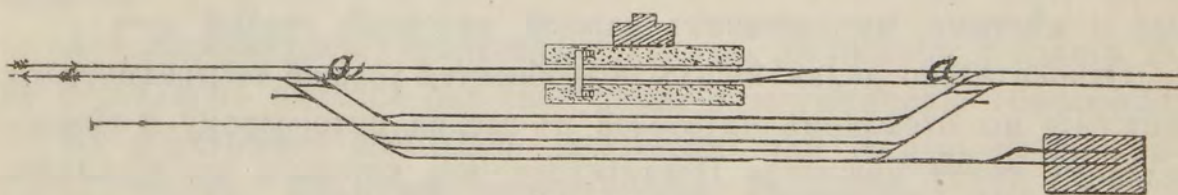
Фиг. 40.



Фиг. 41.



Фиг. 42.



Фиг. 43.

Фиг. 40—43. Типы англійскихъ малыхъ станцій.

цѣпкою и отцѣпкою вагоновъ поѣздовъ обоихъ направленій имѣютъ между собою соединеніе съ общаго вытяжного пути. Типъ этотъ представляетъ развитіе приведеннаго ранѣе типа, принятаго на Риго-Орловской линіи.

Все стрѣлки на главныхъ путяхъ, а также стрѣлки, ведущія со стрѣлочныхъ улицъ запасныхъ путей на предохранительные тупики, включаются въ систему централизаціи и взаимнаго замыканія съ сигналами; стрѣлки же на паркахъ запасныхъ путей обыкновенно не централизуются. Пакгаузъ на тупиковыхъ путяхъ

расположенъ такъ, что не мѣшаетъ дальнѣйшему развитію станціи; незначительность его размѣровъ объясняется большою его производительностью, равно и привычкою перегружать непосредственно изъ вагоновъ на товарныхъ путяхъ грузы на подводы и обратно, помощью передвижныхъ крановъ.

Въ типѣ со встрѣчными стрѣлками (фиг. 43), что бываетъ рѣдко, въ точкахъ *a* имѣются лишь пересѣченія двойными крестовинами.

Запасные пути для обгона пассажирскихъ поѣздовъ, если таковы необходимы, дѣлаются сквозными, и тогда встрѣчныя стрѣлки неизбѣжны.

При громадныхъ размѣрахъ движенія въ Англіи двухпутныя линіи, хотя и раздѣленныя на небольшіе блокированные участки, оказываются непроезжими, даже при условіяхъ приблизительно одинаковой скорости движенія всѣхъ поѣздовъ. Невозможность уравнивать скорость повела къ увеличенію числа путей съ цѣлью развитія пропускной способности, напр. линія London and South Western подходит къ Лондону даже шестью путями.

При четырехъ главныхъ путяхъ, два предназначаются для движенія сквозныхъ, скорыхъ поѣздовъ (пассажирскихъ, а отчасти и товарныхъ), а два — для пассажирскихъ мѣстнаго сообщенія и медленныхъ товарныхъ поѣздовъ. Въ случаѣ трехпутной линіи одинъ путь предназначается для поѣздовъ отправляющихся, а два — для прибывающихъ, такъ какъ первые отходятъ своевременно, прибывающіе же, пройдя значительное разстояніе, могутъ идти съ опозданіемъ, нарушая правильность движенія и уменьшая этимъ пропускную способность дороги, почему ихъ раздѣляютъ на сквозные и мѣстные, предоставивъ каждой категоріи особый путь.

Относительно дальнѣйшихъ подробностей условій четырехпутнаго движенія мы отсылаемъ читателей къ весьма интересному и обстоятельному труду инженера Цеглинскаго, изъ котораго мы главнымъ образомъ и почерпнули свѣдѣнія о станціяхъ англійскихъ желѣзныхъ дорогъ.

Большія пассажирскія станціи въ Англіи. На черт. 40 приведенъ планъ станціи Euston *), конечнаго пункта для London and North Western жел. дор. Мѣстность здѣсь сильно покатая, такъ что пассажирское зданіе расположено въ уровнѣ улицы, а пути на другомъ концѣ станціи проведены уже подъ улицами. Станція эта въ послѣднее время значительно расширена.

*) Цеглинскій, „Жел. дор. въ Англіи“.

Назначеніе путей: 1-й, 2-й и 3-й—пути прибытія, 4-й, 5-й, 6-й, 7-й, 8-й и 9-й—пути отправленія поѣздовъ пригороднаго сообщенія, 10-й и 11-й — для товаровъ большой скорости, 12-й, 13-й, 14 и 15-й — пути отправленія поѣздовъ дальняго сообщенія. Остальныя пути служатъ для постановки вагоновъ или цѣлыхъ составовъ и для маневровъ. Протяженіе ихъ незначительно, такъ какъ основныя паркы для постановки резервныхъ пассажирскихъ вагоновъ устроены на пригородной станціи, гдѣ расположено и паровозное зданіе; на станціи же Истонъ устроенъ лишь поворотный кругъ.

Дальніе поѣзда принимаются на пути 1 и 2; составъ ихъ уводится маневреннымъ паровозомъ на паркы запасныхъ путей; на путь 3-й принимаются лишь поѣзда пригородныя, составы которыхъ быстро освобождаются и тотчасъ передаются на соотвѣтственныя пути отправленія.

С — навѣсъ двора отправленія, *А* и *В* пассажирскія зданія. Около путей 1-го и между путями 2-мъ и 3-мъ расположены дворы прибытія.

Нижній этажъ пассажирскаго зданія *А*—назначенъ для пассажирскихъ помѣщеній, во второмъ расположено управленіе.

Пассажирскія помѣщенія: *а*—вестибюль, *А*—залъ, *б*, *в*—проходы (съ билетными кассами) на перроны, *С*—пріемъ багажа, *д*—I классъ, *е*—дамскія комнаты, *г*—дамская уборная, *ж*, *з*—ресторанъ и буфетъ, *к*—кухня, *л*—кабинетъ начальника станціи, *м*—контора движенія, *Д* — гостинница, *Е* — пакгаузъ для товаровъ большой скорости, *Е*—контора для переотправки на домъ прибывшаго багажа.

Для пассажировъ, отправляющихся съ перроновъ у зданія *В*, въ послѣднемъ имѣется билетная касса и пассажирскія помѣщенія.

Въ *г* устроено небольшое помѣщеніе для ожидающихъ прибытія поѣзда. *Н*—будка центрального управленія стрѣлками и сигналами.

Пути, платформы и дороги перекрыты навѣсомъ. Соединенія и расположеніе путей видны на чертежѣ.

На черт. 41 представленъ планъ станціи King's Cross, конечнаго пункта Большой Сѣверной жел. дор. Здѣсь пассажирское зданіе и прилегающіе пути расположены въ уровнѣ улицъ, у другого же конца станціи улицы проведены надъ путями, пути проложены далѣе въ туннелѣ вплоть до товарной станціи.

King's Cross station находится въ непосредственномъ сообщеніи съ подземными дорогами Лондона (жел. дор. Metropolitan) и

для некоторых пригородных поѣздовъ является проходной станціей.

Для отправленія дальнихъ поѣздовъ служатъ пути 7-й, 6-й и 5-й, а для прибытія ихъ путь 1-й; пути 2-й, 3-й и 4-й служатъ для пригородныхъ поѣздовъ, за исключеніемъ поѣздовъ, слѣдующихъ далѣе по жел. дор. Metropolitan: послѣдніе останавливаются въ *E* съ особымъ пассажирскимъ перрономъ и зданіемъ. Для отправленія поѣздовъ пригородныхъ служатъ пути 8-й, 9-й, 10-й и 11-й, поѣзда же прибывающіе по желѣзной дорогѣ Metropolitan и слѣдующіе по Great Northern, останавливаются въ *D* у особаго перрона.

Запасныхъ путей, расположенныхъ между перронными путями, здѣсь болѣе, чѣмъ на станціи Euston, но паркы путей для пассажирскихъ вагоновъ и паровозныя зданія находятся на товарной станціи, на которую передаются порожніе составы прибывшихъ дальнихъ поѣздовъ. Составы пригородныхъ поѣздовъ передаются непосредственно съ путей прибытія на пути ихъ отправленія. На пассажирской станціи расположены: поворотный кругъ, приспособленія для набора угля въ *K* и гидравлическія колонны.

Изъ шести путей двѣ крайнія пары служатъ главными, въ каждой парѣ путей одного направленія назначено по одному пути для сквозныхъ и мѣстныхъ поѣздовъ, средніе же два пути служатъ для подачи паровозовъ и порожнихъ составовъ изъ товарной станціи на пассажирскую и обратно.

B—навѣсъ у стороны отправленія большихъ поѣздовъ пассажирскаго зданія *A*, *C*—пассажирское зданіе отправленія пригородныхъ поѣздовъ. Дворъ прибытія дальнихъ поѣздовъ у перрона 1-го пути. *H*—навѣсъ для омнибусовъ, оттуда же проведенъ пассажирскій туннель къ станціи жел. дор. Metropolitan. *a*—вестибюль отправленія съ билетными кассами, *b*—I-й классъ, *c, c*—дамская комната, *d*—храненіе багажа, *f*—телеграфъ, *g*—буфетъ, *l*—пакгаузъ и контора отправленія товаровъ большой скорости, *g*—тоже для прибытія, *F*—помѣщеніе для забытыхъ вещей, дамская и буфетная палатка, *J*—гостинница, *L*—платформы для погрузки лошадей, *N*—для молочныхъ продуктовъ, *P*—будка для центрального управленія стрѣлками и сигналами.

На станціи Waterloo (черт. 42) станціонная площадка расположена выше уровня улицъ, которыя пропущены подъ путями; поэтому устроены пологіе экипажныя вѣзды, пѣшеходныя сходни и лѣстницы. Станціонная площадка устроена на кирпичныхъ сводахъ, подъ которыми проложены пути и станція подземной электри-

ческой дороги и туннели; пассажирские и багажный, для сообщения между перронами, и проч.

Станція состоитъ изъ трехъ частей: южной — South Station, затѣмъ Central Station — для главной линіи, и сѣверной — North Station для поѣздовъ на Виндзоръ. Назначеніе путей: 1-й отправление; 2-й прибытіе пригородныхъ поѣздовъ; 3-й, 4-й, 5-й — отправление и 6-й — прибытіе дальнихъ поѣздовъ главной линіи; 7-й, 8-й, 9-й, 10-й, 11-й, 12-й, 13-й, 14-й, 15-й и 16-й — прибытіе и отправление поѣздовъ по линіи на Виндзоръ. Послѣдняя крайне интенсивна.

Имѣется три пассажирскихъ зданія, но служебныя помѣщенія расположены лишь въ среднемъ пассажирскомъ зданіи *A*, которое соединено съ другими частями пѣшеходными мостиками и указанными туннелями. Запасныхъ путей немного; уложено у поворотнаго круга нѣсколько тупиковъ для набора угля и постановки нѣсколькихъ резервныхъ вагоновъ. Парки путей для резервныхъ вагоновъ и паровозное зданіе расположены на ближайшей станціи. Платформы и пути перекрыты остекляннымъ навѣсомъ.

Судя по плану станціи, пути главной линіи имѣютъ соединеніе какъ на ст. St.-Lazare, съ путями двухъ сосѣднихъ группъ перронныхъ путей, затѣмъ къ перронамъ средней группы могутъ подходить поѣзда сосѣднихъ линій, поѣзда же главной линіи могутъ приниматься и отправляться также отъ перроновъ сѣверной и южной частей. Въ точкѣ *H* имѣется большое пересѣченіе стрѣлочными улицами. Къ сожалѣнію, въ трудѣ г. Цеглинскаго не указано назначеніе этого пересѣченія, равно и характера движенія на разныхъ частяхъ этой станціи.

За типъ конечной станціи, расположенной во второмъ этажѣ на высотѣ 5 метр. надъ уровнемъ улицъ, взята станція St.-Pancras (черт. 43). Пригородное движеніе на ней невелико.

Назначеніе путей: 1-й, 2-й, 3-й — прибытіе, 4-й, 5-й, 6-й, 7-й — отправление поѣздовъ, изъ которыхъ дальніе отправляются съ 1-го пути, *A* — пассажирское зданіе стороны отправления, *B* — навѣсъ, *a* — вестибюль съ билетною кассою. Отбывающіе пассажиры могутъ подъѣхать въ пассажирскому зданію *A* подъ навѣсъ *B* и выйти на платформу черезъ вестибюль *a*; *b* — пассажирскій залъ, *c* — телеграфъ, *d* — храненіе багажа, *f* — отправление товаровъ большой скорости; зданіе *C* заключаетъ пассажирскія помѣщенія стороны прибытія, уборныя, отдѣленіе прибывающихъ товаровъ большой скорости и багажа и служебныя помѣщенія. *D* — гостинница желѣзнодорожной компаніи, имѣющая непосредственное сообщеніе (надъ

проѣздомъ для экипажей) съ рестораномъ *E. Пути*, перроны и помѣщенія расположены во 2-мъ этажѣ; для экипажей устроены пологіе вѣзды. Ст. *Charing Cross* (черт. 44) имѣетъ 4 пассажирскихъ перрона и 6 перронныхъ путей. Подробности на чертежѣ; помѣщаемъ также планъ станціи *Victoria* (черт. 45).

Мы помѣщаемъ здѣсь, нѣсколько нарушая порядокъ нашей программы, чертежи 46 и 47, представляющіе планы двухъ большихъ проходныхъ пассажирскихъ станцій, имѣя въ виду цѣльности очерка англійскихъ большихъ станцій, а также и потому, что для нѣкоторыхъ путей эти станціи являются конечными. Такъ, станція *Newcastle* служитъ начальнымъ и конечнымъ пунктомъ, съ боковымъ расположеніемъ пассажирскаго зданія, съ главнымъ боковымъ перрономъ и съ тупиковыми путями прибытія и отправленія; сквозные поѣзда останавливаются на главныхъ путяхъ.

Для мѣстныхъ пассажирскихъ поѣздовъ назначены тупиковые, а для сквозныхъ поѣздовъ главные пути, такъ что для однихъ поѣздовъ и вѣтвей станція является конечною, а для другихъ проходною. Расположеніе перроновъ и путей относится къ типу, о которомъ мы упоминали выше при разсмотрѣніи общихъ условій расположенія пассажирскихъ путей большихъ пассажирскихъ станцій. Съ этимъ типомъ сходны проекты: новой пассажирской станціи *М.-К. жел. дор. въ Москвѣ* и таковой же въ *Кіевѣ*.

Въ заключеніе укажемъ на сходство конечныхъ англійскихъ станцій по расположенію путей *) со многими чертами станцій: *St.-Lazare*, *Nord* и *Frankfurt*, болѣе съ первыми.

Бельгія. Приведемъ два чертежа (48 и 49) большихъ бельгійскихъ пассажирскихъ станцій въ *Брюсселѣ*. Подробности видны на чертежѣ. Въ виду общности типа ихъ съ французскими и англійскими станціями мы не будемъ входить въ подробное описаніе ихъ.

Въ Соединенныхъ Штатахъ Америки **) мы встрѣчаемся съ довольно большимъ числомъ заѣздныхъ конечныхъ станцій, что объясняется стремленіемъ расположить ихъ возможно ближе къ центру города. На чертежѣ 50 представлено расположеніе путей на конечной пассажирской станціи въ *Jersey-City*, помѣщаемомъ противъ *Нью-Йорка*, на другой сторонѣ р. *Гудзона*. Двѣнадцать

*) Въ виду условій пассажирскаго движенія—устройство помѣщеній для пассажировъ очевидно должно было быть задумано на иныхъ основаніяхъ, чѣмъ на континентѣ.

**) „Сѣверо-Американскія желѣзныя дороги“. С. Карейша.

путей для приѣма и отправленія поѣздовъ по разнымъ направле-
ніямъ перекрыты однимъ общимъ навѣсомъ, длиною 600 футь.
Рядомъ помѣщена конечная товарная станція и въ $2\frac{1}{2}$ верстахъ у
пункта отвѣтвленія путей къ пассажирской станціи отъ сквозныхъ
путей, идущихъ къ другимъ дорогамъ, расположена небольшая
сортировочная (служебная) станція, на которой составляются пасса-
жирскіе поѣзда и имѣются пути на 231 вагонъ (длиною 8 с.),
навѣсъ для 58 спальныхъ и салонныхъ вагоновъ Пульмана, круглое
паровозное зданіе съ 42 стойлами и другія устройства. Отъ этой
станціи къ пассажирской идутъ четыре пути: два для прибытія и
отправленія поѣздовъ и два служебныхъ для подачи и уборки съ
пассажирской станціи пустыхъ пассажирскихъ составовъ. Эти
четыре пути предъ входомъ на пассажирскую станцію развѣтвляются
на 6 главныхъ путей: два пассажирскихъ, два товарныхъ и два
служебныхъ. При посредствѣ пересѣкающихся стрѣлочныхъ улицъ
эти пути соединяются съ 12 перронными путями, такъ что каждый
перронный путь имѣетъ прямое сообщеніе съ каждымъ изъ глав-
ныхъ путей.

На тѣхъ же основаніяхъ устроена и пассажирская станція въ
Филадельфіи (чер. 51).

Приведенными примѣрами мы заканчиваемъ описаніе конечныхъ
станцій съ расположеніемъ пассажирскаго зданія поперекъ путей
и перейдемъ теперь къ описанію заграничныхъ проходныхъ пасса-
жирскихъ станцій съ расположеніемъ пассажирскаго зданія или
сбоку путей, или посреди (островомъ). Намъ придется заняться
разсмотрѣніемъ почти исключительно двухъэтажныхъ германскихъ
пассажирскихъ зданій, признанныхъ вездѣ наиболѣе удобными.
Устройство двухъэтажныхъ пассажирскихъ станцій вызвано пере-
устройствомъ ихъ въ большихъ городахъ, гдѣ условія движенія на
улицахъ и на желѣзной дорогѣ требовали упраздненія переѣздовъ
въ уровень путей и пропускъ улицъ подъ или надъ путями желѣз-
ной дороги. Первое оказалось въ большинствѣ случаевъ удобнѣе и
въ связи съ необходимостью устройства удобнаго сообщенія между
многими перронами и подраздѣленія многихъ станціонныхъ операцій
одной отъ другой—привело къ типу двухъэтажныхъ пассажирскихъ
зданій съ расположеніемъ помѣщеній въ верхнемъ этажѣ и перро-
новъ съ ихъ путями въ разныхъ уровняхъ. Очевидно, однако, что
какъ при боковомъ, такъ и при островномъ расположеніи пасса-
жирскаго зданія—основанія, въ силу которыхъ выработался планъ
путей станцій, останутся безъ измѣненія, безразлично, будетъ ли

пассажирское зданіе въ два или одинъ этажъ. Въ послѣднемъ случаѣ потребуется только: или допустить переходъ пассажировъ черезъ пути на подлежащіе перроны, или устроить туннели съ лѣстницами не только при выходѣ изъ нихъ на перроны, но и при спускѣ въ нихъ изъ пассажирскаго зданія. Въ силу этихъ соображеній мы и перейдемъ теперь прямо къ разсмотрѣнію этихъ станцій.

Проходныя пассажирскія станціи.

Станціи съ расположеніемъ пассажирскаго зданія
сбоку путей.

Ст. Ганноверъ *), расположенная на линіи чрезвычайно важнаго значенія изъ Кельна въ Берлинъ, представляла въ былое время весьма значительныя неудобства, такъ какъ пути ея перерѣзывали многія улицы города. Послѣднее, въ связи съ недостаточностью развитія путей, привело къ необходимости коренной передѣлки станціи, съ устройствомъ пассажирскаго зданія не въ уровнѣ путей и съ проведеніемъ послѣднихъ на нѣкоторой высотѣ для пропуска подъ ними улицъ. Устройство этой станціи положено было начало сооружецію двухъэтажныхъ пассажирскихъ станцій съ расположеніемъ путей и пассажирскихъ помѣщеній въ разныхъ уровняхъ. Рельсовые пути расположены здѣсь на высотѣ 4,25 метр. надъ горизонтомъ улицъ. Пассажирское зданіе устроено въ одинъ этажъ, почти въ уровнѣ мѣстности и ниже путей на 3,80 метр. Длина его (черт. 52) 170 метр., центральная часть занята главнымъ вестибюлемъ въ два свѣта (30,50 × 25,50 м.), высотой 18,20 метр. По срединѣ послѣдняго расположенъ билетный павильонъ съ кассами, маскирующій входъ въ пассажирскій туннель, но стѣсняющій движеніе публики; направо устроено помѣщеніе для приема багажа, залы I и II класса, буфетъ и на краю зданія—комнаты для высочайшихъ особъ; налѣво расположены: выдача багажа, залы III и IV класса и служебныя помѣщенія. Отъ вестибюля и пассажирскихъ залъ проведены три пассажирскихъ туннеля (фиг. 44 - 49) съ выходомъ на платформы, Средній туннель, въ 7 метр. ширины, раздѣленный по срединѣ ко-

*) Revue générale des chemins de fer. Июль, 1886, А. Свентоховскій: „Желѣзнодорожные узлы въ Германіи“ (Журналъ Мин. П. С. 1897 г.), Bahnhofsanlagen der Gegenwart.

станція была первою изъ этого типа станцій и недостатки эти въ послѣдующихъ пассажирскихъ зданіяхъ были уже устранены.

Переходя къ разсмотрѣнію расположенія путей, замѣтимъ, что ст. Ганноверъ (черт. 53), растянута на протяженіи 5 километровъ вдоль линіи. Подъѣзжая отъ Кельна, встрѣчаешь послѣдовательно — мастерскія, сортировочную станцію, двѣ товарныя станціи: для грузовъ громоздкихъ и въ навалку и для грузовъ малой скорости, паровозное депо и вагонные сараи и, наконецъ, пассажирскую станцію. Съ этой стороны на станцію приходятъ, судя по плану, четыре пути: два пассажирскихъ и два товарнаго движенія, которые огибають сортировочную станцію, расположенную между главными пассажирскими и товарными путями. Перронные пути соединены: съ востока съ главными путями трехъ линій на Берлинъ, Геттингенъ и Гаммельнъ, съ запада съ нѣкоторыми путями, такъ что часть перронныхъ путей имѣетъ характеръ тупиковыхъ, и станція для поѣздовъ, принимаемыхъ съ востока на эти пути, является конечною. Это предположеніе подтверждается и существованіемъ вытяжнаго пути съ западной стороны пассажирскихъ путей. Паровозныя зданія соединены особымъ путемъ и стрѣлочными улицами, съ западной стороны станціи, съ тремя перронными пассажирскими путями и съ товарными путями. Расположеніе путей на чертежѣ соответствуетъ бывшему въ 1886 г., по окончаніи работъ, и въ данное время навѣрно видоизмѣнено, почему мы и не будемъ останавливаться на подробностяхъ. Мы приводимъ описаніе этой пассажирской станціи только потому, что она была первой станціей, въ которой пути были расположены выше пассажирскихъ помѣщеній.

Пассажирская станція въ Майнцѣ *) (черт. 54). Станція эта устроена проходной для шести разныхъ линій: изъ Франкфурта, Вормса и Дармштадта съ одной стороны и изъ Альзей, Бингена и Висбадена съ другой. Въ силу особыхъ условій, въ которыя поставлена станція по отношенію крѣпости и города, пути уложены въ одномъ со станціонною площадкою уровнѣ. Сообщеніе между пассажирскими перронами и главною платформою происходитъ при посредствѣ двухъ туннелей, вызывая неизбѣжныя при спускѣ и затѣмъ при всходѣ по лѣстницамъ неудобства, встрѣчаемыя на всѣхъ станціяхъ, сообщенія между частями которыхъ, расположенными въ одномъ уровнѣ, производятся при посредствѣ туннелей; эти неудобства въ послѣднее время стремились устранить, устраивая пассажирскія помѣщенія и сооб-

*) Bahnhofsanlagen der Gegenwart.

щенія ихъ съ окружающей станцію мѣстностью въ различныхъ уровняхъ съ рельсовыми путями, укладываемыми въ такихъ случаяхъ въ большинствѣ на высотѣ втораго этажа зданія.

На чертежѣ 54 обозначаютъ:

А — почта,	Х и Z — помещеніе для таможеннаго досмотра,
В — служебныя помещенія агентовъ Гессенской жел. дор.	О — проходъ,
С — просвѣтъ,	Р — приемъ багажа,
Д — столовая,	S — входный вестибюль,
Е — буфетъ,	Q — билетная касса.
Г — помещенія III класса,	T — помещенія I и II классовъ,
Г — для некурящихъ,	U — ресторанъ I и II классовъ,
К — туалетъ,	V — приемъ товаровъ большой скорости,
Н — клозетъ для дамъ,	W — касса,
І — клозетъ для мужчинъ,	Х — склады товаровъ большой скорости.
L — контроль,	
М — туалетъ,	
N — корридоръ,	

Ширина площади, занимаемой пассажирскимъ зданіемъ, а также расположенными около него и параллельно ему шестью пассажирскими или двумя товарными для сквознаго товарнаго движенія путями, равна 90 метрамъ. Пассажирскіе перроны устроены шириною: главный въ 10 метр., оба промежуточные въ 10,5 и 9,5 метр., и всѣ вмѣстѣ перекрыты навѣсомъ въ 42 метр. шириною, считающимся, при длинѣ его въ 300 метр., самымъ длиннымъ изъ такихъ навѣсовъ на европейскихъ станціяхъ. Кромѣ упомянутыхъ выше двухъ туннелей, устроенъ еще въ уровнѣ пути особый переходъ для перевозки багажа скорыхъ поѣздовъ.

Длина пассажирскаго зданія 134 метр., а ширина его около 26 метр. Пассажирскія въ немъ помещенія I и II классовъ отдѣлены отъ помещенія III-го класса. Помѣщенія почтовые и служебныя, равно для отправленія товаровъ большой скорости и для таможеннаго досмотра расположены по сторонамъ главнаго зданія въ двухъ отдѣльныхъ флигеляхъ. Въ концѣ каждаго промежуточнаго перрона устроены отхожія мѣста. Расположеніе частей станціи видно изъ чертежа.

Со стороны Франкфурта пути проходятъ туннелемъ около 1.000 метровъ и огибаютъ юго-западную часть города, въ которой устроенъ остановочный пунктъ. Стоимость переустройства станцій около 22.000.000 франковъ. Въ пространствѣ между туннелемъ и пассажирскимъ зданіемъ расположены: паровозныя мастерскія и депо, зданіе водоснабженія и газоваго завода и электрической станціи

для освѣщенія путей, поѣздовъ и пассажирскаго зданія. Товарная станція расположена съ лѣвой стороны пути, если ѣхать съ юга на сѣверъ *).

Пассажирская станція Страсбургъ **) (черт. 55-58) устроена по типу проходной станціи, хотя для нѣкоторыхъ боковыхъ линій она является конечною станціею. Двухпутныя съ юга линіи изъ Аппенвейра и Базеля примыкаютъ одна къ другой къ сѣверу отъ станціи и, пройдя параллельно около 10 километровъ, расходятся затѣмъ въ направленіи на Саарбрюкенъ и Вейссенбургъ. Условіе пропуска этихъ двухъ линій черезъ станцію вызвало необходимость устройства трехъ пассажирскихъ перроновъ. Боковая вѣтвь изъ Лаутербурга примыкаетъ къ продолженію главнаго пассажирскаго перрона, а вѣтвь изъ Ротау ко второму промежуточному перрону. Два первыхъ пути обслуживаютъ скорые поѣзда Вѣна-Парижъ и сквозные между Аппенвейеромъ и Вейссенбургомъ; третій и четвертый пути— скорые поѣзда Базель-Кельнъ и Базель-Страсбургъ-Саарбургъ.

На чертежѣ 55 обозначаютъ:

I — главный входъ,	V — поѣздные служащіе,
A — входный вестибюль съ кассою,	II — помещеніе на перронѣ для пассажировъ:
B — помещеніе I и II классовъ,	A — I и II классы,
Ba — ресторанъ,	B — III классъ,
C — помещеніе III класса,	C — буфетная палатка,
D — дамская,	D — касса,
E — писуары,	III — отхожія мѣста,
F — лѣстница,	IV — элеваторъ для поднятія багажа,
G — клозеты,	V — тоже для почты,
H — туалетъ,	VI — помещеніе управленій,
S — M } служебные дворы и помѣ-	VII — помещеніе конторы службы
N — Q } щенія,	движенія отдѣленій.
R, S — телеграфъ,	
T, U — врачъ,	

Всѣ пути проведены такъ, что городскія улицы могли быть пропущены подъ ними туннелями. Поэтому пассажирскіе перроны соединены туннелями со входнымъ и выходнымъ вестибюлями и площадью у пассажирской станціи. Главный перронъ устроенъ шириною 10,9 метр., каждый изъ промежуточнымъ въ 13,5 метр. Перроны и пути между ними перекрыты двумя полукруглыми остеклявленными навѣсами, каждый діаметромъ 29 метр. и длиною

*) Revue générale des chemins de fer. Августъ 1886 г.

**) Bahnhofs-anlagen der Gegenwart. Organ 1884 и 1889 гг. Revue générale des chemins de fer, августъ 1886 г. Deharme: Chemins de fer.

128 метр. На каждомъ перронѣ имѣется отхожее мѣсто. Въ нижнемъ этажѣ (черт. 55 и 56) расположены: главный вестибюль, помѣщенія и залы для пріема и выдачи багажа, выходной вестибюль, выходной туннель для пассажировъ, соединенный лѣстницами съ перронами, и туннель для прохода пассажировъ изъ главнаго входнаго вестибюля на перроны, туннели для перевозки багажа между перронами и помѣщеніями для пріема, выдачи и хранения багажа, туннель для перевозки почты, туннель буфета, почтовое отдѣленіе, ресторанъ и билетная касса. Расположеніе ихъ видно изъ чертежа. Почтовый туннель устроенъ шириной въ 3,5 метр., туннель для буфета въ два метр., туннели: пассажирскіе—въ 6,3 метр., и багажный въ 3,5 метр. Второй этажъ пассажирскаго зданія, расположенный на высотѣ пассажирскихъ перроновъ, имѣетъ на лѣвой сторонѣ императорскія комнаты и служебныя помѣщенія, а на правой—пассажирскія помѣщенія и клозеты. Подробности на черт. 55. На каждомъ изъ промежуточныхъ перроновъ устроены добавочныя пассажирскія помѣщенія, длиною 30,5 метр. и шириною отъ 6,9 до 7,4 метр., съ кассами для продажи билетовъ на право выхода на платформы. Эти помѣщенія для пассажировъ сообщаются при посредствѣ буфетнаго туннеля съ рестораномъ въ главномъ зданіи. Хотя это увеличеніе пассажирскихъ помѣщеній очень удобно для пассажировъ, оно представляетъ, однако, то неудобство, что сообщеніе на перронахъ и надзоръ за послѣдними и путями между нихъ очень затруднены возведенными для этихъ помѣщеній на перронахъ зданіями.

На черт. 57 приняты слѣдующія обозначенія:

- | | |
|---|--|
| 1 — платформы для погрузки товаровъ и войскъ, | 12 — жилой домъ начальника депо, |
| 2 — проѣздъ для военныхъ цѣлей, | 13 — резервуаръ, |
| 3 и 4 — сортировочные паркы (№№ 2 и 1), | 14 — центральныя будки управленія стрѣлками, |
| 5 — паркъ составленія товарныхъ поѣздовъ, | 15 — товары большой скорости, |
| 6 — паровыя телѣжки, | 16 — таможенные склады, |
| 7 — вагонные сараи, | 17 — товарные склады, |
| 8 — угольные склады, | 18 — электрическая станція, |
| 9 — газъ, | 19 — склады службы пути. |
| 10 — паровозное депо на 65 паровозовъ, | НВ. Не имѣя указаній о назначеніи другихъ путей, можно предполагать, что цифрою 20—обозначены паркы для резервныхъ пассажирскихъ вагоновъ. |

Пути изъ Лаутербурга и Ротау примыкаютъ въ видѣ головныхъ конечныхъ станцій этихъ участковъ (черт. 58). Остальные пути проходные. Путь изъ Ротау можетъ быть также

проходнымъ. Передача вагоновъ или поѣздовъ между направле- ніями Базель-Страсбургъ и Кельнъ-Страсбургъ можетъ быть лишь со стороны Вейссенбурга у пассажирскаго зданія, за которымъ 4 главныхъ пути направлений Базель и Кельнъ объединяются въ два пути. Пассажирская станція примыкаетъ къ товарной именно къ путямъ составленія товарныхъ поѣздовъ, и паровозныя зданія и другія оборудованія для нихъ общія. Вагонные сараи рас- положены около паровозныхъ депо, тамъ же расположенъ и газо- вый заводъ. Паровозы, становящіеся къ головѣ поѣздовъ, приходя- щихъ изъ Вейссенбурга, равно какъ и прибывшіе съ этими поѣздами, проходятъ къ депо стрѣлочной улицей, начинающейся отъ пути на Кельнъ у парка 20-го, около конца перроновъ, и пересѣкающей всѣ пути по направленію къ поворотному кругу, или другой стрѣ- лочной улицей, начинающейся отъ послѣдней къ Келю стрѣлки и параллельной ей стрѣлочной улицы отъ выхода съ товарныхъ путей по направленію къ Базелю. Послѣднія стрѣлочныя улицы даютъ товарнымъ поѣздамъ входъ и выходъ на товарную станцію и едва ли служатъ для прохода паровозовъ къ депо. Выходъ паро- возовъ съ депо и обратно къ головѣ поѣздовъ по направленію Вейс- сенбурга можетъ послѣдовать черезъ крайній путь парка 5-го на поворотный кругъ и депо.

Пассажирская ст. Бременъ (черт. 59) устроена по типу Ганно- верской. Пути лежатъ во 2-омъ этажѣ на 4 метра выше окружаю- щей мѣстности. Пассажирское зданіе расположено сбоку путей въ уровнѣ мѣстности. Отличается оно только размѣрами вестибюля и туннеля, въ которомъ заключаются: два пассажирскіе туннеля для входа и выхода и два багажныхъ туннеля для отправляемаго и получаемаго багажа. Послѣднее устройство дало возможность при вестибюлѣ значительной величины помѣстить приѣмъ и выдачу багажа вмѣстѣ. Въ лѣвомъ крылѣ зданія устроены еще отдѣльныя залы для переселенцевъ.

Пассажирская станція въ Мюнстерѣ (черт. 60) принадлежитъ къ тому же типу. Предназначена она для сравнительно меньшаго числа пассажировъ и потому имѣетъ одинъ только пассажирскій туннель, служащій для входа и выхода пассажировъ. Багажный туннель соединенъ со складами и конторой приѣма и выдачи това- ровъ большой скорости, но имѣетъ выходы на пассажирскій перронъ (багажныхъ перроновъ нѣтъ), что можетъ быть оправдывается меньшимъ числомъ пассажировъ, слѣдующихъ съ этой станціи и по назначенію на нее. На всѣхъ перронахъ устроены клозеты, а

на среднемъ перронѣ, кромѣ того, и особый павильонъ для пассажи-
ровъ. Почта расположена въ постороннемъ зданіи и соединена
особымъ почтовымъ туннелемъ съ перронами.

Островныя станціи.

Пассажирская станція Дюссельдорфъ *) (черт. 61 и 62) представ-
ляетъ типъ островной пассажирской станціи съ проведеніемъ всѣхъ
пассажирскихъ путей выше горизонта мѣстности. Двухпутныя
линіи Кельнъ-Мивденъ - Берлинъ и Аахенъ-Нейсъ-Эльберфельдъ-
Берлинъ входятъ параллельно съ южной стороны на станцію и
пересѣкаются на сѣверномъ ея концѣ, причемъ первая проходитъ
подъ второю туннелемъ. Обѣ эти лініи раздвинуты въ срединѣ
на 55 м. и подраздѣлены большимъ пассажирскимъ перрономъ,
расположеннымъ вокругъ небольшого островнаго пассажирскаго
зданія. Отъ поперечной стороны перрона проведены три продоль-
ныхъ перрова, изъ нихъ четыре составляютъ продолженіе главнаго
перрона, а двое (по одному съ каждой стороны) расположены
между первыми. Къ этимъ перронамъ принимаются поѣзда разныхъ
второстепенныхъ ліній изъ Тройсдорфа, Спельдорфа, Кетвига и т. д.,
для которыхъ ст. Дюссельдорфъ является конечною. Каждая группа
путей этихъ ліній кончается поворотнымъ кругомъ. Длина собственно-
пассажирской станціи между улицами Eller и Kolner равна 800 м.,
разстояніе между крайними стрѣлками — 1.250 м., средняя ши-
рина — около 120 м. За лініей Аахенъ-Эльберфельдъ на сторонѣ
города расположено главное пассажирское зданіе (черт. 62), длиною
115 м., съ вестибюлемъ съ билетными кассами посрединѣ и съ
туннелемъ отъ него къ главному пассажирскому перрону. Къ ве-
стибюлю прилегаютъ справа помѣщеніе для приѣма багажа, а за
нимъ выходной вестибюль съ примыкающимъ къ нему выходнымъ
туннелемъ отъ главнаго пассажирскаго перрона. Въ другомъ концѣ
главнаго пассажирскаго зданія помѣщается почтовое отдѣленіе и
прилегающій къ нему почтовый туннель. Противъ багажнаго отдѣ-
ленія расположенъ багажный туннель, соединенный съ почтовымъ
при посредствѣ поперечной галлерей, въ которую съ задней сто-
роны станціи выходитъ еще служебный (онъ же буфетный) туннель.
Ширина пассажирскихъ туннелей равна 6,5 м.; соединены они съ
главнымъ пассажирскимъ перрономъ лѣстницами, почтовый же и
багажный туннели, шириною въ 5 м. каждый, сообщаются съ пер-

*) Organ 1889—II Heft, Bahnhofsanlagen der Gegenwart.

ронами при посредствѣ элеваторовъ. Поперечная галлерей между этими туннелями предназначена для передачи багажныхъ и почтовыхъ телѣжекъ съ одного на другой, не занимая этимъ пассажирскихъ перроновъ.

Промежуточные пассажирскіе перроны не имѣютъ съ туннелями соединенія, а сообщеніе между ними происходитъ при посредствѣ перехода рельсовыхъ путей въ уровень, что представляетъ, конечно, большое неудобство.

Островное пассажирское зданіе имѣетъ площадь 70×34 м., посрединѣ его устроенъ входной вестибюль (24 м. въ сторонѣ), освѣщенный сверху, въ который выходитъ входной туннель. Съ обѣихъ его сторонъ расположены пассажирскія залы, мужскія и дамскія комнаты, служебныя и нѣкоторыя другія помѣщенія. Главный пассажирскій перронъ—длиною 400 м. и шириною 52 метр.; ширина междупутья, гдѣ помѣщены промежуточные перроны, равна 10 м., а между конечными выступающими перронами—12 м. Пассажирскіе перроны и четыре главные пути перекрыты стеклянными навѣсами, шириною въ 18 м. и 21 м. На пассажирскомъ перронѣ расположены, кромѣ того, отхожія мѣста и второстепенныя служебныя помѣщенія.

У южной стороны главнаго пассажирскаго зданія построены пакгаузы для товаровъ большой скорости, а у сѣверной—паровозное зданіе о 14 стойлахъ, причемъ по другую сторону послѣдняго оставлено мѣсто для постройки еще такого же паровознаго зданія.

Четыре ближайшіе пути около главнаго пассажирскаго зданія назначены для прохода паровозовъ, для передвиженія товаровъ большой скорости и прохода товарныхъ поѣздовъ линіи Neuss-Werfurth. Эти товарные пути отдѣляются отъ главныхъ пассажирскихъ предъ входомъ на станцію (со стороны Werfurth) и имѣютъ сообщеніе съ 2 путями у склада товаровъ большой скорости, съ путями въ депо; они проходятъ далѣе за станцію отдѣльными товарными путями, имѣя впрочемъ соединеніе съ 5 и 6 главными пассажирскими путями. Подробности расположенія путей видны на чертежѣ. Наименьшій радіусъ кривизны на сквозныхъ главныхъ путяхъ равенъ 300 м., а на остальныхъ путяхъ, прилегающихъ къ платформамъ, 250 метр.

Пассажирская станція въ Галле. Желѣзнодорожный узелъ въ Галле оконченъ постройкою только въ 1893 году *) (черт. 63-65).

*) Свентоховскій: Желѣзнодорожные узлы въ Германіи (Журн. Мин. путей сообщенія 1897 г.) Organ, 1889.

Въ узлѣ этомъ (планъ котораго показанъ на черт. 63) всѣ сходящіяся семь дорогъ, приближаясь къ городу, развѣтвляются на (главные) пассажирскіе и товарные пути, причемъ оба рода путей развиваются въ двѣ независимыя одна отъ другой группы: западная, назначенная только для пассажирскаго движенія и, вслѣдствіе этого, расположенная со стороны города, съ пассажирскимъ зданіемъ и магазинами для товаровъ большой скорости, и восточная, соединяющаяся непосредственно съ обширною товарною станціею. Со стороны товарной станціи расположены всѣ грузовые склады и магазины, желѣзнодорожныя мастерскія и городская бойня. Къ заводамъ же, расположеннымъ ближе къ городу, и къ гавани на р. Заалѣ проведена отъ товарной станціи особая вѣтвь, проходящая въ сѣверной части узла поверхъ всѣхъ главныхъ путей. До перестройки узла въ Галле были три независимыя станціи, принадлежавшія тремъ отдѣльнымъ обществамъ и подраздѣлявшіяся каждая на пассажирскую и товарную. Изъ сходящихся здѣсь пяти дорогъ двѣ были проходныя: Магдебургъ-Лейпцигъ и Берлинъ-Тюрингенъ, а остальные три: въ Кассель, Сорау и Гальберштадтъ, были оконечныя. Послѣ перестройки имѣется: одна пассажирская станція, съ общимъ для всѣхъ дорогъ пассажирскимъ зданіемъ, и одна товарная станція. Двѣ съ заѣздомъ въ тупикъ станціи дороги въ Кассель и Сорау преобразованы въ одну проходную Кассель-Сорау. Всѣ пересѣченія, какъ пассажирскихъ, такъ и товарныхъ путей устроены въ разныхъ горизонтахъ и, наконецъ, одна городская улица (Делицкая) проведена подъ тринадцатую главными путями, а одна (Берлинская) надъ пятнадцатую главными и станціонными путями.

При переустройствѣ узла линіи Кассель-Галле и Галле-Сорау были соединены въ одну сквозную линію. Расположеніе зданій и устройствъ станціи въ нѣкоторой степени было въ зависимости отъ направленія Делицкой улицы. Послѣдняя пересѣкала старую станцію въ уровнѣ рельсовъ; въ настоящее же время она проходитъ туннелемъ подъ 13-ю путями и ведетъ къ станціонной площадкѣ, расположенной на 4 м. ниже пассажирскаго перрона, помѣщеннаго между главными линіями: Магдебургъ-Лейпцигъ и Берлинъ-Галле. Станціонная площадка имѣетъ длину 120 м. и ширину въ 44 м., и на нее, кромѣ стоянки для извозчиковъ, нашли возможнымъ провести четыре конно-желѣзнодорожныхъ линіи. Съ противоположной стороны подѣзда къ пассажирскому зданію отдѣляется улица къ пакгаузу для товаровъ большой скорости, распо-

ложенному между путей и перпендикулярно имъ съ боковыми продольными платформами. Такъ какъ пути подходят къ нему съ двухъ его сторонъ, то онъ находится въ общемъ пользованіи всѣхъ линій.

Съ подъезда, опущеннаго на 4 метра ниже рельсовыхъ путей, ведутъ три широкія двери въ обширный (32 × 32 метр.) и высокій, въ два свѣта, вестибюль, находящійся въ уровнѣ подъезда, хорошо освѣщенный какъ большими окнами втораго этажа, такъ и просвѣтами въ куполообразной крышѣ. По серединѣ вестибюля находится, такъ же какъ и въ Ганноверѣ, отдѣльный павильонъ съ билетными кассами. Съ обоихъ боковъ вестибюля помѣщаются багажные столы для приѣма и выдачи багажа, за ними расположены пассажирскіе туннели, шириною въ 8 метровъ, соединяющіеся посредствомъ лѣстницъ съ пассажирскими перронами и назначенные для входа и выхода пассажировъ. Къ туннелямъ примыкаютъ отхожія мѣста. Багажныя отдѣленія имѣютъ свои особые туннели съ подъемными машинами. Съ четвертой стороны къ вестибюлю примыкаютъ два обширныхъ и высокихъ пассажирскихъ зала, освѣщенныхъ боковыми окнами и верхними просвѣтами. Багажныя отдѣленія, буфеты, кухни при нихъ и другія менѣе важныя помѣщенія расположены собственно внѣ пассажирскаго зданія подъ крайними багажными платформами. Станціонныя конторы находятся въ отдѣльномъ зданіи, отдѣленномъ отъ пассажирскаго зданія свѣтовымъ дворомъ: зданіе это соединено со всѣми платформами и съ городомъ особымъ служебнымъ туннелемъ, составляющимъ часть спеціально-почтоваго туннеля, ведущаго изъ почтоваго зданія ко всѣмъ багажнымъ платформамъ. Паркъ путевой при пассажирскомъ зданіи состоитъ изъ 8 пассажирскихъ перронныхъ путей и 5 товарныхъ. Первые изъ нихъ, вмѣстѣ съ сосѣдними платформами, накрыты четырьмя навѣсами такой же длины, какъ и пассажирское зданіе. Пассажирскихъ платформъ четыре, столько же багажныхъ.

Между пассажирскими перронами, а также съ обѣихъ сторонъ вдоль зданія устроены багажные перроны, соединенные съ багажнымъ отдѣленіемъ, а также съ почтовымъ туннелемъ при посредствѣ элеваторовъ. Перроны обѣихъ главныхъ линій, находящіеся ближе къ пассажирскому зданію, устроены шириною въ 10 м., остальные же два перрона шириною 8,5 м. На первыхъ устроены отхожія мѣста и небольшіе буфеты. Съ каждой стороны пассажирскаго зданія устроено по два навѣса, пролетами въ 20 и 18 м.

На сѣверной сторонѣ станціи расположено зданіе для пассажирскихъ паровозовъ, а на югѣ отъ пассажирскаго зданія—небольшой сарай о 4-хъ стойлахъ для резервныхъ паровозовъ.

Передача цѣлыхъ поѣздовъ съ одной линіи на другую не производится, кромѣ упомянутыхъ выше сквозныхъ сообщеній, но возможность такой передачи имѣется. Нынѣ часто за то производится передача вагоновъ съ одной линіи на другую. Отправленіе сквозныхъ поѣздовъ происходитъ съ тѣхъ же путей, на которыя они приняты. Пассажирскіе пути какъ на сѣверной, такъ и на южной сторонѣ соединены какъ между собою, такъ и съ товарными путями стрѣлочными улицами, къ которымъ примыкаютъ пути для стоянки пассажирскихъ вагоновъ. Подобные же тупиковые пути устроены вездѣ, гдѣ было возможно, въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ главными путями.

Пассажирская станція Дюисбургъ (черт. 66)—съ островнымъ, пассажирскимъ зданіемъ, расположеннымъ на перронѣ. Станція для двухъ направленій является проходною, а для двухъ—конечною. Подъѣздъ къ пассажирскому зданію устроенъ съ боковой стороны между главными путями—типъ, съ которымъ мы встрѣтимся и на нашихъ дорогахъ. Допущенъ переходъ пассажировъ въ уровень путей на промежуточные перроны. Типъ этой станціи примѣнимъ при не большихъ городахъ и маломъ числѣ сходящихся дорогъ.

Пассажирская станція въ Гильдесгеймѣ (черт. 67) представляетъ изъ себя также островной типъ. Имѣется два зданія (фиг. 50 и 51):

1) боковое, расположенное въ уровень окружающей мѣстности, въ которомъ расположены служебныя помѣщенія: входной вестибюль съ билетными кассами, служебныя помѣщенія, приѣмъ и выдача багажа и проч. Изъ него ведутъ два туннеля: пассажирскій и багажный на главный пассажирскій перронъ съ островнымъ пассажирскимъ зданіемъ посрединѣ. Изъ пассажирскаго туннеля имѣются двѣ лѣстницы, заканчивающіяся въ нѣкоторомъ разстояніи отъ пассажирскаго павильона, между ними помѣщены багажные элеваторы. Почта пользуется или спеціальною во второмъ этажѣ платформою, съ которою она соединена лѣстницею, или багажнымъ туннелемъ;

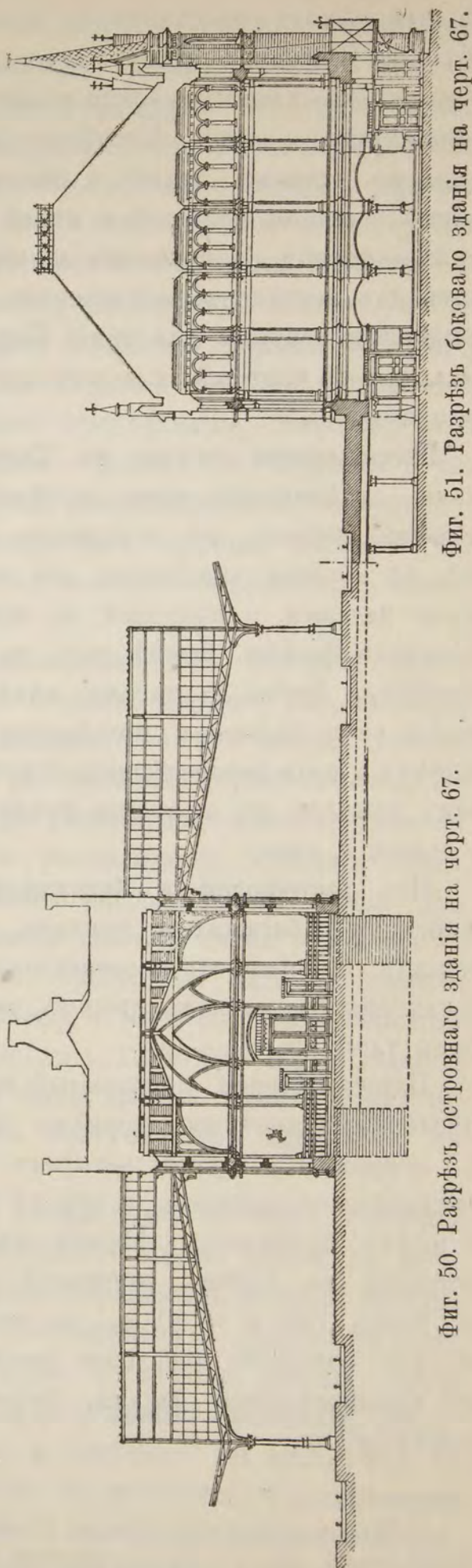
2) островное пассажирское зданіе заключаетъ пассажирскія залы, телеграфъ, буфетъ, мужскія и дамскія комнаты, клозеты и проч.

Станція Гильдесгеймъ одна изъ немногихъ пассажирскихъ германскихъ станцій, гдѣ допускается еще переходъ пассажировъ черезъ пути.

Островная станція Цуффенгаузенъ *) около Штутгардта, расположенная въ углу двухъ дорогъ, — должна быть отнесена къ среднимъ станціямъ; служитъ раздѣльною станціею для двухпутной главной линіи на Бреттенъ и для однопутной линіи на Кальвъ (черт. 68). Какъ пассажирское, такъ и товарное движеніе по обѣимъ линіямъ изъ Штутгардта, для данной станціи, въ большинствѣ бываетъ сквознымъ. Подѣздъ къ станціи отъ мѣстечка, расположеннаго на сторонѣ, происходитъ по туннелю подъ главнымъ путемъ. Около послѣдняго расположены строенія для товарнаго движенія, товарные склады, вѣсовой помостъ и т. д. Путь, отвѣтвляющійся вблизи товарнаго склада, служитъ для передачи вагоновъ между обѣими частями станціи.

На сѣверозападномъ концѣ станціи расположенъ шпало-пропиточный заводъ, съ путями и складами.

Пассажирская станція Эрфуртъ, островнаго типа, устроена на тѣхъ же принципахъ, но въ меньшихъ размѣрахъ. Расположеніе помѣщеній показано на чертежѣ 69. Имѣются специальные туннели для доставки багажа, товаровъ большой скорости и почты и для



Фиг. 50. Разрѣзь островнаго здания на черт. 67.

Фиг. 51. Разрѣзь бокового здания на черт. 67.

*) Bahnhofsanlagen der Gegenwart.

входа и выхода пассажировъ: всего 5 туннелей. Для линіи изъ Галле въ Эйзенахъ станція проходная, пассажирскіе пути ея примыкаютъ въ главнымъ перронамъ около небольшого островнаго пассажирскаго зданія. Послѣднее съ перронами и путями расположено во второмъ этажѣ, а боковой входъ, помѣщеніе почты и приѣма товаровъ большой и малой скорости и туннели въ первомъ этажѣ—первыя въ боковомъ зданіи. Промежуточный перронъ служитъ для постановки обгоняемыхъ поѣздовъ. Кромѣ того имѣются тупиковые перроны для линій Нордгаузенъ и Зандергаузенъ, не показанные на чертежѣ, для которыхъ эта станція является конечною головою.

Пассажирская станція въ Кельнѣ *) (черт. 70-73). На площади, отдѣляющей пути желѣзной дороги отъ собора, расположено боковое, по отношенію желѣзнодорожныхъ путей, зданіе, въ которомъ находятся два вестибюля: входной, съ 17 билетными кассами, и выходной, а между ними отдѣленіе для приѣма и выдачи багажа. Кромѣ того, въ правомъ павильонѣ, на которомъ помѣщена башня съ часами, находятся комнаты для высочайшихъ особъ, съ отдѣльнымъ подъездомъ и лѣстницею, а въ различныхъ частяхъ зданія распределены нѣкоторыя второстепенныя помѣщенія, какъ комната для храненія ручнаго багажа, врачебный кабинетъ, уборныя и проч.

Изъ вестибюлей и багажнаго отдѣленія ведутъ два пассажирскихъ и багажныхъ туннеля, прорѣзывающихъ насквозь весь вокзалъ. Туннели эти посредствомъ лѣстницъ и подъемныхъ машинъ соединены съ путевымъ дворомъ, расположеннымъ во второмъ этажѣ надъ улицами.

Паркъ путевой, перекрытый навѣсомъ, поддерживаемымъ однопролетными арочными фермами (92 метра въ свѣту), состоитъ изъ 12 перронныхъ путей: четырехъ крайнихъ — проходныхъ, восьми среднихъ—тупиковыхъ, и изъ 12 перроновъ: шести пассажирскихъ и шести багажныхъ. Между проходными и тупиковыми путями устроена въ одномъ горизонтѣ съ перронами довольно большая площадка 100 м. \times 50 м., по срединѣ которой построено подъ общимъ навѣсомъ отдѣльное пассажирское зданіе (52 м. \times 52 м.) съ пассажирскими залами, буфетомъ и немногими служебными помѣщеніями.

*) Желѣзнодорожные узлы въ Германіи. А. Свентоховскаго (Журн. Мин. Путей Сообш. 1897 г.), Organ 1888-1889 г.

Пассажирское зданіе приспособлено къ приему поѣздовъ съ четырехъ желѣзнодорожныхъ линій съ лѣвой стороны Рейна изъ Бингена, Трира, Ахена и Нейсса и четырехъ же линій правой стороны изъ Миндена, Эльберфельда, Гиссена и Нидерландштейна. Такъ какъ боковое вдоль путей зданіе служитъ главнымъ образомъ только для входа и выхода, то типъ этой станціи можетъ быть отнесенъ и къ островнымъ, если положеніе путей отнести къ островному пассажирскому павильону, служащему главнымъ пассажирскимъ зданіемъ и около котораго съ обѣихъ сторонъ проходятъ пути, равно въ боковые поперечные перроны котораго также упираются пути. Кромѣ двухъ главныхъ продольныхъ пассажирскихъ перроновъ имѣются еще два крайнихъ такихъ же перрона и два продольныхъ пассажирскихъ перрона, упирающихся въ поперечные. Восемь путей, упирающіеся въ поперечные перроны, дѣлаютъ эту станцію для своихъ линій конечною, головною. Проходныхъ путей только четыре.

Станція Кельнъ является раздѣльнымъ для многихъ дорогъ пунктомъ. Для большинства поѣздовъ Берлинъ-Парижъ она является конечною, хотя могла бы быть проходною. Зависитъ это отъ условій обслуживания поѣздовъ, а не отъ расположенія путей станціи. Въ зависимости отъ этихъ условій, значеніе Кельна, какъ пункта остановки для многихъ путешествующихъ и расположенія многихъ линій очень велико. Островное расположеніе пассажирскаго зданія для всѣхъ этихъ родовъ движенія является поэтому очень удобнымъ.

Дадимъ нѣкоторыя выборки изъ программы заданія проекта этой станціи (Organ, 1888, II Heft), стоимость пассажирскаго зданія которой не должна была превышать 1.250.000 м., по заданію конкурса, для котораго назначены были: первая премія 5.000 м., двѣ послѣдующихъ по 2.000 м., съ поступленіемъ проектовъ въ собственность правительства.

Пути должны были лежать на 4 метра выше площади. Входной вестибюль долженъ быть размѣромъ 600-700 кв. м. Входы въ него должны быть такъ устроены, чтобы пѣшій пассажиръ не былъ затрудненъ подъѣзжающими экипажами. Для послѣднихъ должно имѣться перекрытіе или навѣсъ. Внутренность вестибюля должна легко обозрѣваться: выступы и колонны не допускаются. Билетныя кассы (17-18) шириною не менѣе 1,7 м. и глубиною не менѣе 3,5 м, должны быть на виду съ мѣста входа въ вестибюль. Расположеніе ихъ въ отдѣльно стоящемъ въ вестибюлѣ павильонѣ не допускается. Съ вестибюлемъ должны быть связаны помѣщенія: швейцара, раз-

мѣнной кассы и для приѣма телеграммъ, справочное отдѣленіе (и выдача билетовъ кружныхъ поѣздокъ) не менѣе 35 кв. м., помѣщеніе для храненія ручнаго багажа 40 кв. м., служебное помѣщеніе для агентовъ билетныхъ кассъ 30 кв. м. Къ вестибюлю должно примыкать багажное отдѣленіе, площадью 850-950 кв. м., для приѣма и выдачи багажа. Выходы должны быть перекрыты навѣсами для экипажей. Къ сѣверной части багажнаго отдѣленія, гдѣ происходитъ выдача багажа, примыкаетъ выходной вестибюль, къ которому примыкаютъ: отдѣленіе для храненія ручнаго багажа, клозеты и умывальныя комнаты для мужчинъ и дамъ, помѣщеніе для заболѣвшихъ, помѣщеніе для полицейскаго агента.

Въ верхнемъ этажѣ входной части зданія помѣщаются комнаты высочайшихъ особъ, выходяція прямо на перронъ и площадь съ соборомъ.

Центральный павильонъ: пассажирское помѣщеніе III и IV класса 480-520 кв. м., тоже I-II кл. 450-480 кв. м., буфетъ 180-200 кв. м., дамская комната и запасная комната — каждая 40-50 кв. м., умывальныя для мужчинъ и дамъ, хозяйственныя помѣщенія, служебныя помѣщенія—въ общемъ 220-240 кв. м.

Залы III-IV кл. должны примыкать къ выходной лѣстницѣ, а служебныя помѣщенія должны быть расположены на сѣверной сторонѣ зданія. Пассажирскія залы должны имѣть выходы на обѣ стороны зданія (на перроны) и съ боковой ихъ стороны. Кромѣ того изъ залъ I-II кл. долженъ имѣться проходъ прямо въ буфетъ. Требуется должное раздѣленіе обѣихъ пассажирскихъ залъ. Умывальная для дамъ должна прилегать къ дамской комнатѣ и вблизи долженъ помѣщаться клозетъ. Остальные клозеты должны быть удалены отъ пассажирскаго зала.

Пассажирская станція Дрезденъ-Альтштадъ (Dresden-Hauptbahnhof) (черт. 74—84)*).

Для полноты картины дадимъ здѣсь краткій очеркъ переустройства всего Дрезденскаго узла, которое еще и понынѣ не закончено**).

Въ Дрезденѣ (черт. 75) заканчивается 5 большихъ линій, а именно: 1) изъ Лейпцига и Берлина черезъ Roderau, 2) изъ Берлина

*) Bahnhofsanlagen der Gegenwart, Organ, инж. Бурнштейнъ—докладъ въ Саратовскомъ отдѣленіи Импер. Русск. Техн. О-ва.

***) Въ прошломъ 1899 г. заканчивался постройкою желѣзнодорожной мостъ на 4 пути черезъ Эльбу. Въ текущемъ 1900 г. предполагено закончить переустройство узла. Стоимость всѣхъ работъ исчислена въ 53,000,000 марокъ.

черезъ Elsterwerda, 3) изъ Görlitz (Силезія-Breslau), 4) изъ Мюнхена (Reichenbach-Chemnitz) и 5) изъ Праги (Bodenbach). Проходными, сквозными направленими черезъ Дрезденъ будутъ: а) главными — Berlin-Dresden-Wien и Leipzig-Dresden-Wien и б) второстепеннымъ — Berlin-Dresden-München.

Дрезденскій узелъ до его переустройства (черт. 74 и 76) состоялъ:

I. Изъ 5 пассажирскихъ станцій, а именно: а) пассажирской станціи Нейштадтъ (Bahnhof-Neustadt) для линій изъ Лейпцига и Берлина (Roderau), б) Силезской пассажирской станціи (Schlesischer Bahnhof) для линій изъ Gorlitz и Breslau (объ эти станціи расположены на лѣвомъ берегу Эльбы), в) Богемской станціи, (Böhmischer Bahnhof) для линіи изъ Праги, г) бывшей пассажирской, станціи для линій изъ Мюнхена (Tharandter Bahnhof), уже около 14 лѣтъ переустроенной въ угольную станцію (объ послѣднія станціи расположены въ старомъ городѣ—Altstadt) и д) Берлинской станціи (Berliner Bahnhof) для линіи изъ Берлина (черезъ Elsterwerda), расположенной въ предмѣстьи Friedrichstadt, упраздненной въ 1894 г. и приспособленной лишь для мѣстнаго движенія. Всѣ эти станціи были соединены между собою двупутною вѣтвью (отъ Богемской станціи до пассажирской станціи Neustadt), пересѣкающей Эльбу мостомъ, приспособленнымъ и для городской ѣзды. Затѣмъ по вѣтви этой стали слѣдовать (въ концѣ ея у Богемской станціи) и пассажирскіе поѣзда изъ Мюнхена, такъ какъ, въ виду переустройства станціи Tharandter Bahnhof въ угольную, конечнымъ пунктомъ пассажирскаго движенія Мюнхенской линіи стала Богемская станція. Постепенно на всѣхъ прилегающихъ къ Дрездену дорогахъ пассажирское движеніе значительно возросло, что не могло не отразиться на правильности сообщеній станцій между собою. При открытіи въ 1834 году первой линіи Дрезденъ-Лейпцигъ населеніе города состояло изъ 71.630 жителей. Къ 1884 году населеніе достигло 243.874 человекъ, а къ 1894 году—316.660, т. е. увеличилось въ $4\frac{1}{2}$ раза. Естественно, что и пассажирское движеніе должно было возрасти, и если оно въ 1849 г. выразилось числомъ 384.075 прослѣдовавшихъ пассажировъ, давшихъ доходъ въ 1.019.497 марокъ, то въ 1893 г. эти числа увеличились до 4.609.248 пассажировъ и 4.657.702 марокъ, причемъ главнымъ образомъ возросло движеніе пригородное. Такой приростъ пассажирскаго движенія и необходимость въ удобномъ сообщеніи окрестностей и предмѣстій съ центромъ города поставили на очередь вопросъ объ упорядоченіи и развитіи этого рода движенія.

II. Изъ трехъ товарныхъ станцій, а именно: а) товарной станціи Neustadt, въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ пассажирской станціей Neustadt и Силезскою станціей (Schlesischer Bahnhof), б) товарной станціи Altstadt и в) товарной станціи Friedrichstadt.

III. Изъ угольной станціи Altstadt на мѣстѣ Tharandter Bahnhof. и IV. Небольшой станціи Elbufer Bahnhof.

Сортировочныя станціи или парки находились при товарныхъ станціяхъ.

Подобно пассажирскому, увеличилось и товарное движеніе: въ 1878 г. было перевезено 71.574.187 пудовъ и выручено 4.309.273 марокъ (на 1 жителя Дрездена приходилось 341,6 м.), а въ 1893 г. цифры эти увеличились до 147.599.809 пуд. и 717.437 мар. (на 1 жит. 500 м.).

Естественно, что при такомъ приростѣ движенія станціи не могли удовлетворить требованіямъ, хотя и развивались постепенно, и правительство, въ руки котораго перешли постепенно всѣ эти желѣзныя дороги, вынуждено было приступить къ коренному переустройству всего узла, въ основаніи котораго было положено:

1) Пассажирскія станціи должны соотвѣтствовать все увеличивающемуся передвиженію и предвидѣть его приростъ, причемъ мѣстное и дальнее пассажирское движеніе, равно какъ и товарное движеніе должны быть подраздѣлены и другъ другу не мѣшать.

2) Число пассажирскихъ станцій, расположенныхъ рядомъ, должно быть сокращено объединеніемъ ихъ, и они должны быть придвинуты къ центру города.

3) Земли, оставшіяся свободными и не предвидѣнныя для потребности расширенія, должны быть проданы, для уменьшенія стоимости новаго отчужденія.

4) Желѣзнодорожныя устройства внутри города должны быть такъ развиты, чтобы могли служить для пригороднаго движенія въ качествѣ городской дороги (какъ берлинская Stadtbahn).

5) Товарныя станціи должны быть улучшены и развиты.

6) Всѣ приходящіе и уходящіе на разныя линіи товарные вагоны должны быть собраны въ одномъ пунктѣ, для болѣе удобнаго ихъ распредѣленія и передачи.

7) Должны быть устроены согласованныя сообщенія съ пароходствами, гаванью и пр.

и 8) Проведеніе линій и соединеній ихъ должно быть сдѣлано не допуская пересѣченій въ уровень, а пропуская одни пути подъ или надъ другими.

Въ этихъ цѣляхъ устроены для дальняго сообщенія двѣ пассажирскія станціи: главная пассажирская станція (Hauptbahnhof) на мѣстѣ

Богемской станціи и пассажирская станція Neustadt на мѣстѣ Силезской станціи, и намѣченъ третій пунктъ: на Wettiner-Strasse, станція, нынѣ назначенной только для мѣстнаго сообщенія, построенной по типу берлинской Bahnhof Friedrichstrasse и потому пригодной и для поѣздовъ дальняго слѣдованія.

Прежде, чѣмъ направить все пассажирское движеніе на эти станціи, устроены были соединительныя вѣтви отъ станціи Koswig и Zitzchewig, давшія возможность пустить все западное пассажирское движеніе черезъ ст. Neustadt, а товарное черезъ ст. Friedrichstadt, гдѣ устроена знаменитая сортировочная станція. Затѣмъ, въ виду того, что для Мюнхенской линіи конечною станціею была уже Богемская станція, на эту послѣднюю были направлены и поѣзда остальныхъ линій и она была намѣчена къ переустройству въ главную центральную пассажирскую станцію. Другую пассажирскую станцію второстепеннаго значенія устроили въ Neustadt, объединивъ въ ней двѣ старыхъ пассажирскихъ станцій и передвинувъ ее возможно восточнѣе, такъ что на западной ея сторонѣ оказалось мѣсто для большой товарной станціи. При этомъ проведена была особая небольшая вѣтвь, входящая въ эти станціи параллельно линіи, идущей изъ Gorlitz (Breslau), и перерѣзывающая новые кварталы расширяющагося города (чертежи 75 и 76). Старая же линія, расположенная перпендикулярно къ линіи Gorlitz, осталась только для мѣстнаго пассажирскаго и товарнаго движенія специальныхъ поѣздовъ до Koswig и Radebeul. Такимъ образомъ ст. Neustadt стала проходной для поѣздовъ линій на Берлинъ, Лейпцигъ и Бреславль, слѣдующихъ на главную пассажирскую станцію и за нее.

Вслѣдствіе большого числа поѣздовъ по направленію въ Берлинъ и Лейпцигъ, участокъ до Pieschen—4-хъ путевой, далѣе до Koswig въ 3 пути (оставлено мѣсто для 4-го).

Соединеніе ст. Neustadt съ главною пассажирскою станціею остается пока двупутнымъ съ промежуточною для мѣстнаго движенія пассажирскою станціею на Wettiner-Strasse, предназначенной въ будущемъ и для приѣма пассажировъ дальнихъ сообщеній.

По переходѣ Эльбы примыкаютъ еще 2 пути для товарнаго движенія. По окончаніи постройки новаго моста на 4 пути вѣтвь отъ Neustadt до главной станціи въ Altstadt'ѣ будетъ уже въ 4 пути.

Помощью указанныхъ путей — товарное движеніе отдѣляется отъ пассажирскаго и товарныя станціи соединены между собою и сортировочною станціею. Примыканіе линіи изъ Gorlitz и таковыя же въ Neustadt'ѣ и въ другихъ пунктахъ сдѣланы не посредствомъ пересѣченія разныхъ путей въ одномъ уровнѣ, а

пропуская одни пути подъ другими. Указанные выше товарные пути проходятъ затѣмъ вдоль всей соединительной вѣтви и слѣдуютъ черезъ главную пассажирскую станцію на южную сторону города. Кромѣ значительныхъ сооружеиій и отчужденія, для проведенія соединительной вѣтви пришлось отвести въ сторону ручей.

Опредѣленіе высотъ уровня путей какъ на вѣтви, такъ и на главной пассажирской станціи было дѣломъ очень нелегкимъ, ибо три улицы западнѣе главной пассажирской станціи въ Altstadt'ѣ оказались расположенными настолько высоко, что о подведеніи ихъ подъ дорогу нельзя было и думать, а для перевода ихъ надъ дорогою требовалось уложить пути возможно ниже, причемъ послѣдніе должны были однако оставаться на опредѣленной высотѣ, такъ какъ остальные улицы, расположенныя главнымъ образомъ восточнѣе станціи, могли быть только пропущены подъ путями. Уровень путей у главной станціи намѣченъ былъ въ 4,5 м. надъ прилегающей мѣстностью, имѣющей скатъ къ востоку, гдѣ пути проложены уже на высотѣ 5 метровъ.

На главномъ участкѣ соединительнаго пути расположены;

1) пассажирскія станціи: а) главная—Hauptbahnhof (Altstadt); б) второстепенная—Neustadt на мѣстѣ Силезскаго вокзала (Schlesischer Bahnhof); в) станціи для мѣстнаго движенія—Wettiner-Strasse и г) намѣченныя въ будущемъ остановки, потребныя для городской дороги;

2) товарныя станціи: а) Altstadt, б) Friedrichstadt на старой Берлинской линіи, в) Elbuferbahnhof у моста черезъ Эльбу, г) Hafenbahnhof у новой гавани на Эльбѣ въ Ostraschäge и д) станція на старой Лейпцигской линіи;

3) сортировочныя станціи: а) главная—Friedrichstadt и б) дополнительная—на старой Лейпцигской линіи въ Koswig для выдѣленія товарнаго движенія съ Kotzchenbroda;

4) служебная станція, Betriebsbahnhof, для помѣщенія устройствъ путей, которыя не могли по недостатку мѣста быть расположены при главной станціи (паровозныя депо, паркы стоянки пассажирскихъ вагоновъ и пр.);

5) мастерскія—южнѣе новой сортировочной станціи, и

6) угольная станція въ Альтштадтѣ, рядомъ съ служебною станціей.

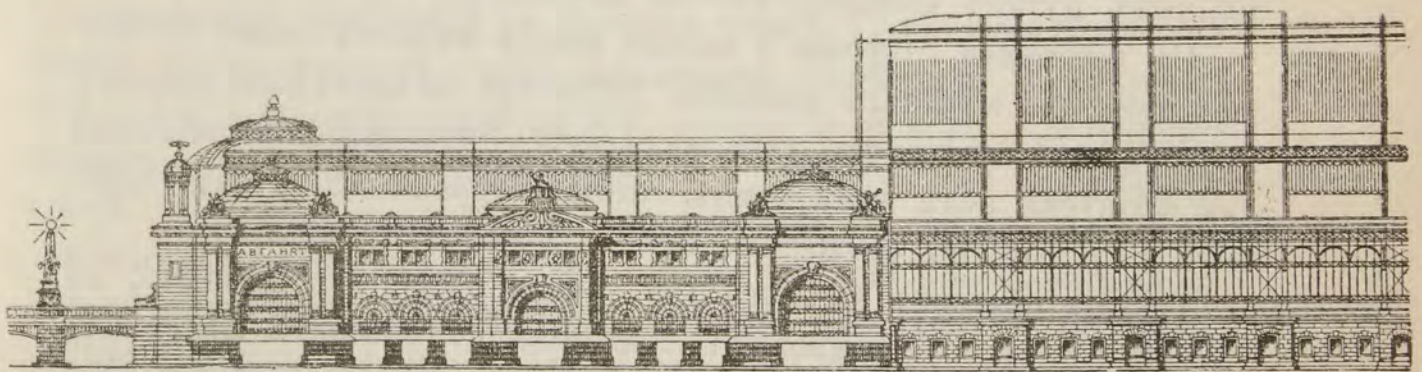
Главная пассажирская станція въ Дрезденѣ устроена проходною для дальнихъ поѣздовъ линій Leipzig-Berlin, Dresden-Bodenbach (Wien) и для нѣкоторыхъ мѣстныхъ поѣздовъ, пробѣгающихъ весь городъ изъ конца въ конецъ,—и конечною для дальнихъ поѣздовъ линій: Gorlitz (Breslau), München (Reichenbach) и для мѣстныхъ поѣздовъ: на Leipzig черезъ Döbeln и на Bodenbach. Пути для товарнаго

движенія, какъ мы уже выше указали, выдѣлены. Главное пассажирское зданіе (чер. 77-79 и фиг. 52 и 53) состоитъ изъ двухъ частей: большого—западнаго, и небольшого восточнаго, устроенныхъ въ 2 этажа. На высотѣ второго этажа уложены съ каждой стороны островнаго пассажирскаго зданія по три сквозныхъ пути, по которымъ движеніе направлено всегда въ одну сторону, (черт. 80 и 82). Изъ нихъ двѣ пары (по два пути съ каждой стороны), назначены для направленій: Berlin (Roderau) - Wien и Leipzig (Riesa) -

Фиг. 52 и 53. Главное пассажирское зданіе.



Фиг. 52. Фасадъ.



Фиг. 53. Боковой видъ со стороны Вѣнской улицы.

Vodenbach дальняго движенія и одна пара (по одному пути съ каждой стороны) для сквозныхъ черезъ Дрезденъ поѣздовъ мѣстнаго движенія Koswig-Pirna. Кромѣ двухъ большихъ боковыхъ перроновъ у самаго зданія для поѣздовъ Leipzig - Vodenbach, имѣется еще пассажирскій промежуточный перронъ для 2-хъ остальныхъ сквозныхъ направленій и багажный перронъ для потребностей дальняго движенія, расположенный между указанными пассажирскими перронами и окаймляющими ихъ путями. Всѣ эти перроны и пути расположены на высотѣ второго этажа.

По отношенію этихъ сквозныхъ путей—второй этажъ пассажирскаго зданія является станціею островнаго типа, и такъ какъ

перехода пассажировъ съ одной сквозной линіи на другую въ Дрезденѣ не бываетъ, а происходитъ лишь переходъ пассажировъ между сквозными верхними линіями и нижними—мѣстными, то всѣ служебныя оборудованія и устройства (багажныя отдѣленія, кассы и пр.) перенесены внизъ; въ верхнемъ же этажѣ остались крытые проходы, пассажирскія залы и служебныя помѣщенія (черт. 78 и 79).

Въ нижнемъ этажѣ пассажирскаго зданія съ западной его стороны уложены три пары тупиковыхъ путей на уровнѣ прилегающей мѣстности, а именно: а) 2 пути Leipzig-Dobeln, для которыхъ станція Дрезденъ является конечною, б) 2 пути изъ Tharandt—въ тѣхъ же условіяхъ и в) 2 пути Chemnitz - Gorkitz, при чемъ для сквозныхъ поѣздовъ станція эта будетъ заѣзжею, въ которой поѣздъ будетъ мѣнять направленіе движенія. Перронные пути Chemnitz-Gorkitz имѣютъ сообщеніе: а) съ главными путями направленія Chemnitz (München), которыя пропущены подъ путями товарными и путемъ вѣтви Neustadt-Altstadt и раздѣляются у главной пассажирской станціи на три перронныхъ пути, б) съ путями соединительной вѣтви, отъ которыхъ къ указаннымъ перроннымъ путямъ Chemnitz Gorkitz спускаются отвѣтвленія.

Съ восточной стороны у малаго зданія имѣются также тупиковые пути для мѣстнаго движенія. Пути эти не могли быть уложены въ горизонтѣ мѣстности, такъ какъ здѣсь требовалось поднять ихъ для пропуска подъ ними улицъ. Между перронными путями (черт. 80 и 81) уложены служебные пути и поворотный кругъ.

Такимъ образомъ имѣются три уровня путей: а) сквозныхъ, на высотѣ 4,5 м., б) тупиковыхъ западныхъ, въ горизонтѣ мѣстности, и в) тупиковыхъ восточныхъ, нѣсколько выше этого горизонта. Оба зданія—восточное (малое) и западное (большое)—раздѣлены Пражскою улицею, пропущенною подъ сквозными путями.

Въ нѣкоторомъ разстояніи къ западу устроены особые служебные пути (Betriebsbahnhof) рядомъ съ угольною станціею, на мѣстѣ старой товарной станціи въ Альтштадтѣ. Тутъ производится составленіе, очистка, отопленіе и освѣщеніе пассажирскихъ поѣздовъ, приѣмъ и отправленіе грузовъ большой скорости, выгрузка и нагрузка почты и пр. Тутъ же устроены паровозныя зданія, угольные склады, газовый заводъ, склады для товаровъ большой скорости и помѣщеніе для почты. Интересно расположеніе путей для стоянки пассажирскихъ вагоновъ (черт. 80) и платформъ для нагрузки и выгрузки почты и товаровъ большой скорости. Устрой-

ство это сдѣлано по образцу новѣйшихъ товарныхъ станцій съ уступчатыми платформами въ видѣ зубьевъ, къ которымъ подходятъ 17 короткихъ тупиковыхъ путей, позволяющихъ выводъ однихъ вагоновъ независимо отъ другихъ. Съ центральной станціей пути эти соединены 5-ю отдѣльными путями, такъ что главные пути ими не пересѣкаются. Такъ какъ сквозные пассажирскіе пути на протяженіи вѣтви между новымъ и старымъ городомъ, служащіе для слѣдованія всѣхъ пассажирскихъ поѣздовъ, охватываютъ станцію, то отвѣтвленіе отъ нихъ тупиковыхъ путей легко возможно было сдѣлать безъ пересѣченія главныхъ путей, причемъ восточные тупиковые перронные пассажирскіе пути со всѣми проходными и рельсовыми путями пришлось устроить на 4,5 м. выше уровня мѣстности. Только для пропуска путей Хемницкой линіи необходимо было провести послѣдніе подъ главными путями вѣтви.

Подъ навѣсомъ пассажирскихъ платформъ рельсовые пути за №№ 1-5 и 12-14 расположены выше прилегающей мѣстности, а пути за №№ 6-11 ниже.

Расположеніе помѣщеній въ пассажирскомъ зданіи видно изъ чертежей 78 и 79. Такъ какъ выше мы упоминали уже о расположеніи верхняго этажа, то теперь рассмотримъ распредѣленіе пассажирскихъ помѣщеній въ нижнемъ этажѣ. Со стороны Пражской улицы черезъ главный входъ пассажиры проходятъ въ главный вестибюль А, продолженный въ обѣ стороны до Wiener- и Strehleener Strasse, со входами въ этотъ вестибюль также и съ указанныхъ улицъ. По боковымъ сторонамъ продолженія вестибюля А расположены пассажирскія кассы G и помѣщенія для приѣма багажа B. Между послѣдними расположены лѣстницы для входа во 2-й этажъ къ сквознымъ поѣздамъ. Къ поѣздамъ же мѣстнаго значенія пассажиры переходятъ по проходу А на галерею Е съ примыкающимъ къ ней поперечнымъ перрономъ. Отъ послѣдняго идутъ продольные пассажирскіе и багажные перроны. Въ концѣ этихъ послѣднихъ и вдоль галереи Е имѣются помѣщенія для выдачи багажа въ пунктахъ B. Въ концѣ галереи Е имѣются выходы на улицу, рядомъ съ которыми расположены лѣстницы, ведущія со 2-го этажа и служащія для выхода пассажировъ, прибывающихъ со сквозными поѣздами. Такимъ образомъ движеніе пассажировъ въ пассажирскомъ зданіи болѣе или менѣе подраздѣлено. Въ мѣстахъ С С устроены большія залы и буфетъ.

Замѣтимъ въ заключеніе, что съ устройствомъ станціи въ Wet-
tiner-Strasse для дальняго движенія, эта послѣдняя, будучи про-

ходной и для направлення Chemnitz-Gorlitz (Breslau-München), какъ равно и для другихъ направлений, станетъ невольно въ положеніе берлинской станціи Friedrichstrasse, и потому поѣзда указаннаго направлення едва ли будутъ заходить на главную пассажирскую станцію. По характеру расположенія станціи Wettiner-Strasse въ пунктѣ пересѣченія разныхъ направлений, на нее, какъ намъ кажется, перенесется въ будущемъ главнымъ образомъ сквозное движеніе на дальнія разстоянія, и она потребуеъ переустройства и расширения, главная же пассажирская станція нѣсколько потеряетъ свое значеніе.

Станція Wettiner-Strasse (черт. 83 и 84) Дрезденскаго узла представляетъ станцію проходную двухъэтажнаго типа. Въ нижнемъ этажѣ расположены: въ лѣвой части—три входа, считая главный угловой и два боковыхъ, вестибюль, около него двѣ пассажирскихъ залы съ дамскими при нихъ комнатами, нѣсколько багажныхъ кассъ, багажное отдѣленіе, храненіе ручнаго багажа и служебныя бюро; въ правой части — буфетъ, кухня, винный и пивной погреба, отопленіе, склады посуды, дровъ и пр.

Въ верхнемъ этажѣ расположено шесть путей съ двумя пассажирскими перронами. Послѣдніе соединены съ нижнимъ этажемъ лѣстницами и отверстиями для подъема багажа. На этихъ перронахъ устроены небольшіе павильоны для служащихъ и для телеграфа.

Два крайніе (товарные) пути имѣютъ двупутное отвѣтвленіе на сортировочную станцію и отдѣлены совсѣмъ отъ путей пассажирскаго движенія. Пассажирскіе главные пути для сквозныхъ и мѣстныхъ поѣздовъ общіе и раздѣляются въ предѣлахъ станціи на 4 пути: крайніе для поѣздовъ дальнихъ, а средніе два—для поѣздовъ мѣстныхъ. Пути каждого направлення раздваиваются (какъ на английскихъ станціяхъ) и между собою сообщенія не имѣютъ. Въ будущемъ участокъ соединительной вѣтви будетъ изъ 6-ти путей, изъ нихъ 4 пассажирскихъ; возможная для сего перекладка путей указана пунктиромъ.

Южная станція въ Бостонѣ. (Черт. 85-87).

Наиболѣе развитой и весьма оригинальной конечной тупиковой станціей представляется новая Южная станція въ Бостонѣ, устроенная въ 1897 г. Мы ее помѣщаемъ здѣсь въ концѣ очерка пассажирскихъ станцій среди таковыхъ островнаго типа, такъ какъ эта станція для мѣстнаго движенія является проходною и интересна

главнымъ образомъ по идеѣ, положенной въ основаніе способа обслуживанія мѣстнаго движенія. Станція эта является общей для многихъ линій нѣсколькихъ обществъ желѣзныхъ дорогъ, при томъ съ очень развитымъ мѣстнымъ движеніемъ. Опасаясь, что оба рода движенія (мѣстное и дальнее) могутъ взаимно стѣснять одно другое при приѣмѣ ихъ на одной и той же станціи, и имѣя въ виду, что для поѣздовъ мѣстнаго движенія требуется на остановку очень мало времени, причемъ маневры на тупиковыхъ путяхъ составляли бы уже крупное неудобство, отнимая много времени, составители проекта раздѣлили эти оба рода движенія, устроивъ на послѣднихъ около Бостона промежуточныхъ станціяхъ отвѣтвленія отъ главныхъ путей, въ видѣ особыхъ двухпутныхъ линій для мѣстнаго движенія, и направивъ на нихъ движеніе мѣстныхъ поѣздовъ, производившееся до того времени на главныхъ путяхъ. Пассажирская станція устроена въ два этажа: дальніе поѣзда принимаются на тупиковые пути верхняго этажа станціоннаго зданія по путямъ, подходящимъ къ станціи высокой насыпью и вѣдукомъ; поѣзда же мѣстнаго движенія направляются въ нижній этажъ пассажирскаго зданія, проходя послѣднее по двухпутной петлѣ (черт. 85 и 86). Для посадки и высадки пассажировъ устроено два внѣшнихъ перрона (II, III) и одинъ островной. Для мѣстнаго движенія означенная станція является проходною. Доступъ къ пассажирскимъ перронамъ производится при посредствѣ лѣстницъ, ведущихъ на поперечный пассажирскій перронъ верхняго этажа. Сообщеніе же мѣстныхъ пассажировъ съ городомъ производится при посредствѣ особыхъ лѣстницъ, выводящихъ ихъ прямо на улицу.

Расположеніе путей этой станціи выполнено при соблюденіи слѣдующихъ принциповъ: 1) независимости передвиженій при входѣ и выходѣ поѣздовъ каждой линіи, съ цѣлью имѣть возможно большую приемо-способнoсть станціи вслѣдствіе одновременнаго приѣма или отправления многихъ поѣздовъ, и 2) приѣма мѣстныхъ поѣздовъ въ подземной петлѣ нижняго подвального этажа пассажирскаго зданія, гдѣ они останавливаются на время, необходимое только для принятія и высадки пассажировъ мѣстныхъ или прибывающихъ съ этими поѣздами и отправляющихся затѣмъ въ верхней части зданія съ дальними поѣздами. Такъ какъ приемо-способнoсть станціи зависитъ не только отъ числа путей и отъ длины ихъ, но и отъ возможности достигнуть на станціи наибольшаго числа одновременнаго входа и выхода поѣздовъ, достигаемаго главнымъ образомъ посредствомъ удачныхъ комбинацій взаимныхъ соединеній путей

стрѣлочными пересѣченіями, то на этотъ вопросъ было обращено наибольшее вниманіе, и онъ былъ рѣшенъ весьма удачно.

Новая южная станція въ Бостонѣ состоитъ изъ 28 перронныхъ путей, не считая 4 путей для мѣстнаго движенія, расположенныхъ въ формѣ петли въ нижней части станціи (въ туннелѣ). Эти 28 путей могутъ одновременно принять 344 пассажирскихъ вагона, расположеніе стрѣлокъ позволяетъ приходъ и отправленіе одновременно 11 разныхъ поѣздовъ.

Если съ одной стороны новая станція удовлетворяетъ наибольшему движенію поѣздовъ и уже по этому одному сравнительно съ другими станціями обращаетъ на себя особое вниманіе, то съ другой стороны удобства, вытекающія отъ пользованія подземной петлей, ставятъ ее на первое мѣсто среди большихъ конечныхъ станцій всего міра. Подземная петля превращаетъ эту конечную станцію, какъ мы уже указали, въ проходную для мѣстнаго движенія, за-проектированнаго въ предположеніи эксплуатаціи мѣстныхъ поѣздовъ электровозами или двигателями, работающими сжатымъ воздухомъ, и только временно передвиженіе поѣздовъ на ней производится обыкновенными паровозами, при чемъ экономическія соображенія играли при этомъ не послѣднюю роль.

Указанныя выше линіи мѣстнаго движенія понижаются сначала выемкой, которая переходитъ затѣмъ въ туннель, начинающійся отъ стрѣлочной улицы при входѣ въ петлю. Эти мѣстныя линіи могутъ быть соединены съ главными, параллельно которымъ онѣ проведены, внѣ станціи, такъ что поѣзда всѣхъ направленій могли бы имѣть доступъ въ подземную петлю.

Для соединенія путей всѣхъ линій съ перронными путями предложено было два рѣшенія: а) или соединить группы перронныхъ путей, назначая каждую изъ нихъ для одной опредѣленной линіи, не упраздняя однако возможности общаго пользованія ими въ исключительныхъ случаяхъ, или б) раздѣлить станціи на двѣ зоны: одну для отправленія поѣздовъ всѣхъ линій, а другую для прибытія. Рѣшено было принять первую систему, безъ того, однако, чтобы закрѣпить ее навсегда.

Всѣ пути примыкающихъ дорогъ соединяются въ общій участокъ изъ 8 путей, пересѣкаемыхъ двумя перекрестными стрѣлочными улицами. Каждая стрѣлочная улица составляетъ, какъ то видно на чертежѣ, соединеніе двухъ крайнихъ двупутныхъ линій и проведена въ два пути. За этимъ общимъ участкомъ слѣдуетъ уже раздѣленіе на 28 перронныхъ путей. На пересѣченіяхъ діаго-

нальных путей стрѣлочныхъ улицъ съ путями передвиженія поѣздовъ уложены крестовины съ подвижными остряками, дающими возможность перехода съ любого пути станціи на любой путь головного участка. Восемь поѣздовъ главныхъ линій могутъ одновременно входить и выходить, 3 другихъ передвиженія могутъ быть отодвременно сдѣланы справа и слѣва общаго участка. Имѣется 148 сигналовъ, изъ которыхъ 52 могутъ быть одновременно открыты для 15 одновременныхъ передвиженій; эти 52 сигнала могутъ быть переведены въ случаѣ надобности вмѣстѣ. Стрѣлки и сигналы переводятся электропневматическимъ приборомъ Вестингауза изъ большой центральной постовой будки № 1. Пересѣченіе стрѣлочными улицами у подземнаго кольца переводится изъ постовой будки № 2. Всѣ сигналы установлены на мостикахъ. Ночью они показываютъ красный огонь для остановки, желтый—для тихаго хода и зеленый—свободнаго пути. Надъ каждымъ изъ 28 сигналовъ отправленія поѣздовъ со станціи—установленъ особый (дальній) сигналъ, указывающій, что всѣ послѣдующіе сигналы остановки по пути слѣдованія поѣзда даютъ свободный ему путь, когда этотъ сигналъ открытъ, т. е. таковыя взаимно съ нимъ связаны. Кромѣ того имѣется 28 сигналовъ для замедленія хода поѣздовъ, прибывающихъ на станцію. Сигналы контролируются автоматически токомъ, проходящимъ черезъ рельсы пути. Эти сигналы могутъ показывать свободный путь одновременно съ главнымъ сигналомъ остановки (home signal), когда соотвѣтствующіе пути совершенно свободны.

Берлинскій желѣзнодорожный узелъ и городская желѣзная дорога *).

Дадимъ возможно подробное описаніе Берлинскаго желѣзнодорожнаго узла **) и главнымъ образомъ его городской и окружной дорогъ (черт. 88) въ виду того, что съ одной стороны эта послѣдняя представляетъ изъ себя рядъ выдающихся пассажирскихъ станцій и предназначена исключительно для пассажирскаго движенія, а съ другой—потому, что подобный же вопросъ объ устройствѣ городской желѣзной дороги, проведенной по діаметру города, а также и окружной дороги, стоитъ у насъ на очереди, по отношенію къ Москвѣ, причемъ однако имѣется въ виду пока только окружная дорога.

*) Revue général des chemins de fer 1898.

**) Нѣкоторыя станціи котораго были уже раньше описаны.

Городъ Берлинъ построенъ на ровной поверхности, прорѣзанной съ востока на западъ рѣкою Шпрее, раздѣляющейся на нѣсколько узкихъ рукавовъ, шлюзованной и съ низкими набережными.

На одномъ изъ острововъ, образованныхъ рѣкою Шпрее, расположенъ королевскій дворецъ съ окружающими его національными музеями, придворною церковью и проч. Съ восточной стороны послѣдняго расположены кварталы, занимаемые богатыми коммерсантами, биржей, почтой, центральными рынками и ратушей, а далѣе въ томъ же направленіи, около Силезской станціи, расположены промышленные кварталы съ многочисленнымъ населеніемъ.

Къ западу отъ дворца расположены богатые кварталы, прорѣзываемые лучшей улицей Берлина (Unter den Linden), идущей отъ дворца до Бранденбургскихъ воротъ. Тутъ расположились всѣ лучшіе магазины и гостиницы, большинство театровъ и въ концѣ, около Thiergarten, аристократическіе кварталы Берлина съ зданіями министерствъ, посольствъ, парламента и проч. За Бранденбургскими воротами начинается Тиргартенъ, большой паркъ, который продолжается до стараго маленькаго городка Шарлотенбургъ, сливагося въ настоящее время съ Берлиномъ. Конецъ этого парка отведенъ подъ зоологическій садъ. Вокругъ Тиргартена, преимущественно съ юга, выстроились новые богатые кварталы, на развитіе которыхъ постройка городской дороги имѣла большое вліяніе.

Въ общемъ условія передвиженія въ Берлинѣ необычайно облегчены многочисленными линіями омнибусовъ и трамваевъ, пересѣкающихъ городъ по всѣмъ направленіемъ, а также электрическими линіями подземными или приподнятыми, устройство которыхъ въ настоящее время начато и, наконецъ, городской желѣзною дорогою (Stadtbahn), образующею главную поперечную артерію и дополняющею собою окружную желѣзную дорогу (Ringbahn), которая проходитъ вокругъ центральной части города.

Идея устройства центральной желѣзнодорожной линіи Берлина принадлежитъ инженеру Орту, который еще въ 1871 г. формулировалъ ее тѣмъ, что новая линія, построенная вѣдукомъ, должна перерѣзать городъ въ его болѣе широкой части съ востока на западъ, почти параллельно Шпрее, соединить различныя конечныя станціи и установить сообщеніе какъ ихъ, такъ и пунктовъ окружной дороги съ центромъ города. Эта идея встрѣтила сначала сильное сопротивленіе: проектъ признавался химерическимъ, указывалось на трудности выполненія и значительность расхода, несоот-

вѣтственнаго, какъ казалось, ожидаемымъ результатамъ. Болѣе подробное, однако, ознакомленіе съ вопросомъ устранило возраженія и ясно показало огромныя выгоды устройства этой дороги. Тогда Германское Общество сооруженія желѣзныхъ дорогъ, рѣшивъ осуществить эту идею, испрашивало себѣ въ 1872 г. концессию желѣзной дороги отъ Берлина на юго-западъ Германіи и Швейцаріи. Оригинальность проекта новой линіи заключалась въ томъ, что конечная его станція находилась въ сосѣдствѣ съ Силезской станціей, то-есть на противоположномъ концѣ города, который проектированная дорога должна была пересѣчь почти на всемъ его протяженіи. По невозможности реализовать потребный на сооруженіе этой линіи капиталъ въ 150 мил. марокъ, проектъ послѣдней былъ оставленъ, и Общество ограничилось предположеніемъ устройства поперечной въ Берлинѣ линіи, на что въ концѣ 1873 г. и получило концессию. Образовалось Общество Городской желѣзной дороги Берлина, и заключена была конвенція между правительствомъ и частными обществами прилегающихъ къ Берлину желѣзныхъ дорогъ на Магдебургъ, Гальберштадтъ и Гамбургъ. Потребный капиталъ былъ исчисленъ въ 48 милл. марокъ, причемъ на долю государства падала сумма въ 21 милл. марокъ. Въ виду выяснишагося затѣмъ предстоящаго перерасхода на сумму 9.000.000 марокъ и недостаточности средствъ Германскаго Общества сооруженія желѣзныхъ дорогъ, внесшаго только 20% своей части,—дѣло было объявлено не состоявшимся, съ удержаніемъ внесенныхъ залоговъ въ 2.400.000 марокъ, и предпріятіе перешло въ 1878 г. въ руки правительства, съ участіемъ трехъ желѣзнодорожныхъ обществъ въ суммѣ лишь 6.000.000 марокъ на соединенія ихъ путей съ новою городскою дорогою. За выкупомъ частныхъ желѣзныхъ дорогъ условія новой конвенціи были примѣнены, и то временно, лишь къ Обществу Гамбургской желѣзной дороги.

Общая сумма расхода была исчислена въ 65.100.000 марокъ, на которыя и испрошенъ былъ кредитъ. Въ эту сумму вошла только часть стоимости развитія станцій Силезской и Шарлотенбурга, между тѣмъ какъ стоимость полного ихъ развитія исчислялась въ 5.200.000 мар. и, кромѣ того, 1.500.023 марокъ падало на долю обществъ желѣзныхъ дорогъ, но за выкупомъ послѣднихъ обратилось на счетъ казны. Такимъ образомъ общая сумма сооруженія этой дороги выразилась предположеніемъ расхода 71.647.000 марокъ, съ незначительнымъ перерасходомъ въ дѣйствительности. Исполненіе работъ поручено было въ 1878 г. особенному Управленію

Городской желѣзной дороги, за исключеніемъ соединеній съ двумя конечными станціями, порученныхъ мѣстной берлинской дирекціи казенныхъ желѣзныхъ дорогъ.

Первоначальный проектъ, выработанный въ 1875 году, предвидѣлъ устройство четырехпутной линіи по указанному выше направленію. Двое изъ этихъ путей предназначались для пассажирскаго, а остальные два для товарнаго движенія. Послѣ подробнаго изученія вопроса правительствомъ, проектъ этотъ былъ значительно видоизмѣненъ и въ основаніе его были положены слѣдующіе принципы: 1) что Городская дорога должна служить прежде всего для перевозки пассажировъ, для какой цѣли надо назначить всѣ 4 ея пути, 2) что эта важная артерія должна не только имѣть цѣлью соединеніе между собою крайнихъ станцій большихъ желѣзнодорожныхъ линій Берлина, но должна дать возможность пассажирскаго движенія отъ центра столицы и удобныхъ и быстрыхъ сообщеній между центромъ города и мѣстностями какъ на его окружности, такъ и на подгородныхъ линіяхъ.

Съ этой точки зрѣнія пришли къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) Городская дорога должна быть сооружена не какъ независимая линія, а слиться совершенно съ окружною дорогою, находившейся въ то время въ постройкѣ, 2) предположенія о товарномъ движеніи должны быть отклонены и всѣ четыре пути назначены для пассажирскаго движенія, а именно: два пути для городскаго и подгороднаго движенія и два для дальнихъ линій.

Впослѣдствіи условія эксплуатаціи перенесли часть работы подгородныхъ поѣздовъ на пути, назначенные для дальнихъ поѣздовъ главныхъ линій, но предполагается, что значительное увеличеніе движенія приведетъ, вѣроятно, къ первоначальному рѣшенію.

Трасировка линіи. Многочисленные и значительныя неудобства, присущія системѣ подземныхъ городскихъ дорогъ, констатированныя на Лондонской Metropolitan, и потребность прямого соединенія съ существующими линіями и окружною желѣзною дорогою, путемъ устройства участка въ четыре пути съ возможно широкимъ развитіемъ станцій привели къ убѣжденію о необходимости отклонить идею устройства подземной линіи и остановиться на томъ, чтобы городская желѣзная дорога на всемъ ея протяженіи была проведена выше горизонта мѣстности, для чего условія послѣдней, какъ совершенно ровной, оказывались очень благоприятными. Рѣшающими условіями для выбора направленій были съ одной стороны стоимость отчужденія, а съ другой — необходимость

не стѣснять ни подѣ какимъ видомъ условія передвиженія по улицамъ города, въ какихъ цѣляхъ пользованіе послѣдними не могло быть допущено. Строители остановились на трасировкѣ линіи чрезъ отчасти застроенныя, отчасти пустыя пространства при условіи, что первыя заняты недорогими сооруженіями. Въ силу сего, несмотря на очень значительныя выгоды болѣе короткой линіи, которая слѣдовала бы направленію почти параллельному Лейпцигской улицѣ, пришлось отказаться отъ этого послѣдняго и пройти сѣверныя улицы Unter den Linden, гдѣ представлялась возможность утилизировать старый, давно занесенный каналъ Königsgraben, заброшенный для навигаціи. На этомъ направленіи къ тому же приходилось встрѣчаться со старыми сооруженіями незначительной цѣны и пересѣчь или кварталы, которые желательно было поставить въ лучшія санитарныя условія, или кварталы, занятые садами, дворами и складами. Конечныя части городской линіи предполагалось провести на нѣкоторомъ отдаленіи отъ Шпрее, по мѣстности, еще мало застроенной, но такъ какъ спекуляціей была поднята цѣнность этихъ имуществъ, то намѣченное направленіе было оставлено и линія проведена ближе къ рѣкѣ, начиная отъ Michael-Brücke до Königsgraben, занявъ вѣдукомъ ложе послѣдняго, чтобы избѣжать отчужденія прибрежныхъ домовъ. Между Königsgraben'омъ и Шарлотенбургомъ трасировка была также нѣсколько видоизмѣнена по желанію министровъ торговли и также военнаго, протестовавшаго противъ занятія мѣста, назначаемаго для сооруженія помѣщенія Главнаго Штаба. Переносъ линіи на правый берегъ Шпрее вызвалъ необходимость сооруженія четырехъ большихъ мостовъ, но послѣднее было отчасти компенсировано устройствомъ станціи рядомъ со ст. Lehrte. Условія направленія линіи были окончательно намѣчены лишь къ веснѣ 1879 г., хотя работы были начаты уже въ 1875 г. Медленность отчужденія и измѣненіе деталей сначала вредно вліяли на дѣло и даже приостанавливали работы, и только въ 1878 г., по переходѣ дѣла въ руки правительства, работы поведены были болѣе энергично и линія была открыта для эксплуатаціи городского движенія 7 февраля 1882 г., а 15 мая того же года и для движенія дальнихъ поѣздовъ главныхъ линій. Стоимость сооруженія, согласно окончательному расчету, въ круглыхъ цифрахъ, выразилась къ 1882 г. въ 68.288.000 марокъ; по открытіи эксплуатаціи устроены были только новые блокъ-посты и двѣ городскихъ станціи Thiergarten и Savigny-Platz, открытыя первая въ 1885, а вторая въ 1886 г.

Направленіе линіи видно на планѣ (черт. 88). Вся длина городской дороги, считая станціи Шарлотенбургъ и Силезскую, равна 12.145 метровъ, изъ которыхъ 4.920 м. въ кривыхъ радіусомъ отъ 280 до 500 м., и 2.270 м. въ уклонахъ и подъемахъ между 0,002 и 0,008. Подробный продольный профіль показанъ на чертежѣ 89-мъ. Разность уровней крайнихъ пунктовъ 0,70 м. Въ центральной части Берлина путь вездѣ устроенъ на каменныхъ виадукахъ съ желѣзными мостами черезъ улицы, при минимальной высотѣ подъ балками 4,40 м. На крайнихъ участкахъ путь проведенъ насыпью, устроенной на послѣднемъ около Силезской станціи участкѣ съ подпорными стѣнками.

Городская дорога устроена на четыре пути на всемъ ея протяженіи. Два сѣверныхъ пути предназначены для городскихъ поѣздовъ и подгородняго движенія на короткія разстоянія; два южныхъ пути назначены для дальнихъ поѣздовъ главныхъ линій и для подгородняго движенія на дальнія разстоянія. Ширина междоутія между этими двумя группами путей равна 4 метрамъ. На нѣкоторыхъ спеціальныхъ пунктахъ она увеличена до 4,50 и 5 метровъ. Путь былъ уложенъ на продольныхъ желѣзныхъ системы Гармана лежняхъ. Неудовлетворительность этого верхняго строенія, оставшагося нынѣ лишь на мостахъ, вызвала его замѣну верхнимъ строеніемъ изъ тяжелыхъ деревянныхъ шпалъ (11 на звено въ 9 метровъ) и рельсовъ вѣсомъ въ 34,4 килограмма на метръ, взамѣну прежде уложенныхъ вѣсомъ въ 27,1 кл. Во всѣхъ кривыхъ къ внутреннему рельсу положенъ контръ-рельсъ.

Между обѣими группами путей Городской дороги нѣтъ соединеній, кромѣ какъ на конечныхъ станціяхъ, да и тѣ утилизируются въ исключительныхъ случаяхъ.

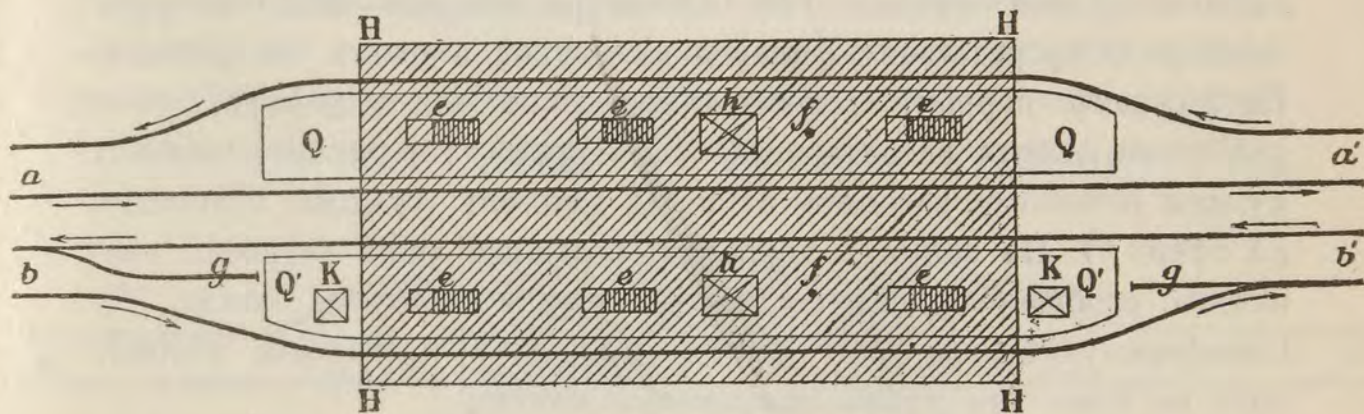
Станцій одинадцать, онѣ расположены въ слѣдующемъ порядкѣ:

НАЗВАНІЕ СТАНЦІЙ.	Разстояніе отъ начала линіи.	Разстояніе между стан- ціями.	Разстояніе между боль- шими стан- ціями.
Силезская станція.	к.л.	к.л.	
Jannowitz-Brücke	1,18	1,18	} 2,25
Alexander-Platz	2,25	1,07	
Биржа	3,03	0,78	} 1,91
Friedrichstrasse	4,16	1,13	
Станція Lerthe	5,85	1,69	} 4,92
Bellevue	7,29	1,44	
Thiergarten	8,40	1,11	
Зоологическій садъ	9,09	0,69	} 2,27
Savigny-Platz	10,08	0,99	
Charlottenburg	11,36	1,28	

Разстояніе между ними измѣняется отъ 690 до 1.690 метровъ. Промежуточные станціи принадлежатъ къ двумъ различнымъ типамъ: большія станціи—открытыя для всякаго рода движенія, и малыя станціи или остановочные пункты, открытыя только для городского и для пригороднаго на короткія разстоянія движенія.

Большія промежуточные станціи.

Общая положенія. Станція устраивается на расширенномъ виадукѣ (фиг. 54), на которомъ два центральныхъ пути сохраняютъ свое направленіе, а два крайнихъ пути нѣсколько отодвигаются, такъ что получается необходимое мѣсто для устройства двухъ параллельныхъ перроновъ: одного между путями городского и пригороднаго



Фиг. 54. Схематическій планъ большой станціи.

НННН — пассаж. зданіе; *aa'* — пути для городского и пригороднаго движенія; *bb'* — путь дальнихъ поѣздовъ; *QQ, Q'Q'* — перроны; *ee* — лѣстницы; *hh* — конторы; *ff* — указатели направленій движенія поѣздовъ; *gg* — запасные пути; *KK* — гидравлическіе затворы.

движенія, другаго—между путями большихъ линій и пригороднаго движенія на дальнія разстоянія. Эти перроны, суживающіеся къ концу, имѣютъ ширину 10-15 метровъ и длину 200-250 мет. Къ нимъ ведутъ 6 роскошныхъ лѣстницъ (3 на каждый перронъ), которыя ранѣе служили одновременно для входа и выхода пассажировъ, но затѣмъ, въ виду увеличенія движенія, пришлось отдѣлить лѣстницы для входа отъ таковыхъ для выхода. Лѣстницы, ведущія на перроны большихъ линій, сохранили однако старое ихъ дѣленіе рѣшеткой на двѣ части: одну, служащую для входа, а другую—для выхода пассажировъ. При входѣ на перроны или при выходѣ происходитъ контроль билетовъ; доступъ провожающей публики допускается по спеціальнымъ билетамъ, цѣною 10 пфениговъ.

Указанныя шесть лѣстницъ ведутъ въ нижній этажъ, устроен-

ный на уровнѣ тротуара улицъ, чтобы облегчить переноску багажа. Нижній этажъ состоитъ изъ: 1) большого вестибюля во всю ширину зданія, обыкновенно доступнаго съ двухъ сторонъ послѣдняго; въ немъ расположены билетныя кассы, отдѣльныя для городского и для дальняго движенія, помѣщенныя около соответствующихъ лѣстницъ; 2) зала для приѣма и выдачи багажа; 3) пассажирскихъ съ буфетами залъ различныхъ классовъ; 4) ватер-клозетовъ и кабинетовъ для туалета; 5) полицейскаго отдѣленія; 6) конторъ службы эксплуатаціи; 7) ламповыхъ и другихъ помѣщеній.

Перронные пути верхняго этажа перекрыты большимъ металлическимъ навѣсомъ, опирающимся на легкія стѣны въ 8 метровъ высоты. Длина навѣса 145-164 метра, ширина 35-40 метровъ. Освѣщеніе посредствомъ фонарей въ навѣсѣ и оконъ въ стѣнахъ. На каждомъ перронѣ устроенъ павильонъ для телеграфистовъ и дежурнаго агента эксплуатаціи. На перронѣ городского движенія пункты остановки вагоновъ II и III классовъ указаны надписями на стѣнѣ*). На концахъ перроновъ большихъ линій устроены элеваторы, сообщающіе ихъ съ залами приѣмки и выдачи багажа**). Семафоры-указатели оповѣщаютъ поблику о назначеніи ожидаемаго въ томъ или иномъ направленіи поѣзда.

Пути главныхъ линій и городского движенія раздѣлены въ предѣлахъ станцій постояннымъ барьеромъ, въ которомъ имѣется дверь для исключительнаго пользованія агентами станціи.

Отопленіе нижняго этажа паровое; приборы отопленія установлены или въ подвалѣ станціи или въ сосѣднемъ зданіи. Освѣщеніе нижняго этажа днемъ окнами и свѣтовыми отверстиями, устроенными въ срединѣ потолка между двумя центральными путями, ночью—газомъ. Освѣщеніе верхняго этажа ночью производится электрическими лампами. Динамо-машины установлены въ спеціальныхъ зданіяхъ, гдѣ онѣ приводятся въ дѣйствіе газовыми двигателями силою въ 12 лошадей каждый, служащими одновременно и для приведенія въ движеніе гидравлическихъ элеваторовъ. На станціи Фридрихштрассе онѣ утилизируются кромѣ того и для ея отопленія.

Очень удобное расположеніе помѣщеній и различныя указанія путемъ отчетливыхъ надписей приводятъ къ тому, что публика весьма легко ориентирована въ этихъ большихъ станціяхъ.

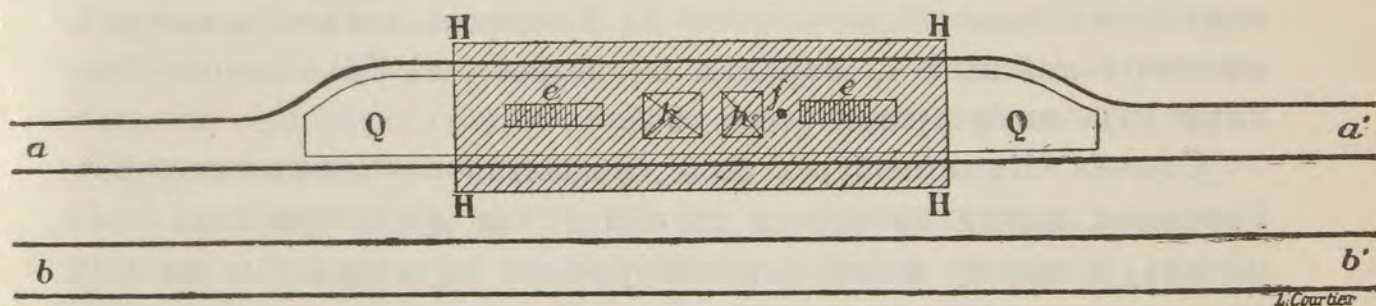
*) Перваго класса въ городскомъ движеніи нѣтъ.

**) Незначительная площадь станціи не позволяла устроить спеціальныя багажныя туннели, столь обычныя въ Германіи.

Публикаціи вначалѣ не были допускаемы; нынѣ, однако, допущена вывѣска афишъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, причемъ доходъ отъ сего исчисляется въ 100.000 марокъ ежегодно. Если во Франціи и въ Англіи зачастую въ разрѣшеніяхъ вывѣшивать объявленія заходятъ слишкомъ далеко, и пассажиры съ трудомъ отыскиваютъ нужныя имъ указанія среди массы постороннихъ афишъ, которыми испещрены стѣны, то въ Берлинѣ, наоборотъ, обращено особое вниманіе на помѣщеніе нужныхъ для публики указаній на хорошихъ и видныхъ мѣстахъ.

Малыя проходныя станціи или остановочные пункты.

Въ малыхъ станціяхъ навѣсами прикрыты только два пути городского движенія, какъ указано на схематической фиг. 55. Пассажирскій перронъ устроенъ длиною 130-170 метровъ и шириною 7-9 метровъ. Нижній этажъ, расположенный на одну или на двѣ ступени выше уровня сосѣднихъ улицъ, заключалъ въ себѣ,



Фиг. 55. Схематическій планъ малой станціи или остановочнаго пункта.

Обозначенія тѣ-же, что и на фиг. 54.

кромѣ вестибюля, одинъ или два пассажирскихъ зала, два ватерклозета и нѣсколько служебныхъ помѣщеній. Пассажирскія помѣщенія, которыми публика почти не пользовалась, проходя прямо на перроны, были потомъ утилизированы для другихъ цѣлей. Въ вестибюлѣ помѣщаются билетныя кассы, обычно въ числѣ трехъ-четырехъ. На перронѣ, назначенномъ для посадки пассажировъ, устроенъ навильонъ, въ которомъ пассажиры могутъ временно укрываться отъ сквозняка; другой навильонъ служитъ конторою начальника станціи и телеграфнымъ и сигнальнымъ постомъ. Навѣсъ, длиною отъ 50 до 150 и шириною отъ 12 до 18 метровъ, освѣщенъ въ верхней части фонарями, а съ боковъ окнами въ боковыхъ стѣнахъ. Чертежи 90-93 станцій Friedrichstrasse и Börse даютъ ясное понятіе объ устройствѣ большихъ и малыхъ станцій.

Конечныя станціи.

Конечныя станціи Силезская и Шарлотенбургъ (черт. 95 и 96) составляютъ, такъ сказать, пункты входа на городскую дорогу. Число перроновъ на крайнихъ станціяхъ значительно больше, и тутъ имѣются всѣ тѣ дополнительные пути и ихъ соединенія, которые обычны на первоклассныхъ станціяхъ. При посредствѣ этихъ станцій пассажирскіе поѣзда различныхъ линій входятъ на Городскую желѣзную дорогу, а именно: чрезъ Силезскую станцію: а) линія изъ Берлина на Горлицъ, б) Восточныя линіи (изъ Россіи и Силезій) и в) два кольца окружной дороги (сѣверное и южное); чрезъ станцію Шарлотенбургъ: а) линія Вецларъ, б) Потсдамская линія, в) линія на Гамбургъ, г) линія на Лерте (Бельгія, Франція) и д) два кольца (сѣверное и южное) окружной дороги.

Силезская станція была совершенно переустроена: оставленъ былъ только старый навѣсъ 40 метровъ шириною, причемъ, пользуясь значительной его высотой (24 метра), пять находившихся подъ нимъ путей были подняты почти на 6 метровъ и былъ пристроенъ къ нему новый навѣсъ, шириною 60 метровъ, съ 6-тью расположенными подъ нимъ путями (черт. 94).

Станція Шарлотенбургъ была специально выстроена для нуждъ Городской дороги на насыпи въ 6,5 м., на пустопорожнихъ площадяхъ, и потому могла быть оборудована въ должномъ развитіи безъ какихъ либо затрудненій. На ней уложено 8 пассажирскихъ путей и 4 перрона, изъ которыхъ 3 предназначены для дальнихъ линій. Особенность станціи заключается въ отсутствіи общаго металлическаго навѣса надъ всѣми путями и въ перекрытіи перроновъ узкими навѣсами.

Слѣдуя общепринятой на Германскихъ новыхъ станціяхъ системѣ, всѣ различные перроны доступны пассажирамъ чрезъ поперечные туннели, проходящіе подъ путями и сообщающіеся съ перронами при посредствѣ лѣстницъ, расположенныхъ параллельно путямъ. Эти туннели, стѣны которыхъ обложены фаянсовыми свѣтлыми кафлями, очень чисты и освѣщаются какъ при посредствѣ выходныхъ на перроны лѣстницъ, такъ и чрезъ остекленныя въ потолокъ отверстія, пробитыя противъ междупутій; ночью они освѣщаются газомъ. Этотъ способъ устройства туннелей примененъ и къ станціямъ Шарлотенбургъ и Силезской. До послѣдняго времени расположеніе станцій признавалось удовлетворительнымъ, но если бы можно было предвидѣть то необычайное развитіе городского

движенія, которое оказалось въ дѣйствительности, то надо полагать, что какъ лѣстницамъ, такъ и примыкающимъ къ нимъ помѣщеніямъ были бы приданы еще большіе размѣры.

Точно также въ послѣдствіи выяснилось, что на остановочныхъ пунктахъ является потребность увеличить нѣсколько перроны въ длину, чтобы допустить въ исключительные дни прослѣдованіе поѣздовъ большаго состава. На остановочномъ пунктѣ Jannovitz-Brücke уже въ 1897 г. приступлено было къ работамъ съ цѣлью удлиненія пассажирскихъ перроновъ.

Ниже помѣщаемая таблица даетъ нѣкоторое понятіе о расходахъ (въ франкахъ) на устройство разныхъ станцій берлинской Городской желѣзной дороги.

Окружная желѣзная дорога.

Окружная дорога, составляющая вмѣстѣ съ Городскою дорогою сѣть желѣзныхъ дорогъ города Берлина, замѣнила собою соединительную вѣтвь, устроенную въ 1851 г. между существовавшими въ то время станціями: Силезскою, Ангальтскою, Потсдамскою, Лерте и Штетинскою. Послѣ нѣсколькихъ неудачныхъ попытокъ частныхъ обществъ выполнить разные проекты сооруженія окружной дороги, правительство, признавая пользу такого устройства и необходимость этой дороги для коммерческихъ и военныхъ цѣлей, приступило къ ея сооруженію за свой счетъ, устроивъ въ уровнѣ мѣстности однопутную конную линію, трассированную около старыхъ стѣнъ города и соединенную съ различными станціями при посредствѣ поворотныхъ круговъ или стрѣлокъ. Несостоятельность этой вѣтви, несмотря на значительный въ послѣднее время доходъ эксплуатаціи (22%), вызвала ея упраздненіе и сооруженіе новой вѣтви, трассированной уже за периферіей существующихъ станцій и значительно далѣе отъ центра города. Къ сооруженію окружной желѣзной дороги приступлено было казною въ 1867 г., первый ея участокъ открытъ для эксплуатаціи въ 1871 г., круговое же движеніе по всей линіи въ 1877 г. Линія эта въ моментъ своего сооруженія проходила по почти необитаемымъ мѣстамъ, и ея пассажирское движеніе до открытія Городской желѣзной дороги было ничтожно. Устроенная въ два пути, почти сплошь въ насыпи, только частью въ выемкѣ и на нѣкоторыхъ участкахъ въ уровнѣ мѣстности, Окружная желѣзная дорога обошлась въ 27.794.000 марокъ, немного менѣе милліона марокъ за километръ. На планѣ (черт. 88) показано ея направленіе Съ 1887 г., въ силу

СТАНЦИИ.	Полный расход вмѣстѣ съ отчужде- ніемъ.	Расходы отчужденія.	Средній расходъ на кв. м. площади.	Площадь, перекрытая навѣсомъ	Вѣсъ метал- лическаго навѣса.	Средній вѣсъ на кв. м. пе- рекрытой площади.	Стоимость навѣса	Средняя его стоимость на 1 кв. м. пе- рекрытой площади.
Силезская станція	—	994,874	—	—	1.677,000	—	837,500	74,38
Jannowitz-Brücke	—	—	—	679	42,646	55,5	20.621	26,83
Alexander-Platz	—	3.671,321	880	6,154	878,000	146,67	418,325	69
Биржа	—	—	—	1,775	170,529	96,—	89,463	50
Friedrichsgrasse	6.630	6.956,750	1,315	5,023	698,900	139	350,910	69,86
Станція Lerthe	—	—	—	2,267	184,650	81	114,691	50,63
Bellevue	—	—	—	—	—	—	—	—
Thiergarten	—	{ За счетъ со- сѣднихъ вла- дѣльцевъ.	—	737	59,940	78	38,095	49,65
Зоологическій садъ	—	—	—	3,327	223,400	81	124,125	37,49
Charlottenburg	—	—	—	—	—	—	—	—
					Kilog.			
						Kilogr.		

значенія, которое она приобрѣла сліяніемъ съ сѣтью желѣзныхъ дорогъ столицы, уложены были третій и четвертый пути, станціи развиты, переѣзды въ уровень упразднены и создано было значительное число новыхъ станцій. Эти работы были вполнѣ закончены, ранѣе чѣмъ увеличенное движеніе затруднило ихъ выполнение. Кромѣ короткаго участка между Риксдорфомъ и Потсдамскою станціею, вездѣ уложено 4 пути, что позволило перенести товарное движеніе на два новыхъ пути и развить на остальныхъ двухъ путяхъ пассажирское движеніе сообразно увеличившимся потребностямъ. Стоимость всѣхъ этихъ дополнительныхъ работъ выразилась въ 21.392.000 марокъ, считая въ томъ числѣ стоимость переустройства станціи на сумму 1.150.000 марокъ.

Окружная дорога раздѣляется на двѣ части, называемыя сѣвернымъ и южнымъ кольцами, которыя вмѣстѣ съ городской желѣзной дорогой соединяютъ всѣ мѣстности, расположенныя по периферіи Берлина съ его центромъ. Двадцать двѣ станціи расположены на сѣверномъ и южномъ кольцахъ. Длина сѣвернаго кольца 23,04 кил., а южнаго 26,74 кил. *), а прилагая къ этому длину Городской дороги въ 11,26 кил., получимъ полную длину сѣвернаго кольца въ 34,3 кил., а южнаго въ 38 кил. Среднее разстояніе между станціями: въ сѣверномъ кольцѣ 1,73 кил. и въ южномъ—2,22 кил., минимальное и максимальное разстояніе между станціями: въ сѣверномъ кольцѣ 0,81 и 3,03 кил., и въ южномъ 1,04 и 4,27 кил.

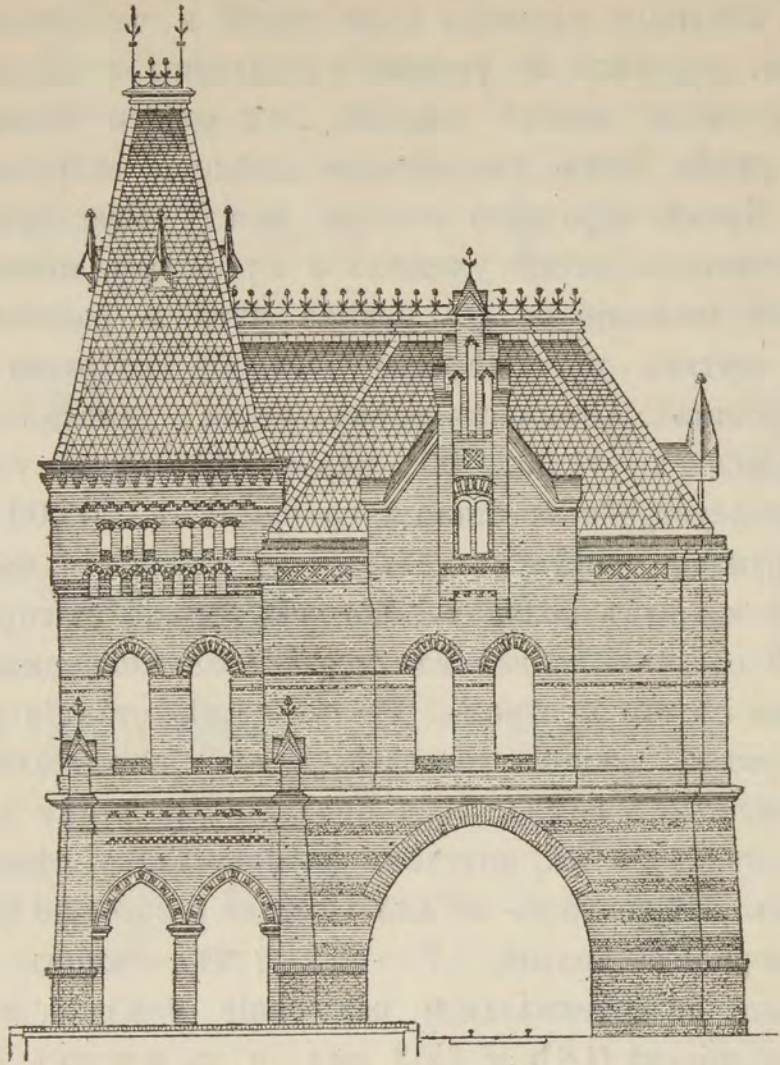
Начиная со станціи Шенбергъ, южное кольцо представляетъ вѣтвь очень важнаго значенія на протяженіи 2,26 километровъ, примыкающихъ къ новой станціи *Потсдамъ-Окружная дорога*. (Potsdamer Bahnhof-Ringbahn) Эта станція, примыкающая къ конечной Потсдамской станціи, является заѣзжею станціею для поѣздовъ, обслуживающихъ южное кольцо.

Всѣ новыя станціи окружной дороги прекрасно расположены и оборудованы. Пассажирскіе перроны, устроенные на междупутьи, обширны и перекрыты по всей длинѣ навѣсомъ; большіе часы помѣщены посреди этого послѣдняго; семафоры-указатели освѣдомляютъ пассажировъ о назначеніи ожидаемаго поѣзда каждаго направленія; по оси перрона разставлены удобныя скамьи для ожидающихъ пассажировъ. Входныя лѣстницы достаточно широки, а вестибюль съ билетными въ немъ кассами расположенъ сообразно

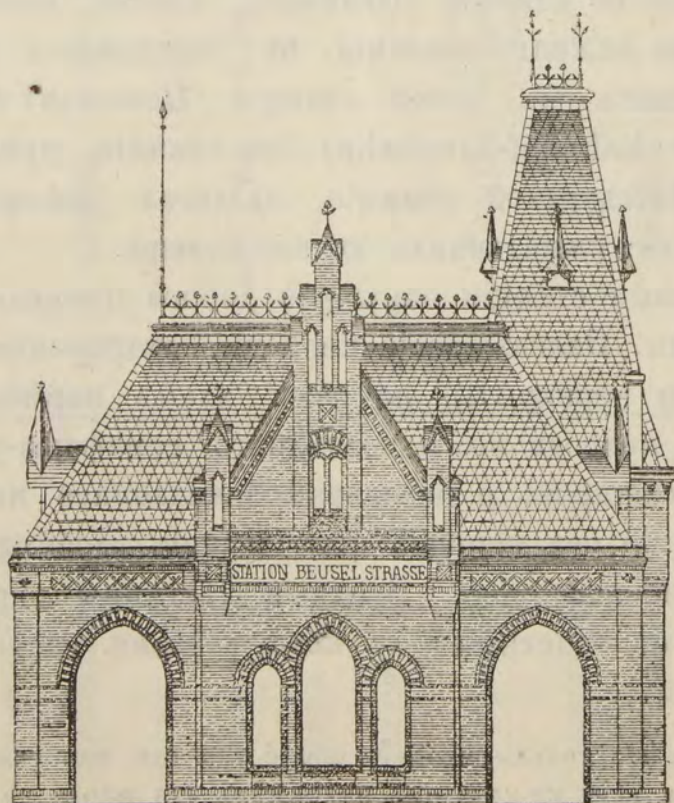
*) Въ оба эти кольца входятъ общіе участки, или участки пробѣгаемые два раза однимъ и тѣмъ же поѣздомъ, на примѣръ для захода на Потсдамскую станцію.

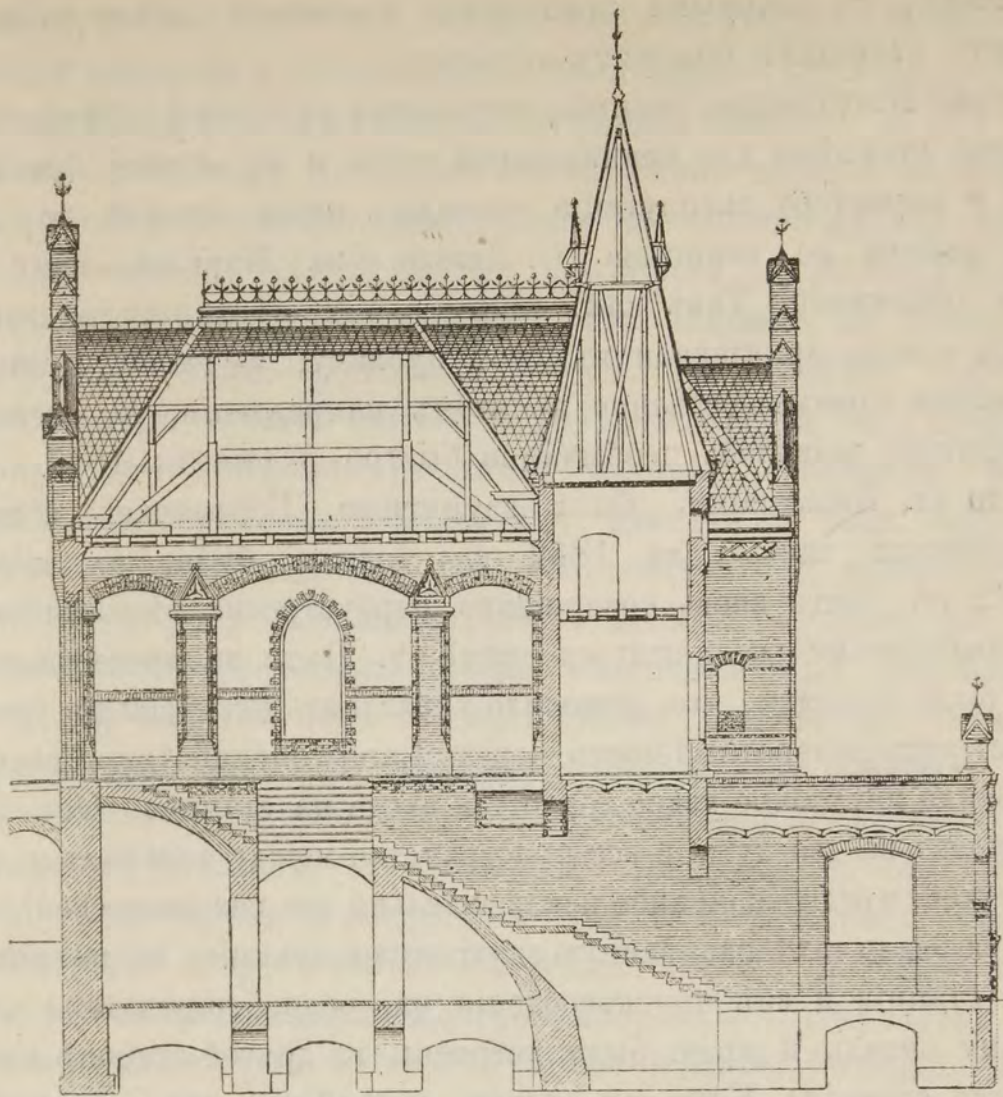
Фиг. 56-58. Станція Beussel-Strasse.

Фиг. 56.
Восточный
фасадь.



Фиг. 57.
Западный
фасадь.





Фиг. 58. Разрѣзь.

мѣстныхъ условій—или подь или надь путями и перронами. Станція Beussel-Strasse, представленная на черт. 97 и фиг. 56-58, даетъ понятіе о типѣ станцій этой дороги.

**Потсдамская станція и желѣзная дорога въ Ванзее.
(Wannseebahn) (черт. 98).**

Потсдамская станція, непосредственно примыкающая къ Окружной дорогѣ, является для послѣдней однимъ изъ важныхъ пунктовъ прониканія въ центральные кварталы юго-запада столицы, такъ что эта станція составляетъ какъ бы часть городской столичной сѣти желѣзныхъ дорогъ и пополняетъ цѣль сооруженія Городской дороги: пройти въ центръ города. На этомъ основаніи ея описаніе является необходимой подробностью очерка Берлинской городской сѣти желѣзныхъ дорогъ. Устройство ея представляетъ притомъ нѣкоторую особенность въ смыслѣ различія работы, одновременно на ней производимой, дающей къ тому же понятіе о трудностяхъ

и задачахъ, съ которыми приходится считаться почти во всѣхъ большихъ станціяхъ большихъ городовъ.

Старая Потсдамская станція, устроенная въ 1838 г., стала вскорѣ конечною станціею для значительной сѣти и по своему расположенію и характеру эксплуатаціи оказалась очень схожей по заданіямъ работы со станціею С.-Лазаръ въ Парижѣ, нами подробно описанной. Такъ какъ пригородныя мѣстности на западѣ столицы всегда привлекали къ себѣ публику, а равно и городъ расширялся преимущественно въ этомъ направленіи, то очевидно, что движеніе развилось необычайно быстро, и уже въ 1847 г. эта линія до ст. Вильдпаркъ была двупутною. Берлинская станція, перестроенная частью въ 1852 г., должна была, въ періодъ 1869-72 гг., быть вновь совершенно переустроена въ соотвѣтствіе съ потребностями развившагося движенія. Пути въ уровнѣ поверхности были подняты, что дозволило упразднить переѣзды въ уровень и перестроить поворотный мостъ черезъ Landwehrkanal, представлявшій крайне неудобное узкое горло для входа на станцію. Онъ былъ перестроенъ на два пути, и все пространство между каналомъ и концомъ путей, предназначенное исключительно для пассажирской станціи, образовало такъ называемую внутреннюю станцію, тогда какъ товарная станція и всѣ приспособленія ея, равно паровозныя депо, угольные склады и проч. были устроены на другой сторонѣ канала (внѣшняя станція). Какъ мы видимъ, устройство это является въ общихъ чертахъ тождественнымъ съ расположеніемъ Ангальтской станціи, выше нами описанной и расположенной въ Берлинѣ рядомъ съ нынѣ разсматриваемой Потсдамской станціей. Отклоненіе затѣмъ большого бульвара дало возможность внѣшней станціи развиваться соотвѣтственно потребности на площади длиною 1100 и шириною 300 метровъ. Расположеніе путей и перроновъ на Потсдамской станціи показано на чертежѣ 98.

Послѣ нѣкоторыхъ попытокъ соединенія окружной дороги съ Потсдамской станціей, сдѣланныхъ частнымъ обществомъ, правительство, выкупившее какъ Потсдамскую, такъ и Ангальтскую линіи, приступило къ устройству отдѣльнаго самостоятельнаго двупутнаго участка окружной дороги между станціями: Потсдамской, Шенбергъ и Вильмерсдорфъ Фриденау *). Это переустройство потребовало сооруженія особой станціи Потсдамъ—окружная дорога, предназначенной исключительно для поѣздовъ окружной дороги,

*) См. планъ окружной дороги, черт. 88.

примыкающей съ восточной стороны главной станціи. Между новой конечной станціей и Шевбергомъ спеціальныя пути расположены на виадукѣ, устроенномъ вдоль товарной станціи.

Послѣ того, какъ соединеніе съ окружной дорогой было выполнено вполнѣ удовлетворительно, сталь на очередь другой вопросъ объ отдѣленіи на участкѣ между Берлиномъ и Потсдамомъ пригороднаго пассажирскаго движенія отъ таковаго на дальнія разстоянія. Еще частное общество въ 1874 г. предполагало утилизировать съ этою цѣлью вѣтвь отъ Целенсдорфа въ Ванзее, и устроить до Потсдама участокъ, который соединилъ бы послѣдній съ Берлиномъ 4-мя путями, считая въ томъ числѣ два главныхъ пути Потсдамской линіи. Проектъ этотъ, одобренный въ принципѣ, не могъ быть приведенъ въ исполненіе вслѣдствіе нежеланія общества перестроить очень многочисленныя переѣзды въ уровень на таковыя подъ или надъ путями, требовавшіе значительнаго расхода. Лишь въ періодъ 1880-1890 гг. проектъ этотъ былъ выполненъ казною. Къ этому времени число пассажирскихъ и товарныхъ поѣздовъ, отправляемыхъ Потсдамскою станціей, доходило въ праздники и воскресные дни до 250, и постоянно увеличивавшаяся потребность въ назначеніи новыхъ поѣздовъ разнаго рода и скоростей поставила на очередь вопросъ объ устройствѣ третьяго и четвертаго путей на всемъ участкѣ Берлинъ-Потсдамъ. Потребность въ этомъ представлялась тѣмъ болѣе существенной, что Городская желѣзная дорога была уже загружена, и поѣзда изъ Магдебурга должны были быть направляемы на Потсдамскую станцію, кромѣ таковыхъ, направлявшихся по линіи Лерте. Работы были начаты въ 1889 году, а движеніе на новыхъ путяхъ открыто въ 1891 г., но окончательно работы закончены были лишь въ 1893 г. Эти новые пути, вливаясь въ вышеуказанную вѣтвь (Целендорфъ-Ванзее), значительно переустроенную, образуютъ линію Ванзее (Wannseebahn), указанную на схематическомъ планѣ (чер. 99), которая въ нѣкоторыхъ случаяхъ отклоняется значительно отъ главной линіи, какъ, на примѣръ въ пунктѣ обслуживанія мѣстечка Ванзее и другихъ очень посѣщаемыхъ пригородныхъ пунктовъ. Дорога эта одна изъ послѣднихъ, сооруженныхъ въ окрестностяхъ Берлина, и, устроенная исключительно для пригороднаго движенія, представляетъ много интересныхъ приспособленій, выработанныхъ опытомъ Городской желѣзной дороги въ Берлинѣ.

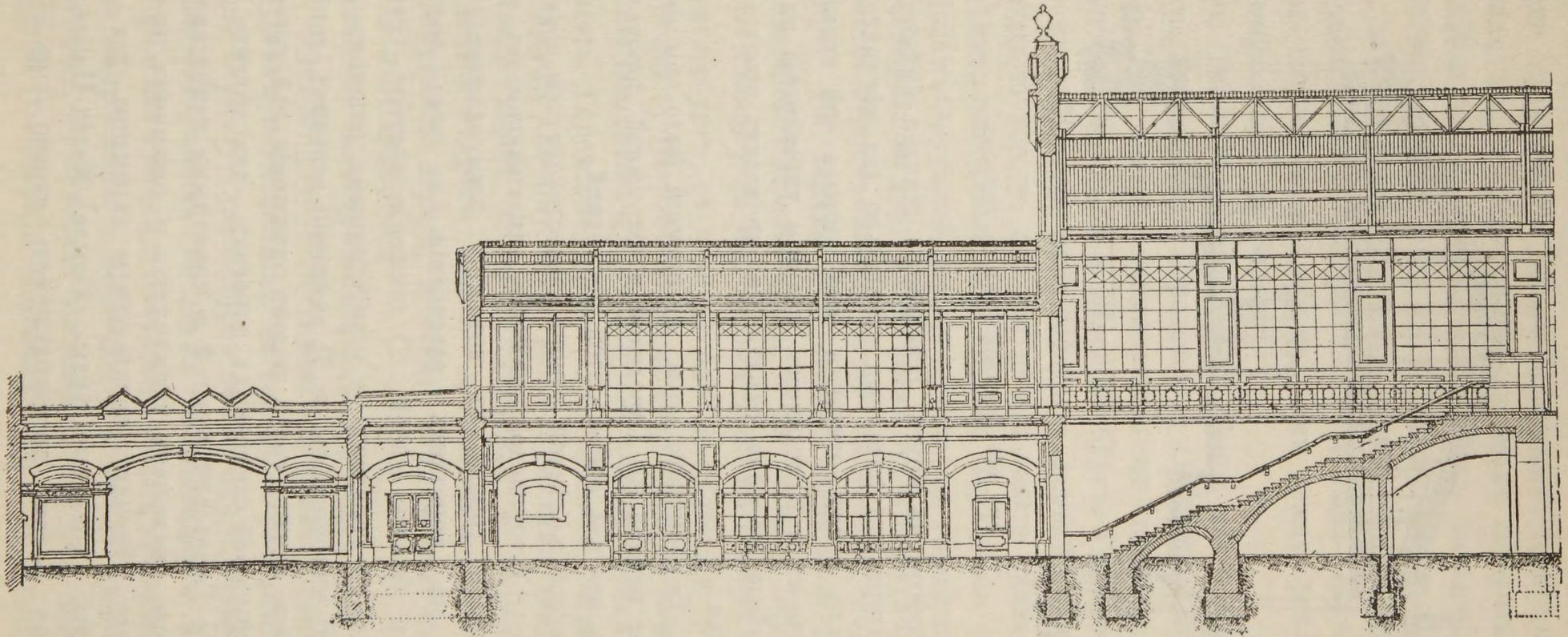
Число станцій на ней одиннадцать. Спеціальная станція въ Берлинѣ (Potsdamer Bahnhof-Wannseebahn), совершенно аналогичная

съ таковою же станціей окружной дороги, расположена почти симметрично съ нею по отношенію къ пассажирскому зданію главной линіи.

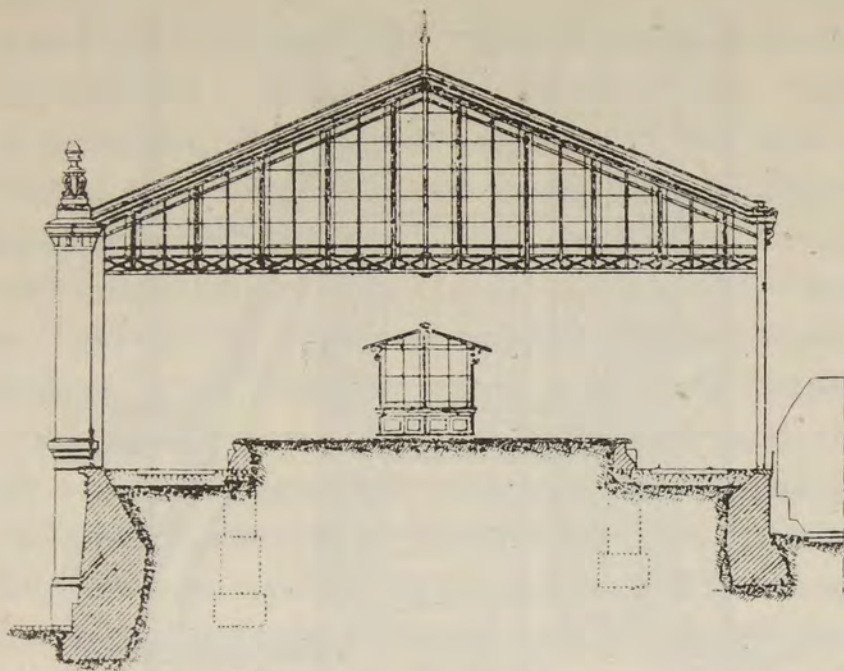
На чертежѣ 98 указано расположеніе этихъ двухъ станцій мѣстнаго движенія. Въ общемъ замѣтимъ, что если бы обѣ эти станціи могли быть перенесены къ главному пассажирскому зданію Потсдамской станціи, то образовали бы вмѣстѣ съ нею станцію, совершенно подобную ст. Сень-Лазаръ въ Парижѣ, съ тою лишь разницею, что пути мѣстнаго значенія расположены по обѣимъ сторонамъ путей дальнихъ линій и не такъ широко развиты.

Обѣ указанныя станціи мѣстнаго движенія желѣзныхъ дорогъ Окружной и Ванзее соединены между собою пассажирскимъ туннелемъ въ 6 м. ширины, проходящимъ подъ путями большихъ линій. Подобный же туннель существуетъ между станціями Шенбергъ тѣхъ же дорогъ. Къ конечной станціи дороги Ванзее прилегаютъ специальная служебная станція съ 2.700 метровъ путей, зданіемъ на 20 паровозовъ и угольными складами. Разстояніе отъ Берлина до Потсдама черезъ Ванзее равно почти 25 километровъ, среднее разстояніе между станціями равно $2\frac{1}{2}$ кил. Перроны этихъ станцій устраиваются на междупутьи и соединены туннелями; въ среднемъ длина ихъ равна 200 м., а ширина 10,2-13,2 м.; онѣ перекрыты навѣсами. На станціяхъ между Берлиномъ и Ванзее, гдѣ ожидается большой приливъ пассажировъ, перроны сдѣланы высокими: на 0,76 м. выше рельса; черезъ 50 м. устроены лѣстницы для схода служащихъ на путь. Означенная высота перроновъ, при разности между ихъ уровнемъ и поломъ въ вагонахъ въ 0,44 м., признана была наиболѣе выгодной, ибо, по мнѣнію мѣстной администраціи, посадка и высадка пассажировъ очень легки, причемъ послѣдніе съ перрона могутъ видѣть, имѣются ли свободныя мѣста въ вагонахъ; съ другой стороны, перроны указанной высоты не мѣшаютъ осмотру осей и бандажей. Расположенія помѣщеній станцій аналогичны съ таковыми Окружной дороги (черт. 100 и фиг. 59 и 60). Такъ какъ движеніе здѣсь не такъ сильно, какъ на Окружной дорогѣ, то на перронъ ведетъ одна лѣстница, служащая одновременно для входа и выхода пассажировъ. Пункты остановки паровоза намѣчены заранее сообразно числу вагоновъ такъ, чтобы уменьшить по возможности проходъ пассажировъ, а также избѣжать двухъ противоположныхъ направленій движенія толпы. Нѣкоторыя станціи, являющіяся конечными для нѣкоторыхъ поѣздовъ или пунктами обгона, имѣютъ запасные пути, съ осаживаніемъ на нихъ поѣздовъ. Паровозы, употребляемые на дорогѣ, принадлежатъ къ типу паровозовъ-тендеровъ, двигающихся въ любомъ направле-

Фиг. 59 и 60. Потсдамская станція.



Фиг. 59. Продольный разръзь.



Фиг. 60. Боковой видъ съ перрона.

ни безъ поворота на кругъ. Нѣкоторыя станціи имѣютъ при себѣ товарныя станціи, приуроченныя специально для мѣстнаго движенія. Замѣтимъ, что послѣ открытія этой дороги всѣ промежуточныя между Берлиномъ и Потсдамомъ станціи упразднены на главныхъ путяхъ, и поѣзда, по нимъ слѣдующіе, проходятъ чрезъ эти станціи безъ остановки.

Описаніе Берлинскаго узла и станцій было бы не полнымъ безъ описанія работы на Городской и Окружной дорогахъ, почему мы и дадимъ краткій очеркъ этой послѣдней.

На Городской желѣзной дорогѣ существуетъ три рода движенія пассажировъ: 1) городское движеніе, заключающее въ себѣ передвиженіе внутри города, къ которому присоединяется движеніе подгороднее на короткомъ разстояніи, о чемъ мы скажемъ подробнѣе въ своемъ мѣстѣ, 2) движеніе мѣстное, установившее сообщеніе между городомъ и пригороднымъ раіономъ, примѣрно радіуса въ 30 километровъ, и 3) движеніе дальнихъ линій.

Первое изъ этихъ трехъ родовъ движенія дѣйствуетъ на Городской и Окружной желѣзныхъ дорогахъ, два другихъ распределяются между Городской дорогой и конечными станціями.

Кромѣ того, надлежитъ упомянуть и о товарномъ по Городской вѣтви движеніи мѣстнаго спеціального характера для доставокъ въ центральныя товарныя ряды (Central-Markt-Hallen-Verkehr) и центральныя бойни, производящемся: первое — по Городской,

второе—по Окружной дорогамъ. Кромѣ того Окружная дорога обслуживаетъ значительное число мѣстныхъ товарныхъ станцій, разбросанныхъ на ея протяженіи, газовыхъ заводовъ, электрическихъ станцій и различныхъ промышленныхъ заведеній, соединенныхъ специальными вѣтвями съ ея двумя товарными путями.

Затѣмъ, за неимѣніемъ Окружной дороги большого радіуса, которая предполагается къ сооруженію, настоящая Окружная дорога служитъ для обмѣна товарными вагонами между различными линиями, примыкающими къ Берлину.

Городское движеніе (черт. 101). Выше мы сказали, что городская сѣть, составляемая Городскою и Окружною дорогами, раздѣляется на два кольца, примыкающія къ центральной артеріи между станціями Силезской и Шарлотенбургъ. Городское движеніе заключаетъ въ себѣ три типа поѣздовъ: первый, обслуживающій только Городскую дорогу, гдѣ эти поѣзда ходятъ взадъ и впередъ, и два другихъ, описывающихъ полный кругъ по сѣверному и южному кольцамъ Окружной дороги, проходя по Городской дорогѣ съ одного конца города на другой. Замѣтимъ здѣсь попутно, что поѣзда перваго рода не ограничиваются точно предѣломъ Городской желѣзной дороги. На западѣ оба кольца Окружной дороги отдѣляются за станціей Шарлотенбургъ, а на востокѣ онѣ проходятъ за Силезскую станцію на протяженіи 2,32 километра до станціи Стралау-Румельбургъ, за которой онѣ раздѣляются. А такъ какъ новые кварталы за Шарлотенбургомъ очень быстро развиваются, то признано было полезнымъ для лучшаго обслуживанія ихъ продолжить часть поѣздовъ Городской дороги до Вестенда, первой станціи сѣвернаго кольца. Поэтому конечными пунктами движенія поѣздовъ Городской дороги являются Вестендъ и Стралау-Румельбургъ. Съ другой стороны южное кольцо проникаетъ до станцій Потсдамъ-Окружная дорога, причемъ всѣ поѣзда этого кольца проходятъ до этой станціи.

Сообразно сему мы встрѣчаемся съ слѣдующаго рода движеніемъ: 1) поѣздовъ Городской дороги, которые ходятъ взадъ и впередъ между Шарлотенбургомъ и Вестендомъ на западѣ и Силезскою станціею или станціею Стралау-Румельбургъ на востокѣ, 2) поѣздовъ сѣвернаго кольца, слѣдующихъ по двумъ направленіямъ: а) Силезская станція, Городская дорога, Сѣверное кольцо, Силезская станція; б) обратное направленіе — Вестендъ, Городская дорога, Сѣверное кольцо, Вестендъ, 3) поѣздовъ южнаго кольца. Эти послѣдніе слѣдуютъ, начиная со станціи Потсдамъ-Окружная дорога, по двумъ

слѣдующимъ маршрутамъ: а) Потсдамъ-Шенбергъ-Вильмерсдорфъ-Городская дорога-Риксдорфъ-Шенбергъ-Потсдамъ и б) обратное направление: Потсдамъ-Шенбергъ-Риксдорфъ-Городская дорога-Вильмерсдорфъ-Шенбергъ-Потсдамъ.

Всѣ эти маршруты комбинированы, какъ мы видимъ, чтобы увеличить число прохода поѣздовъ по Городской дорогѣ. Станціями разборки и составленія поѣздовъ являются Шарлотенбургъ и Силезская станція.

Чтобы облегчить движеніе на путяхъ большихъ линій, которыхъ эксплуатація труднѣе въ зависимости отъ условій, присущихъ этому роду движенія (болѣе продолжительныя остановки на станціяхъ, меньшая точность времени прибытія), одинъ родъ поѣздовъ мѣстнаго движенія былъ перенесенъ на пути городского движенія, а именно движеніе поѣздовъ, обслуживающихъ Грюневальдъ на западѣ до Грюнау и Кенигсвустенгаузенъ на западѣ съ вѣтвью на Шпиндлерфельдъ. Это движеніе, поѣзда котораго вставляются между городскими поѣздами, подчиняется тѣмъ же условіямъ, какъ движеніе послѣднихъ, каковымъ подчиняются также и спеціальныя поѣзда, отправляющіеся со станціи Потсдамъ-Окружная дорога и Вестендъ до Грюневальда: первые—слѣдя до Галензее по пассажирскимъ путямъ Окружной дороги, а вторые—слѣдя по спеціальной линіи. Эти поѣзда и составляютъ подгороднее движеніе.

Въ зависимости отъ предыдущаго, проходъ поѣздовъ по Городской дорогѣ очень частъ. Въ настоящее время въ часы наибольшаго движенія поѣзда слѣдуютъ съ интервалами въ три, а иногда въ двѣ минуты. Поѣзда на сѣверномъ и южномъ кольцахъ слѣдуютъ въ интервалахъ на первомъ въ 10, а на второмъ въ 15 минутъ; по воскреснымъ и праздничнымъ днямъ послѣ полудня проходятъ по Городской дорогѣ въ каждомъ направленіи до 18 поѣздовъ въ часъ, въ томъ числѣ два отправленія въ Грюнау и столько же въ Грюневальдъ. Расписанія составлены при условіяхъ одинаковой скорости всѣхъ поѣздовъ. Наибольшая густота движенія падаетъ на время между 6 и 9 часами утра и 5 и 7 часами вечера. Назначеніе каждаго поѣзда значится на особой табличкѣ на локомотивѣ и на другихъ табличкахъ перваго и послѣдняго вагона въ поѣздѣ. Кромѣ того семафоры-указатели станцій указываютъ пассажирамъ назначеніе ожидаемаго поѣзда. Движеніе начинается въ 5 часовъ утра и кончается въ 1 часъ ночи. Дѣйствительная скорость ограничена 45 верстами въ часъ. Остановки, назначенныя по полминуты для городского движенія, обычно не превышаютъ 20 се-

кундъ на промежуточныхъ станціяхъ Городской дороги. Онѣ нѣсколько больше на Окружной дорогѣ, а также и на конечныхъ станціяхъ Городской дороги, гдѣ потребность эксплуатаціи и согласованіе поѣздовъ вызываетъ нѣсколько большихъ остановокъ. Расстояние отъ Стралау-Румельсбургъ до Вестенда по главной артеріи (16,6 кил.), считая 12 промежуточныхъ остановокъ, проходится поѣздами въ 44 минуты. Сѣверное кольцо (34,4 километра, считая Городскую дорогу) съ 24 станціями пробѣгается въ 1 часъ 26 м. Южное кольцо (38 кил., считая Городскую дорогу и двойной проходъ Шенбергъ—Потсдамъ—Окружная дорога) съ 24 станціями пробѣгается въ 1 часъ 30 минутъ. Средняя скорость, считая остановки, будетъ 24 кил. въ часъ.

Движеніе происходитъ по блокировочной системѣ съ электрическими семафорами Сименса и Гальске. Первоначально длина блока равнялась перегону между станціями; если послѣдній былъ великъ, перегонъ подраздѣлялся промежуточнымъ постомъ. Впослѣдствіи, въ виду необходимости увеличить число поѣздовъ, пришлось увеличить число блокъ-постовъ. Исходя изъ того, что перегонъ между блоками долженъ быть пробѣгаемъ въ равное время, считая съ уклонами, кривыми, потерей времени на подходы къ станціямъ и при остановкахъ,—перегоны были подраздѣлены на указанныхъ условіяхъ такъ, что проходъ перегона былъ равенъ времени остановки на станціи, считая и потерю подхода къ этой послѣдней, причемъ все вмѣстѣ было опредѣлено въ полторы минуты, что и дало возможность отправлять поѣзда въ моменты наибольшаго напряженія черезъ двѣ минуты. Въ зависимости отъ этихъ условій движенія установлены были блокировочные приборы съ автоматическими замыканіями, въ подробности которыхъ мы здѣсь не будемъ входить. Станціи также подраздѣлены на перегоны, считая съ уклонами и кривыми, дабы получить время пробѣга одинаковое съ таковымъ на другихъ перегонахъ. На крайнихъ станціяхъ въ постахъ централизованы сигналы различныхъ линій, примыкающихъ въ этомъ мѣстѣ къ Городской дорогѣ. Эти посты регулируютъ порядокъ поступленія поѣздовъ на главную артерію столицы. Употребленіе паровознаго свистка дозволяется въ городѣ лишь при крайнихъ случаяхъ.

Мѣстное движеніе въ подгороднемъ районѣ (черт. 102). Это движеніе состоитъ изъ: а) поѣздовъ мѣстнаго движенія, проходящихъ по путямъ главныхъ линій Городской дороги, и б) мѣстныхъ поѣздовъ, имѣющихъ конечныя станціи пунктами прибытія или отправленія.

Мѣстными поѣздами, пробѣгающими по Городской дорогѣ, будутъ: восточные отъ Страусберга и Фюрстенвальде, и западные отъ Вердера и Шпандау; первые проходятъ по линіи изъ Кенигсберга отъ станціи Страусбергъ и по линіи изъ Бреславля отъ станціи Фюрстенвальде; вторые—отъ станціи Вердеръ по Магдебургской линіи и отъ станціи Шпандау по Гамбургской линіи.

Поѣзда конечныхъ станцій: а) ст. Потсдамъ-Ванзее—отъ Берлина до Потсдама по линіи Ванзее, б) ст. Потсдамъ—поѣзда до Вердера Магдебургской линіи, в) Ангальнская станція—поѣзда до Лихтенфельда по линіи на Галле и до Цесенъ по Дрезденской линіи, г) ст. Герлицъ—поѣзда до Кенигсъ-Вустергаузенъ по Силезской линіи, д) ст. Сѣверная и Штетинская—поѣзда до Бернау по Штетинской линіи и Креммень по Стралзундской линіи, е) ст. Лерте—поѣзда до Науенъ по Гамбургской линіи.

По существу всѣ эти поѣзда принадлежатъ къ поѣздамъ пригороднаго движенія, такъ какъ они движутся въ периметрѣ 30 кил. Многія пригородныя мѣстности обслуживаются одновременно и поѣздами конечныхъ станцій, и поѣздами Городской дороги, другія мѣстечки только первыми поѣздами, и третьи мѣстности послѣдними поѣздами.

Лицъ, желающихъ ознакомиться съ графиками движенія, отсылаемъ къ сентябрьскому номеру 1898 г. *Revue générale des Chemins de fer*.

На всѣхъ этихъ линіяхъ движеніе значительно растеть по мѣрѣ приближенія къ столицѣ, и многія изъ нихъ, какъ, напримѣръ, дорога на Ванзее на участкахъ, близкихъ къ Берлину, носятъ характеръ Городской дороги. Эксплуатація ведется, примѣняясь къ распредѣленію перевозки: нѣкоторое число станцій приспособлены, чтобы быть конечными для поѣздовъ, движущихся между ними и Берлиномъ. Эти поѣзда вставляются въ графикъ между поѣздами болѣе длиннаго пробѣга. Графики расписанія составлены такъ же, какъ для городскихъ линій, принявъ за основаніе промежутокъ времени, соотвѣтствующій части часа ($\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ и даже 1 часъ). Въ промежутки между этими правильными интервалами между поѣздами легко вставляются вышеуказанные поѣзда болѣе короткаго пробѣга. Благодаря этой системѣ на Городской дорогѣ интервалъ между поѣздами достигаетъ 3-хъ минутъ, но примѣненіе этихъ графиковъ требуетъ абсолютной точности хода поѣздовъ и выполненія службы, сравнимой развѣ съ часовымъ механизмомъ. Съ этой точки зрѣнія внесеніе въ одинъ графикъ поѣздовъ большихъ линій

и мѣстныхъ не можетъ не представлять на Городской дорогѣ нѣкоторыхъ неудобствъ. На другихъ линіяхъ стремились отдѣлить движеніе мѣстныхъ поѣздовъ отъ поѣздовъ дальнихъ, направляя каждый изъ этихъ родовъ движенія на спеціальныя пути. Выше было указано, какъ это было приведено въ исполненіе для Потсдамской станціи. Установивъ такимъ путемъ графики, число поѣздовъ уменьшаютъ путемъ упраздненія нѣкотораго числа ихъ въ часы, когда движеніе слабѣетъ. Вообще на мѣстныхъ линіяхъ, такъ же, какъ и на городскихъ, наибольшее движеніе происходитъ между 5 и 9 часами утра и 6 и 8-ю вечера; на чисто городскихъ линіяхъ замѣчается также приростъ движенія между 12 и 4 часами дня. Праздничное движеніе представляетъ наибольшую напряженность въ срединѣ дня и вечеромъ въ зависимости отъ времени года и состоянія погоды, почему назначеніе факультативныхъ поѣздовъ является обычнымъ въ эти дни. Мѣстное движеніе обслужено наиболѣе удачно на желѣзной дорогѣ Ванзее. Каждый поѣздъ въ будни состоитъ изъ 10 вагоновъ, а именно: багажный, за нимъ 1 вагонъ III класса, три вагона II-го и четыре III класса—всего 414 мѣствъ. Въ воскресные дни составъ поѣзда увеличивается до 12 вагоновъ—632 мѣста. Паровозы-тендеры могутъ обращаться въ оба направленія безъ поворота на кругу. Скорость, считая остановки, равна 28 кил. въ часъ. Такъ какъ количество багажа не велико, то багажныхъ перроновъ на станціяхъ не имѣется, но установлены мѣста остановки паровозовъ въ зависимости отъ числа вагоновъ, такъ чтобы багажный вагонъ останавливался напротивъ багажныхъ элеваторовъ и передвиженіе пассажировъ не было бы стѣснено.

Движеніе на большихъ линіяхъ (черт. 103). По Городской дорогѣ проходятъ: 1) Восточное направленіе—всѣ пассажирскіе поѣзда Бромбергской дирекціи, поѣзда изъ Берлина на Франкфуртъ на Одерѣ и на Бреславль и таковыя же на Герлицъ и далѣе, 2) Западное направленіе:—поѣзда экспрессы линіи Берлинъ-Лерте, всѣ пассажирскіе поѣзда по назначенію на сѣть Франкфуртской дирекціи.

Всѣ эти поѣзда проходятъ по Городской дорогѣ. Пассажиры, садящіеся на старыхъ конечныхъ станціяхъ и желающіе попасть на поѣзда экспрессы Городской дороги, садятся въ мѣстные поѣзда, при посредствѣ которыхъ пересаживаются на станціяхъ этой послѣдней.

Поѣзда на западъ или съ запада проходятъ по Городской до-

рогѣ, начиная или кончая свое движеніе на Силезской станціи: восточные поѣзда на Бромбергъ, Кенигсбергъ, Франкфуртъ на Одерѣ и Бреславль—начинаютъ или кончаютъ свое движеніе на станціи Грюневальдъ, а поѣзда Герлицкой линіи на ст. Шарлотенбургъ. Поѣзда большихъ линій останавливаются лишь на большихъ станціяхъ Городской дороги: Alexander-Platz, Friedrichstrasse, Zoologischer Garten.

Товарное движеніе. Городскіе поѣзда, равно какъ и пригородные не перевозятъ багажа, но послѣдній перевозится въ мѣстныхъ поѣздахъ, равно въ поѣздахъ большихъ линій.

Движеніе къ центральнымъ товарнымъ рядамъ и центральнымъ бойнямъ довольно велико. Ежедневно всѣ вагоны по назначенію въ товарные ряды собираются на ст. Stralau-Rummelsburg; три поѣзда въ составѣ 30 вагоновъ *), направляются Силезскою станціею на специальную станцію центральныхъ товарныхъ рядовъ (черт. 104), сосѣдную со станціей Александерплацъ (Alexanderplatz). Движеніе это происходитъ ночью во время перерыва пассажирскаго движенія, и поѣзда эти обращаются между Силезскою станціею и станціею Александерплацъ по путямъ большихъ линій. По прибытіи они раздѣляются на двѣ группы, въ 15 вагоновъ каждая, устанавливаемыхъ вдоль выгрузныхъ платформъ, фронтъ которыхъ нынѣ увеличенъ до 250 метровъ. Эти маневры производятся на специальномъ пути, обозначенномъ буквами *m, m* на планѣ и соединенномъ съ двумя главными путями большихъ линій Городской дороги попутною стрѣлкою. Расположеніе путей и перроновъ видно на чертежѣ: имѣется по два пути и по два перрона для каждаго изъ павильоновъ, расположенныхъ рядомъ. При посредствѣ перроновъ, прилегающихъ къ павильону, вагоны, находящіеся на путяхъ около нихъ, имѣютъ сообщеніе съ верхнимъ этажемъ рядовъ; промежуточные перроны снабжены гидравлическими элеваторами для опусканія грузовъ въ подвальный этажъ. Элеваторовъ 10, подъемная сила каждаго 150 килогр., четыре изъ нихъ работаютъ ежедневно, остальные шесть въ исключительныхъ случаяхъ. Не считая вѣса вагонетки и кондуктора, грузъ, ими поднимаемый, не долженъ превосходить 1000 килогр.; продолжительность поднятія и спуска, считая и время для нагрузки и выгрузки—равна одной минутѣ или 1 минутѣ и 10 секундамъ и уменьшается до 50 секундъ во время напряженной работы. Въ этихъ условіяхъ 4 элеватора могутъ перемѣстить въ

*) Иногда бываютъ 1--3 дополнительныхъ.

часть 240 тонн груза. Тупиковый путь, имѣющійся между главными путями большихъ линій, можетъ служить въ крайнихъ случаяхъ какъ мѣсто стоянки нѣсколькихъ вагоновъ. Помимо специальныхъ поѣздовъ съ сѣстными продуктами, нѣкоторое число мѣстныхъ пассажирскихъ поѣздовъ и поѣздовъ пассажирскихъ главныхъ линій утилизируются для перевозокъ въ торговые ряды скоропортящихся продуктовъ и живой рыбы. Но въ силу развитія дѣятельности рядовъ, вслѣдствіе значительнаго увеличенія перевозки, управление желѣзныхъ дорогъ было поставлено въ необходимость или переустроить со-всѣмъ станцію рядовъ или прекратить дневное ихъ обслуживаніе, трудно совмѣстимое съ правильностью пассажирскаго движенія. Такъ какъ городъ не принялъ участія въ расходахъ по переустройству станцій рядовъ, то управление остановилось на упраздненіи дневнаго обслуживанія торговыхъ рядовъ.

Товарное движеніе на центральныя бойни. Центральныя бойни (черт. 105), къ которымъ примыкаетъ скотный рынокъ, находятся въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ сѣвернымъ кольцомъ Окружной дороги, обслуживающимъ ихъ при посредствѣ специальной станціи, соединенной съ пассажирской станціей. Въ періодъ 1890-1891 гг. 270.000 марокъ были назначены на развитіе путей и платформъ. Въ указанный періодъ на этой станціи было выгружено 29.268 вагоновъ и погружено 7.010 вагоновъ. Перевозка мяса производится обычно подводами, хотя часть его направляется въ ряды и желѣзной дорогой. Поѣзда, назначенные на станцію (бойни) или обратно, имѣютъ обращеніе по товарнымъ путямъ Окружной дороги и могутъ войти на станціи въ двухъ крайнихъ ея пунктахъ. Станція расположена такъ, что можетъ допустить отправку полныхъ выгруженныхъ и дезинфицированныхъ поѣздовъ до соотвѣствующихъ станцій безъ какого-либо дальнѣйшаго ихъ пересоставленія, что оказало вліяніе на общее расположеніе станціи и развитіе ея главныхъ путей. Пути ея имѣютъ полезную длину 400 метровъ каждый и позволяютъ одновременную выгрузку 6-ти поѣздовъ. Дополнительные пути служатъ для маневровъ паровозовъ, для чистки выгруженныхъ вагоновъ, для выгрузки въ концѣ пути нѣкоторыхъ вагоновъ, тогда какъ другіе пути служатъ для выгрузки мяса и разгрузки корма. Эти послѣдніе пути непосредственно соединены съ путями входа и выхода, чтобы избѣжать какой-либо задержки на главныхъ путяхъ. Больныя животныя выводятся въ изолированныя мѣста боенъ. Въ настоящее время производятся работы по развитію ихъ.

Эксплуатация Городской дороги. Содержаніе пути вызываетъ серьезныя трудности вслѣдствіе чрезмѣрнаго движенія поѣздовъ, почему пути должны содержаться въ блистательномъ порядкѣ тѣмъ болѣе, что профиль линіи въ многочисленныхъ кривыхъ требуетъ тщательной ихъ укладки. Предполагалось, что во время перерыва между часомъ и четырьмя часами утра возможно будетъ производить нѣкоторыя работы, не стѣсняя прохода поѣздовъ, но оказалось, что этихъ часовъ недостаточно, и выполненная ночью работа, особенно въ зимнее время, оказывалась не вполне удовлетворительною. Въ настоящее время работа производится днемъ во время хода поѣздовъ, и каждая артель имѣетъ спеціальнаго агента, наблюдающаго за проходомъ поѣздовъ и предупреждающаго рожкомъ о подходѣ каждаго поѣзда. Замѣчено, что предложеніе работы на пути было ограничено, что объясняется большимъ спросомъ на рабочихъ вслѣдствіе увеличенія вездѣ строительныхъ работъ. Замѣчено также, что число поденныхъ агентовъ пути уменьшилось, что объясняется тѣмъ, что эти агенты лучше приспособились къ работѣ.

Число поѣздовъ на Городской дорогѣ увеличилось съ 1887 г. по 1892 г. въ размѣрѣ: поѣздовъ городского и пригороднаго движенія съ 306 до 434 въ день, а поѣздовъ мѣстнаго и дальняго движенія съ 109 до 173. Въ праздничные дни движеніе это нѣсколько больше. Въ 1892 г. максимальное число поѣздовъ городского движенія доходило до 484, мѣстнаго движенія и дальнихъ до 189 въ день.

Пассажирскія станціи русскихъ дорогъ.

Переходя къ разсмотрѣнію пассажирскихъ станцій русскихъ дорогъ, намъ придется сдѣлать нѣкоторое отступленіе отъ программы, а именно, по неимѣнію у насъ такихъ большихъ станцій, разсмотрѣть меньшаго значенія пассажирскія станціи. При этомъ мы, къ сожалѣнію, лишены возможности дать должное ихъ описаніе, такъ какъ полученный нами отъ управленій дорогъ матеріалъ во многихъ и наиболѣе интересныхъ случаяхъ состоялъ только изъ чертежей, безъ какихъ либо объясненій о назначеніи и работѣ путей и безъ пояснительныхъ записокъ, и о характерѣ дѣятельности такихъ станцій намъ приходилось судить лишь по одному плану, зачастую не имѣвшему даже экспликаціи путей. Мы позволяемъ себѣ сослаться на это обстоятельство, въ объясненіе неполноты матеріала и могущихъ встрѣтиться неясностей и ошибокъ.

Придерживаясь затѣмъ принятаго ранѣе порядка, мы расположимъ описаніе этихъ станцій по группамъ, сообразно расположе-

нію пассажирскаго зданія относительно путей, а именно: а) конечныхъ тупиковыхъ станцій съ пассажирскимъ зданіемъ, расположеннымъ поперекъ путей; б) боковыхъ станцій съ пассажирскимъ зданіемъ вдоль путей (конечныхъ и проходныхъ); в) такихъ же станцій съ приемомъ одновременно двухъ поѣздовъ къ одному перрону; г) такихъ же станцій проходныхъ для однихъ направлений и конечныхъ тупиковыхъ для другихъ; д) островныхъ станцій и е) узловыхъ станцій въ разныхъ уровняхъ.

Конечныя станціи съ пассажирскимъ зданіемъ, расположеннымъ поперекъ путей, съ обхватывающими крыльями и безъ нихъ.

Ст. Петербургъ Николаевской жел. дороги (черт. 106 и 107).

Станція эта представляется очень стѣсненною.

На черт. 106 обозначаютъ:

1 и 2—главные пути, 3—проходной путь на соединеніе съ путями тракціонными, вагонными сараями, депо и пр., 4-13—тракціонные пути, 14-16—пути для постановки класныхъ резервныхъ вагоновъ, 17-18—пути слѣдованія паровозовъ въ депо и обратно, 19-32—тракціонные пути, 33, 35, 36, 38—дровяные пути, 34—тракціонный путь, 39, 40—частныхъ владѣльцевъ, 42—путь для постановки закрытыхъ вагоновъ, 43-47—починочные пути малаго ремонта, 49 и 113—пути ходовые, 50—вагонный путь, 67—товарный путь, 68—выгрузной путь, 41 и 95—пути для отправления пассажирскихъ поѣздовъ.

Перронныхъ путей четыре: 1, 2, 41 и 95, безъ строгой ихъ спеціализаціи. Такъ путь № 2, назначенный для прибытія, утилизируется иногда и для отправления экстренныхъ поѣздовъ. Пути 41 и 95 служатъ преимущественно для отправления поѣздовъ.

Особенность станціи заключается въ пересѣченіи главныхъ путей 1-го и 2-го въ точкѣ *a*, вслѣдствіе сдѣланной, какъ говорятъ, ошибки въ разбивкѣ пассажирскаго зданія, въ которомъ большое крыло для потребностей отправления окажется на сторонѣ прибытія, если продлить главные пути безъ ихъ пересѣченія въ точкѣ *a*, обслуживаемаго пилотомъ. Остальныя подробности расположенія путей видны изъ чертежа.

Пассажирское зданіе поперечнаго типа съ крыльями. Большее крыло отведено отправленію, гдѣ помѣщены: залы I и II классовъ съ буфетомъ, служебныя помѣщенія, залы III класса съ билетными

кассами III класса, багажный залъ III кл. и отправленіе товаровъ большой скорости. Въ срединѣ расположены вестибюль съ кассами, билетными и багажными, для I и II класса. Въ правомъ крылѣ помѣщены пассажирскія залы для ожиданія пріѣзжающихъ, багажныя залы (прибытіе) и пр.

Назначеніе отдѣльныхъ помѣщеній (черт. 107) слѣдующее:

а—квартира старшаго врача, б—дамская уборная, в—мужская уборная, г—билетная касса I и II класса, д—касса прямого сообщенія, е—почтовое отдѣленіе, ж—квартира начальника I уч. сл. пути, з—пріемъ багажа, і—кассы (багажныя), к—кладовая жел. дорожнаго телеграфа, л—телеграфъ общаго пользованія, м—желѣзнодорожный телеграфъ, н—буфетъ I и II класса, о—залъ I и II класса, п—багажная кладовая, р—контора начальника станціи, с—парадныя комнаты, т—касса багажная (прибытія), у—залъ для ожидающей прибытія поѣздовъ публики, ф—проходной залъ, х—Императорскія комнаты, ц—кладовая бѣлья, ч—канцелярія начальника жандармск. отдѣленія, ш—кладовая начальника станціи, щ—полицейскій кабинетъ, э—залъ III класса, ю—багажный залъ III класса, ю₁—багажныя кассы III класса, я—экспедиція по отправленію и прибытію служебной корреспонденціи, я—контора отправленія товаровъ и касса большой скорости.

Расположеніе пассажирскихъ помѣщеній на *ст. Москва Николаевкой жел. дороги* (черт. 108), подобное же, какъ на ст. Петербургъ. Подробности на чертежѣ обозначены слѣдующими буквами: а—вестибюль, б—канцелярія начальника станціи, в—кабинетъ начальника станціи, г—касса I и II класса, д—мужская уборная, е—ватерклозетъ, ж—аптека, з—почтовое отдѣленіе, і—багажное отдѣленіе, к—касса прибытія товаровъ большой скорости, л—касса прямого сообщенія, м—кладовыя прибытія товаровъ большой скорости, н—буфетъ I и II класса, о—залъ I и II класса, и—кабинетъ врача, ъ—контролеръ-механикъ телеграфа, э—желѣзнодорожный телеграфъ, р—дамская уборная, с—парадныя комнаты, т—комнаты для пріѣзжающихъ агентовъ по дѣламъ службы, у—сборная кондукторская, ф—канцелярія жандармскаго полицейскаго управленія ж. д., х—телеграфъ общаго пользованія, ц—залъ III класса, ч—Императорскія комнаты, ш—багажная касса, щ—навѣсъ для товаровъ большой скорости, ю—комендантъ, ѳ—сдача багажа большой скорости, γ—пріемная врача.

Ст. Москва Московско-ярославско-архангельской желѣзной дороги (черт. 109 и 110)

Пассажирское зданіе расположено поперекъ путей, съ боковыми крыльями. Помѣщенія имѣютъ слѣдующее назначеніе:

На черт. 109: а—пассажирское зданіе, б—пассажирскіе перроны, с—товарныя платформы, д—паровозныя зданія, е—вагонные сараи, ф—поворотный кругъ, к—мастерскія, т—водонапорная башня.

Въ средней части пассажирскаго зданія (черт. 110) помѣщены входной вестибюль съ проходомъ на перронъ отправленія и въ пассажирскія залы, билетная касса, телеграфъ и служебныя помѣщенія. Въ боковомъ крылѣ со стороны отправленія расположены: багажное отдѣленіе—на самомъ краю, затѣмъ залы 1-го, 2-го и 3-го класса съ отдѣльнымъ входомъ въ 3-й классъ. Багажное отдѣленіе расположено довольно удобно для пассажировъ 3-го класса, но неудобно для пассажировъ 1-го и 2-го класса, подъѣзжающихъ къ главному подъѣзду. Судя по даннымъ чертежа, приѣма багажа въ вестибюль или около него нѣтъ, и поэтому назначеніе 7-го пути, какъ багажнаго (черт. 109), неясно. Таковой былъ бы понятенъ, если бы въ помѣщеніи а около вестибюля былъ приѣмъ багажа, что на чертежѣ управленія не указано. Прибытіе и отправленіе дальнихъ поѣздовъ отдѣлены одно отъ другого.

Назначеніе путей слѣдующее: 1-ый—приѣмъ и отправленіе поѣздовъ bis, 2-ой—отправленіе пассажирскихъ поѣздовъ, 3-ій, 4-ый и 5-ый—запасные для пассажирскихъ вагоновъ, 6-ой—приѣмъ пассажирскихъ поѣздовъ, и 7-ой—бывшій багажный, нынѣ запасной.

Съ правой стороны (отправленія) помѣщены паровозныя депо и вагонные сараи. У платформы прибытія имѣется открытый выходъ и рядомъ помѣщеніе для выдачи и храненія багажа, а равно и товаровъ большой скорости. Остальныя помѣщенія въ боковомъ крылѣ стороны прибытія заняты служебными конторами.

На чертежѣ 110-мъ помѣщенія имѣютъ слѣдующія назначенія: а—проходная комната, б—телеграфъ, в—корридоръ, д—кабинетъ начальника станціи, е—паровое отопленіе, ж—почтовое отдѣленіе, и—багажная большой скорости.

Пути №№ 2 и 6 (черт. 109) предназначаются для отправленія и приѣма пассажирскихъ поѣздовъ, и притомъ № 1—главнымъ образомъ для отправленія поѣздовъ bis, но, въ случаѣ надобности, служить и для приѣма дачныхъ поѣздовъ; 3, 4 и 5 назначены специально для постановки пассажирскихъ поѣздовъ и вагоновъ, которыми иногда занимается и путь № 8.

Соединеніе пассажирскихъ путей съ главнымъ видно изъ схемы.

На пассажирскихъ перронахъ, независимо отъ приѣма и отправления пассажировъ, производится погрузка и выгрузка багажа и полученіе товаровъ большой скорости. Для приѣма же указанныхъ грузовъ имѣется спеціальная платформа при пагкаузѣ.

Пассажирская станція принимаетъ и отпускаетъ лѣтомъ 24 пары и зимою 11 паръ поѣздовъ. Грузовъ большой скорости бываетъ: погрузка до 5 вагоновъ и прибытіе до 7-8 вагоновъ въ сутки.

Станція Москва Московско-Уральской ж. дороги (черт. 111).

Пассажирское зданіе поперечное, съ главнымъ поперечнымъ перрономъ и тремя продольными перронами, изъ нихъ два пассажирскихъ и одинъ багажный. Перронныхъ пассажирскихъ путей три. Имѣется одинъ перронный багажный путь. Между двумя перронными путями прибытія и отправления уложенъ служебный путь. Схема расположенія путей очень проста, развитіе намѣчено на черт. 111 пунктиромъ и легко выполнимо. Прибытіе поѣздовъ отдѣлено отъ отправления.

Станція Одесса Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ (черт. 112).

Пассажирское зданіе поперечное съ двумя обхватывающими крыльями. Прибытіе отдѣлено отъ отправления. Въ средней его части расположены: вестибюль, билетная и багажная кассы и почтовое отдѣленіе. Въ правой боковой части (отправления поѣздовъ) расположены: мужскія и дамскія комнаты, парадныя комнаты, залы I и II класса, ресторанъ, служебныя помѣщенія, вестибюль III класса съ отдѣльнымъ полъѣздомъ, съ билетною и багажною кассами, залъ и буфетъ III класса и помѣщеніе для жандармской полиціи. На сторонѣ прибытія расположены: отдѣльный императорскій павильонъ, зданіе прибытія съ помѣщеніями I и II класса и дамскими и мужскими комнатами и съ заломъ для выдачи багажа и лѣвое крыло пассажирскаго зданія съ служебными въ немъ помѣщеніями.

Перронныхъ путей два, запасныхъ четыре. Въ будущемъ возможно, по нашему мнѣнію, за счетъ среднихъ двухъ запасныхъ путей устроить промежуточный перронъ для двухъ путей, для мѣстнаго движенія, причемъ образуются двѣ группы путей (по два въ каждой). Устройствомъ въ концѣ ихъ телѣжки можно будетъ ускорить выводъ паровозовъ прибывшихъ поѣздовъ.

Станція С.-Петербургъ Балтійской желѣзной дороги (черт. 113).

Станція эта принадлежитъ къ типу станцій конечныхъ, съ расположеніемъ пассажирскаго зданія поперекъ путей, съ обхватывающими крыльями, но такъ какъ въ средней части помѣщены служебныя помѣщенія, то, по расположенію пассажирскихъ помѣщеній въ зданіи, станція эта можетъ быть отнесена къ таковымъ съ расположеніемъ пассажирскихъ зданій по обѣимъ сторонамъ путей. Поперечный перронъ является не главнымъ перрономъ съ выходомъ на него изъ вестибюля съ цѣлью распредѣленія при его посредствѣ пассажировъ между перронами разныхъ направленій, а только средствомъ для служебнаго сообщенія между главными продольными перронами.

Станція была запроектирована на два перронныхъ и два служебныхъ пути. Но увеличеніе движенія, главнымъ образомъ дачнаго, вызвало укладку еще двухъ перронныхъ путей, примыкающихъ къ продолженнымъ пассажирскимъ перронамъ съ другой ихъ стороны. Согласно данныхъ дороги — 1-й пассажирскій путь назначается для отправленія поѣздовъ дальнихъ и на Ораніенбаумъ, новый пассажирскій путь для отправленія мѣстныхъ поѣздовъ разныхъ направленій. На 4-й путь прибываютъ всѣ пассажирскіе поѣзда, онъ же служитъ для прибытія и отправленія Императорскихъ поѣздовъ. Пути запасные: IV пассажирскій, угольный запасный, 2, 3, 5, 6, 7 и 11 пассажирскіе служатъ для постановки пассажирскихъ составовъ и резервныхъ вагоновъ. Между двумя перронными пассажирскими путями 1-мъ и 5-мъ имѣются 2 служебныхъ пути для вывода паровозовъ и постановки составовъ и резервныхъ вагоновъ. Работа станціи выражается 23 парами поѣздовъ на Ораніенбаумъ и 19 парами на Красное Село, Гатчино и дальнихъ, не считая Высочайшихъ и частныхъ экстренныхъ.

Станція эта характерна, какъ подтвержденіе возможности отправленія большаго числа поѣздовъ съ незначительнаго числа путей, разъ эти поѣзда преимущественно дачные. Въ нѣкоторые дни, какъ, на примѣръ, 22 іюля, когда движеніе на Ораніенбаумскомъ участкѣ возрастаетъ, назначается много дополнительныхъ поѣздовъ. Замѣтимъ, что запасные пути для постановки вагоновъ и составовъ разбросаны на станціи, что уборка прибывшихъ мѣстныхъ (дачныхъ) поѣздовъ и подача ихъ на другую сторону требуетъ и сложныхъ маневровъ и путей. Намъ казалось бы возможнымъ упразднить одинъ изъ служебныхъ путей, 2-ой или 3-ій, и проложить вмѣсто него перронъ, шириною въ 2,35 саж. или 3 саж., если отнять по 0,33 саж. отъ ширины каждаго существующаго перрона.

Если же междупутье равно 1 саж., то ширина перрона будетъ только въ 2 саж. Тогда можетъ быть 5 перронныхъ путей, назначеніе которыхъ можетъ быть двояко: 1) если путь 4-й останется для прибытія дальнихъ поѣздовъ и отправленія и прибытія Императорскихъ поѣздовъ, новый пассажирскій путь можно назначить для отправленія дальнихъ поѣздовъ, а 1-ый и 2-ой пути для приѣма и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ (паровозъ одинъ или съ багажнымъ вагономъ выходить вслѣдъ за поѣздомъ). При этомъ прибывшій составъ мѣстнаго поѣзда отправляется съ того же пути, на который прибылъ, или съ сосѣдняго, если устроить телѣжку и переводить поѣзда съ одного пути на другой. Остается еще 5-й пассажирскій путь для принятія поѣздовъ мѣстныхъ во время усиленнаго движенія; 2) 1-ый, 2-ой и новый пассажирскій путь назначаются для отправленія поѣздовъ: дальнихъ, мѣстныхъ на Ораніенбаумъ, мѣстныхъ по линіи на Ревель, 4-ый и 5-ый пути для прибытія; требуется переводъ составовъ съ одной стороны на другую. Въ обоихъ случаяхъ въ концѣ этихъ путей и на нѣкоторомъ разстояніи должны быть уложены пересѣкающія стрѣлочныя улицы. Во второмъ случаѣ выводъ порожняго прибывшаго состава можетъ быть сдѣланъ или маневреннымъ паровозомъ, который осадитъ его на пути 11 и сосѣдніе на стоянку, или своимъ паровозомъ онъ будетъ осажень на продолженіе 4-го пути, съ котораго имъ же по объѣздѣ или маневреннымъ же паровозомъ осажень на тѣ же пути стоянки, предполагая, что послѣднія будутъ въ этомъ пунктѣ. Сообразно сему придется, конечно, передѣлать входы и выходы и уширить поперечный перронъ. Намѣчая это развитіе какъ идею, мы не предполагаемъ, однако, что оно наиболѣе удобное, тѣмъ болѣе, что мѣстныя условія можетъ быть дѣлаютъ невозможнымъ его осуществленіе.

Станція С.-Петербургъ С.-Петербурго-варшавской желѣзной дороги (черт. 114).

Станція эта конечная, и хотя пассажирскія зданія расположены по обѣимъ сторонамъ путей, конецъ которыхъ занимаетъ запасные пути подъ общимъ навѣсомъ, заключенные въ стѣнахъ зданія—но характеръ расположенія путей остается тотъ же, что при расположеніи пассажирскаго зданія поперекъ путей. Оба пассажирскія зданія расположены близко одно противъ другого, такъ что между ними уложено всего три пути: два перронныхъ и одинъ служебный. Одна сторона назначена для прибытія, другая для отправленія.

Невозможность ограничиться двумя перронными путями повела къ необходимости предположенія устройства еще четырехъ перронныхъ путей у пассажирскихъ платформъ, нѣсколько выдвинутыхъ и рас полагаемыхъ нѣсколько отступя отъ главныхъ перроновъ пассажирскаго зданія.

Путь № I служитъ для отправленія и прибытія Императорскихъ поѣздовъ, а также для отправленія всѣхъ дальнихъ поѣздовъ (на этой дорогѣ движеніе совершается по лѣвому пути). Путь № II—для прибытія дальнихъ поѣздовъ. Пути № III и № V— для отправленія мѣстныхъ поѣздовъ и передаточныхъ на Николаевскую желѣзную дорогу. Пути № IV и № VI—для прибытія мѣстныхъ и передаточныхъ поѣздовъ съ Николаевской желѣзной дороги. Выводъ паровоза можетъ быть сдѣланъ при посредствѣ путей въ концѣ пассажирскаго зданія. Съ одной стороны послѣдняго расположены депо и тракціонные пути, а за ними сараи для Императорскаго поѣзда и, наконецъ, вагонныя мастерскія.

Съ другой стороны проектированы: паркъ путей для стоянки пассажирскихъ вагоновъ и составовъ съ вытяжнымъ путемъ, товарная станція съ пакгаузами прибытія, расположенными уступами, а не въ линію, и платформы прибытія, а далѣе пакгаузы отправленія, такъ что операціи прибытія и отправленія грузовъ раздѣлены. Далѣе вдоль путей проектированы сортировочные парки и товарные пути прибытія и отправленія.

Станція Москва Московско-казанской жел. дороги (черт. 115)

Тотъ же типъ, что принятъ для ст. Петербургъ С.-Петербургско-Варшавской желѣзной дороги, и подобное же расположеніе зданій съ подъѣздами къ нимъ съ боковъ и съ развитіемъ перронныхъ путей, которыхъ пять. Изъ нихъ два у главныхъ перроновъ и три съ противоположной стороны пассажирскихъ продолженныхъ перроновъ и дополнительнаго перрона. Въ поперечномъ зданіи расположены службы дороги. Поперечный перронъ служитъ лишь для служебнаго сообщенія между двумя главными перронами прибытія и отправленія. Полукруглое паровозное зданіе расположено вдали. Прочія подробности видны изъ чертежа, причемъ для ориентированія на немъ можетъ служить слѣдующая экспликація: 1—пассажирское зданіе, 2—пассажирская платформа, 3—дебаркадеръ, 4—крытая платформа съ пакгаузомъ для тов. больш. скорости, 5—платформа для выгрузки дровъ, 6—открытая почтовая платформа, 7—домъ правленія, 8—домъ управленія, 9—приемный покой, 10—домъ хозяй-

ственнаго комитета, 11—будка для блокъ-аппарата, 12—вагонные вѣсы, 13—водоёмное зданіе, 14—артезіанскіе колодцы, 15—паровозное зданіе, 16—поворотный кругъ, 17—вагонныя мастерскія 18—деревообдѣлочная мастерская, 19—пристройка къ деревообдѣлочной мастерской для помѣщенія паровыхъ котловъ и машинъ, 20—паровозныя мастерскія, 21—пристройка для паровыхъ котловъ, 22 и 23—пристройка къ паровознымъ мастерскимъ, 24—мѣдницкая и трубная мастерскія, 25—ремонтная мастерская, 26—кузница и мѣдно-литейная мастерская, 27—вагонный сарай и тендерная мастерская, 28—табельная при вагонныхъ мастерскихъ, 29—нефте-раздаточный бакъ, 30—сарай, склады и навѣсы для матеріала при мастерскихъ и сарай службы тракціи, 31—сарай, амбары и навѣсы центрального магазина, 32—вѣсы центрального магазина, 33—сарай для склада пудрета, 34—сарай для угля, 35—погребъ для керосина, 36—конюшня и сарай пожарнаго обоза, 37—сарай для плотниковъ, 38—будка для слесарей, 39—буфетная, 40—сарай для склада лѣсныхъ матеріаловъ 1-й дистанціи, 41—сарай для невос-требованныхъ грузовъ, 42—семафоры, 43—домъ управляющаго, 44—жилые дома, 45-49—службы, 50—кѣтка для дровъ правле-нія, 51—колодезь, 52—отхожія мѣста, 53—помойныя ямы, 54—на-возницы, 55—навѣсъ при домѣ хозяйственнаго комитета, 56—стрѣ-лочныя будки, 57—сторожевыя будки, 58—будки для привратни-ковъ, 59—будки для рабочихъ при поворотномъ кругѣ, 60—двухъ-этажная казарма, 61—гидравлическая колонна, 62—вагранка, 63—сушилка, 64—будка для артельщиковъ.

Станціи съ расположеніемъ пассажирскаго зданія сбоку путей.

Переустройство станціи Вильна (черт. 116 и 117).

Пассажирское зданіе предположено оставить на старомъ мѣстѣ, причемъ устраиваются три продольныхъ перрона (изъ нихъ два про-межуточныхъ) съ 5-ю перронными путями: IV, VI, VII, VIII и X. Изъ нихъ IV путь предназначается въ одной его части для приѣма поѣздовъ Полѣскихъ дорогъ, а въ другой для отправленія ихъ по тѣмъ же дорогамъ. Перроны предположено соединить туннелями.

На IV путь принимаются поѣзда изъ Ровно, а съ V пути от-правляются въ Ровно, выходя по стрѣлкамъ 44, 45, 11, 12, 15, 16 и 99 на главный путь Полѣскихъ дорогъ. Составы Полѣскихъ поѣз-довъ составляются заранее и подаются на V путь ихъ отправле-нія. Расположеніе путей таково, что, осаживая прибывшій поѣздъ

съ IV на V путь и перекинувъ багажный вагонъ, возможно отправить его прямо съ V пути. Хотя V путь сквозной, но онъ является для поѣздовъ Полѣсскихъ дорогъ конечнымъ. Маневры съ вагонами, включаемыми въ поѣзда Полѣсскихъ дорогъ или передаваемыми въ поѣзда другихъ дорогъ, довольно просты.

На VI путь принимаются поѣзда нечетные изъ Минска и отправляются на Либаву. Паровозовъ они на ст. Вильна не мѣняютъ.

На VII путь принимаются нечетные поѣзда изъ Петербурга и отправляются на Вержболово и Варшаву. Поѣзда нечетные (изъ Минска и Петербурга), слѣдя по лѣвому I-му главному пути, пересѣкаютъ II главный путь по стрѣлкамъ 7, 9, 10, 25, 26 и 28. Путь ихъ слѣдованія за стрѣлкою № 28 раздваивается на два перронныхъ пути: для поѣздовъ Либаво-роменской и для поѣздовъ С.-Петербургово-варшавской жел. дорогъ. Выходы четныхъ поѣздовъ тѣхъ же дорогъ въ этомъ же пунктѣ на 2-й главный путь на С.-Петербургъ или Минскъ совершенно отдѣлены, и пересѣченій направлений движенія пассажирскихъ поѣздовъ со стороны Петербурга нѣтъ.

На VIII путь принимаются четные поѣзда изъ Либавы и отправляются на Минскъ, а на X путь принимаются такіе же поѣзда изъ Варшавы и Вержболова и отправляются на С.-Петербургъ.

Въ случаѣ послѣдовательнаго занятія станціоннаго X-го пути поѣздами, прибывающими одинъ за другимъ изъ Варшавы и Вержболова для дальнѣйшаго отправленія въ сторону С.-Петербурга въ соединенномъ составѣ, ранѣе прибывшій поѣздъ осаживается маневровымъ порядкомъ чрезъ вытяжной путь XI въ паркъ пассажирскихъ вагоновъ (пути XII—XX).

Въ сторонѣ Варшавы (Вержболово и Минскъ) пересѣченія направлений движенія пассажирскихъ поѣздовъ С.-Петербургово-варшавской и Либаво-роменской жел. дорогъ нѣтъ. Поѣзда Полѣсскихъ дорогъ пересѣкаютъ главные пути особю стрѣлочною улицею, расположенною нѣсколько ранѣе выхода поѣздовъ Либаво-роменской и Петербургово-варшавской ж. дорогъ. По главнымъ путямъ, въ предѣлахъ входовъ на пассажирскіе пути, слѣдуютъ лишь товарные поѣзда, причѣмъ имѣется пересѣченіе направлений движеній четныхъ товарныхъ поѣздовъ въ Петербургъ съ нечетными пассажирскими (изъ Петербурга) и нечетныхъ товарныхъ съ четными пассажирскими Полѣсскихъ дорогъ.

Приѣмъ со стороны С.-Петербурга Императорскихъ или другихъ экстренныхъ поѣздовъ, которымъ остановка будетъ назначена у главнаго перрона пассажирскаго зданія, совершается чрезъ стрѣлки

№№ 4, 5, 6, 8, 22, 23, 24, 27, а дальнѣйшее отправленіе этихъ поѣздовъ на Варшаву, Вержболово или Либаву—черезъ стрѣлки №№ 33, 34, 36, 37, 40, 19 на второй главный путь С.-Петербурго-варшавской ж. дороги, а на Ровно черезъ стрѣлки №№ 33, 34, 36, 37, 41, 42, 45, 11, 12, 15, 16, 99 на главный путь Полѣскихъ дорогъ. Прослѣдованіе ихъ въ обратномъ порядкѣ происходитъ по тѣмъ же путямъ и стрѣлкамъ. Паровозное депо съ путями расположено со стороны пассажирскаго зданія.

Подача паровозовъ къ нечетнымъ поѣздамъ С.-Петербурго-варшавской жел. дороги и уборка отъ нихъ прибывшихъ паровозовъ совершается съ тракціонныхъ путей черезъ стрѣлки №№ 34, 35, 37, 41.

Подача паровозовъ къ четнымъ поѣздамъ С.-Петербурго-варшавской дороги и уборка отъ нихъ прибывшихъ паровозовъ совершается съ тракціонныхъ путей черезъ стрѣлки №№ 34 и 33 и далѣе черезъ станціонный для объѣзда паровозовъ путь № IX и стрѣлку № 27.

Пассажирскіе поѣзда Либаво-роменской дороги не смѣняютъ своихъ паровозовъ на ст. Вильна.

Товарные поѣзда С.-Петербурго-варшавской и Либаво-роменской дорогъ проходятъ пассажирскую станцію безостановочно по главнымъ путямъ I и II. Товарные поѣзда Полѣскихъ дорогъ (передача) принимаются и отправляются съ II и III путей военной станціи.

Для производства маневровъ съ пассажирскими поѣздами по ихъ пересоставленію, передачѣ вагоновъ прямого сообщенія, прицѣпкѣ и отцѣпкѣ отдѣльныхъ вагоновъ служатъ:

а) со стороны Варшавы—станціонные пути №№ XXII, XXIII и IX. По нашему мнѣнію, IX путь только объѣздной, а здѣсь необходимъ и вытяжной путь, для выкидки съ перронныхъ путей вагоновъ на пути XXII и XXIII. Отодвинувъ путь, который ведетъ на 2 главный путь, на его протяженіи отъ стрѣлки 37 до 19-ой отъ сосѣдняго пути, можно бы между ними уложить вытяжки и соединить ихъ съ путями XXII и XXIII, какъ то будетъ намѣчено нами далѣе при разсмотрѣніи проекта ст. Курскъ; подобное же соединеніе съ путемъ Полѣскихъ дорогъ возможно лишь по стрѣлочной улицѣ 38, 39, 41 и 45 и выходомъ на главные пути. Укладка и здѣсь вытяжки была бы полезна, не допуская маневровъ на главныхъ путяхъ. *) Пути XXII и XXIII слѣдовало

*) Затрудненіе состоитъ въ длинѣ IV и V путей для приѣма и отправленія отъ одной платформы и въ невозможности за неимѣніемъ мѣста устроить специальный перронъ для прибытія Полѣскихъ поѣздовъ.

бы взаимно пересѣчь англійскою стрѣлкою для выкидки или взятія вагоновъ съ любой изъ нихъ— теперь для этой цѣли надо проходить по части главныхъ путей;

б) со стороны С.-Петербурга отдѣльный пассажирскій паркъ путей №№ XII до XX съ особымъ вытяжнымъ путемъ XI; въ этомъ паркѣ хранятся и всѣ пассажирскіе вагоны, необходимые для мѣстнаго оборота.

Длина путей №№ VI, VII, VIII и X (netto) для приема и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ С.-Петербурго-варшавскою и Либаво-роменской дорогъ спроектирована соотвѣтственно въ 202, 201, 199, 160 саж., что превосходитъ длину наидлиннѣйшаго пассажирскаго поѣзда въ 150 саж.

Длина путей №№ IV и V netto для приема и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Полѣсскихъ дорогъ спроектирована въ 100 и 105 саж., что превосходитъ длину наибольшаго Полѣскаго товаро-пассажирскаго поѣзда, исчисленную въ 98 саж.

Длина путей парка пассажирскихъ вагоновъ netto спроектирована въ 349 саж., достаточной для постановки 58 вагоновъ, что превосходитъ суточный оборотъ пассажирскихъ вагоновъ ст. Вильна, исчисленный въ 40 вагоновъ.

Число перроновъ, по нашему мнѣнію, недостаточно, ибо поѣзда Варшавскій и Вержболовскій предположено соединять. Опытъ указываетъ, однако, что постепенно такіе соединенные поѣзда приходится раздѣлять, какъ то уже сдѣлано для поѣздовъ участка Кіевъ-Казатинъ Юго-западныхъ ж. д. на Одессу и Варшаву, и тогда окажется недостаточность перроновъ.

Пассажиры, прибывшіе съ поѣздами, выходятъ или непосредственно на пассажирскій перронъ у пассажирскаго зданія, или на одинъ изъ промежуточныхъ, и оттуда по туннелю направляются на пассажирскій главный перронъ; тѣмъ же путемъ слѣдуютъ также пассажиры изъ пассажирскаго зданія на междупутныя платформы.

Для того, чтобы какъ пассажиры, такъ и служащіе не проходили по путямъ съ одного перрона на другой въ уровнѣ рельсовъ, предполагается на соотвѣтственныхъ междупутіяхъ установить металлическія рѣшетки въ видѣ заборовъ.

Для перевозки багажа и почты съ промежуточныхъ и главнаго пассажирскаго перрона въ пассажирское зданіе и обратно предполагается устроить два туннеля поперекъ путей, соединенные съ подвальнымъ этажемъ пассажирскаго зданія. На всѣхъ трехъ пер-

ронахъ съ обоихъ концовъ предположено устроить люки съ подъемными механизмами для опусканія въ туннель и подъема ваго-
нетокъ съ багажемъ и почтою, причемъ почта будетъ передаваться
изъ административнаго зданія.

Пассажирское зданіе предполагается оставить на томъ же
мѣстѣ и не увеличивать его въ планѣ; съ цѣлью же увеличенія
помѣщеній, предназначенныхъ исключительно для пассажировъ,
предполагается вывести изъ пассажирскаго зданія всѣ безъ исклю-
ченія служебныя помѣщенія, въ томъ числѣ почту и телеграфъ, и
воспользоваться этими помѣщеніями для увеличенія пассажир-
скихъ залъ и буфетовъ.

Всѣ служебныя помѣщенія пассажирской станціи, въ томъ
числѣ телеграфъ, почту и всѣ операціи съ грузами большой ско-
рости предполагается помѣстить въ отдѣльномъ административномъ
зданіи б, расположенномъ рядомъ съ пассажирскимъ зданіемъ,
воспользовавшись для этой цѣли отчасти и существующимъ ка-
меннымъ зданіемъ вагонныхъ мастерскихъ, подлежащихъ, въ свою
очередь, упраздненію на пассажирской станціи Вильна.

На первомъ промежуточномъ перронѣ предполагается постро-
ить, по примѣру заграничныхъ дорогъ, буфетное зданіе для пас-
сажировъ, ѣдущихъ черезъ Вильну со сквозными поѣздами нечет-
наго направленія, во избѣжаніе прохода этими пассажирами по
туннелю въ буфетъ пассажирскаго зданія. Расположеніе помѣщеній
въ пассажирскомъ зданіи показано на чертежѣ буквами, имѣющими
слѣдующее обозначеніе: а—приемъ телеграммъ, б—телеграфъ, в—
батарея телеграфа, г—канцелярія начальника, д—контора началь-
ника станціи, е—кабинетъ начальника станціи, ж—кладовая цѣн-
ныхъ товаровъ, з—канцелярія коменданта, и—буфетъ 3-го класса,
і—коридоры, к—кладовая найденныхъ предметовъ, л—почтовое
отдѣленіе, л²—кладовая почтоваго отдѣленія, м—канцелярія Вилен-
скаго жандармскаго отдѣленія, н—багажный залъ, о—багажная касса,
п—продажа билетовъ, р—тамбуръ, с—продажа билетовъ 1-го,
2-го и 3-го класса, т—залъ 1-го и 2-го класса, у—проходная ком-
ната, ф—уборная для дамъ, х—дамская комната, ц—буфетъ 1-го
и 2-го класса, ц¹—кладовая буфета, ч—уборная для мужчинъ,
ш—передняя, щ—отдѣленіе жандармскаго полицейскаго управленія,
ю—парадныя комнаты, я—веранда.

Ст. Пенза (черт. 118).

Какъ пассажирская станція она не представляетъ ничего особен-
наго. Пассажирское зданіе расположено сбоку путей, у очень

длиннаго перрона, у котораго могут останавливаться одновременно два поѣзда. Съ противоположной стороны того же перрона проложены два тупиковыхъ пути, изъ нихъ справа одинъ для передаточнаго поѣзда на Рязанско-уральскую ж. д. между стрѣлками *a* и *б*, съ особымъ путемъ для обгона паровозовъ. Левый перронный путь предназначенъ для воинскихъ поѣздовъ, но имъ можно пользоваться и для пассажирскихъ. Подробности видны изъ чертежа. Къ этой станціи мы еще вернемся при разсмотрѣніи ея товарныхъ и сортировочныхъ устройствъ, здѣсь же она приводится какъ простѣйшій типъ станціи съ однимъ перроннымъ путемъ для пріема на него двухъ поѣздовъ и съ боковыми тупиковыми перронными путями.

Ст. Челябинскъ (чер. 119).

Станція эта является узловой для трехъ дорогъ: Самаро-златоустовской, Западно-сибирской и Пермь-тюменской и нынѣ переобстраивается по приведенному проекту, почему и представляетъ нѣкоторый интересъ. Не зная мѣстныхъ условій, трудно судить по проекту о соотвѣтствіи этой станціи съ потребностями. Но намъ кажется, что станція эта по отношенію ея пассажирскихъ устройствъ весьма мало развита, о чемъ мы выскажемся послѣ ея описанія.

На черт. 119 нижеслѣдующими буквами обозначены: *a*—пассажирское зданіе, *б*—пассажирская, *в*—промежуточные, *г*—перегрузочныя и *д*—скотская платформы, *е*—пакгаузы; *е'*—пакгаузъ второй очереди, *ж*—паровозныя зданія, *з*—мастерскія, *и*—кузница при мастерскихъ, *і*—поворотные круги для паровозовъ, и *к*—тоже для вагоновъ. Пунктиромъ показаны пути, предположенные къ укладкѣ во вторую очередь работъ.

Станцію эту по расположенію путей можно раздѣлить на двѣ половины. На одной расположены: пассажирское зданіе и пути при немъ, паркы путей для резерва пассажирскихъ вагоновъ, переселенческіе и воинскіе пути съ платформами для послѣднихъ и съ паркомъ путей для переселенческаго движенія. На другой сторонѣ расположены пути пріема, отправленія, сортировочныя, перегрузочныя, починочныя, товарныя и проч. Для возможности размѣщенія этихъ группъ пришлось снести паровозное зданіе.

Пассажирское зданіе расположено сбоку и вдоль пути, типъ, при которомъ, при нашихъ условіяхъ сообщеній между перронами, возможно уложить не болѣе 2-хъ сквозныхъ перронныхъ путей, съ

переходомъ одного изъ нихъ въ уровень. Укладка 3-го перроннаго пути вызоветъ уже крайнія неудобства при переходѣ въ уровень двухъ путей, зачастую занятыхъ поѣздами.

Для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Самаро-златоустовской и Западно-сибирской желѣзныхъ дорогъ предоставляются два первыхъ сквозныхъ пути у пассажирскаго зданія и для приѣма и отправленія поѣздовъ Пермь-тюменской дороги—одинъ тупикъ по другую сторону пассажирской платформы. Три остальныхъ тупика предназначаются для резерва пассажирскихъ вагоновъ Пермь-тюменской дороги, а пассажирскіе вагоны Самаро-златоустовской и Западно-сибирской желѣзныхъ дорогъ ставятся и сортируются на группахъ путей, расположенныхъ въ сторону Екатеринбурга и имѣющихъ общій вытяжной тупикъ.

Здѣсь же расположены пути, ведущіе къ депо и поворотнымъ кругамъ. Къ вытяжному тупику изъ депо примыкаетъ путь, ведущій къ складу топлива. Такъ какъ всѣ пути около депо расположены на насыпи, то, во избѣжаніе поднятія всего мѣста, назначеннаго для склада топлива, путь, ведущій къ нему, спускается уклономъ 0,015 и, кончаясь тупикомъ, имѣетъ заѣзды, идущіе къ мѣсту склада топлива.

Кромѣ вышеупомянутыхъ путей, намѣчены два отдѣльныхъ пути около воинской платформы, предназначенные для воинскихъ поѣздовъ, и группа тупиковъ для запасныхъ переселенческихъ вагоновъ. Дабы приѣмъ и отправленіе пассажирскихъ поѣздовъ не ставить въ зависимость отъ занятія воинскихъ путей, устраивается особый обгонный, пассажирскій путь.

Паровозы, пришедшіе съ пассажирскими поѣздами главной линіи, отправляются въ депо прямо или же по особому пути, предназначенному для объѣзда паровозами поѣздовъ, стоящихъ у платформы, и тѣмъ же путемъ подаются къ поѣздамъ, отправляющимся изъ Челябинска.

Паровозы же пассажирскихъ поѣздовъ Пермь-тюменской дороги, принимаемыхъ въ тупикъ, должны ожидать освобожденія поѣзда и уходятъ въ депо только тогда, когда вагоны будутъ уведены маневровымъ паровозомъ.

По нашему мнѣнію, перронныхъ путей мало, такъ какъ для уменьшенія простоя пассажирскихъ поѣздовъ, если графикъ движенія то позволяетъ, желательно, чтобы къ приходу, на примѣръ, поѣзда изъ Батраковъ могли прійти и поѣзда изъ Екатеринбурга и Омска для взаимнаго обмѣна между ними пассажирами, и быть

готовыми для принятія пересаживающихся пассажировъ въ поѣзда, отправляющіеся на Омскъ и Екатеринбургъ. Прибытіе же этихъ поѣздовъ изъ этихъ пунктовъ требуетъ и отправленіе поѣзда на Батраки. Иначе говоря — для каждаго направленія слѣдовало бы имѣть путь прибытія и отправленія, т. е. на станціи Челябинскъ должно бы имѣться 6 перронныхъ путей. Неимѣніе ихъ вызоветъ неудобство сообщеній Екатеринбурга съ Омскомъ или необходимость согласованія особыхъ поѣздовъ этого направленія, иначе пассажиры этого направленія должны будутъ долго ожидать соответствующаго поѣзда. На необходимость сего и въ настоящее время указываетъ устройство второй промежуточной платформы у объѣзднаго для паровозовъ пути, превращающей его въ перронный путь. Если условія настоящаго времени еще не требуютъ такого числа перронныхъ путей, то во всякомъ случаѣ они должны быть предвидѣны, и для нихъ должно имѣться мѣсто. Судя же по плану, въ будущемъ это будетъ возможно лишь посредствомъ занятія для этой цѣли путей у воинской платформы. Къ недостаткамъ проекта принадлежатъ, по нашему мнѣнію: а) удлиненность станціи, б) неимѣніе прямого выхода съ перронныхъ путей въ паркы резервныхъ вагоновъ Самаро-златоустовской и Западно-сибирской желѣзныхъ дорогъ, что легко достигнуть англійскими стрѣлками и перекрещивающимися переводами, если мѣста мало, в) вытяжка на воинскіе пути переселенческихъ вагоновъ при составленіи поѣзда или подачѣ ихъ на средній путь ихъ парка для поворота или дезинфекціи и г) чрезмѣрное пристрастіе проекта къ тупикамъ.

Ст. Сызрань (черт. 120).

Проектъ развитія ст. Сызрань составленъ при условіи возможности скрещенія пассажирскихъ поѣздовъ всѣхъ трехъ сходящихся дорогъ, вслѣдствіе чего, для удобства пассажировъ при пересадкѣ изъ одного поѣзда въ другой, приѣмъ и отправленіе пассажирскихъ поѣздовъ на путяхъ распредѣлены слѣдующимъ образомъ:

- а — вытяжной путь для пассажирскихъ путей,
- б — вытяжной путь для товарной станціи Московско-казанской жел. дороги,
- с — вытяжной путь для пассажирскихъ путей со стороны Батраковъ.
- 1 — путь приѣма пассажирскихъ поѣздовъ Самаро-златоустовской жел. дороги,

- 2 — путь отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Сызрано-вяземской жел. дороги,
- 3 — путь приѣма пассажирскихъ поѣздовъ Московско-казанской жел. дороги,
- 4 — путь отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Московско-казанской жел. дороги,
- 5 — путь приѣма пассажирскихъ поѣздовъ Сызрано-вяземской жел. дороги,
- 6 — путь отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Самаро-златоустовской жел. дороги,
- А — пассажирское зданіе,
- В — пассажирскій перронъ для поѣздовъ Самаро-златоустовской и Сызрано-вяземской желѣзныхъ дорогъ,
- С — пассажирскій перронъ для поѣздовъ Московско-казанской желѣзной дороги,
- Д — пассажирскій перронъ для поѣздовъ Самаро-златоустовской и Сызрано-вяземской желѣзныхъ дорогъ,
- Е — перроны промежуточные, предположенные въ будущемъ.

При свободномъ пассажирскомъ пути, т. е., когда не ожидается скрещенія, предполагается, что поѣзда каждой дороги могутъ быть приняты непосредственно къ пассажирскому зданію, и по высадкѣ пассажировъ подвижной составъ долженъ быть убранъ на соотвѣтствующій путь отправленія, или эти поѣзда отправляются далѣе съ этого же пути въ случаѣ прямого сообщенія,—какъ на примѣръ Сибирскіе поѣзда.

Съ этимъ заключеніемъ, по нашему мнѣнію, нельзя согласиться. Всѣ поѣзда должны приниматься на одни и тѣ же назначенные имъ пути. Сквозные Сибирскіе поѣзда по схемѣ приѣма поѣздовъ весьма удобно могутъ быть приняты на путь, указанный для приѣма поѣздовъ того же направленія Сызрано-вяземской и Самаро-златоустовской желѣзныхъ дорогъ, и съ него же отправлены далѣе.

Устройство намѣченныхъ промежуточныхъ платформъ дастъ возможность приѣма на главномъ пути поѣздовъ большой скорости, обгоняющихъ здѣсь поѣзда меньшей скорости.

Перестановка подвижного состава съ путей приѣма на пути отправленія производится при помощи вытяжныхъ путей слѣдующимъ, нѣсколько сложнымъ, порядкомъ: подвижной составъ Сызрано-вяземской съ пути приѣма проходитъ на вытяжной путь, осаживается на главный путь и по послѣднему подается на вытяжной

путь со стороны Рузаевки, около главнаго пути Московско-казанской дороги, а съ него подается на путь отправленія. Поѣзда Самаро-златоустовской дороги съ пути приѣма вытягиваются на только что упомянутый вытяжной путь, съ котораго переходятъ на главный путь и слѣдуютъ далѣе на вытяжной съ противоположной стороны путь, съ котораго они и подаются на путь отправленія.

Для приѣма и отправленія поѣздовъ съ переселенцами и воинскихъ запроецирована отдѣльная группа путей съ двумя деревянными платформами и бараками, къ которымъ вернемся при разсмотрѣніи остальныхъ частей этой станціи, т. е. расположенія путей и устройствъ товарныхъ и сортировочныхъ.

Поѣзда Московско-казанской дороги принимаются и отправляются съ тупиковыхъ боковыхъ путей, при которыхъ имѣются пути для объѣзда паровоза и вытяжной путь для перестановки состава съ пути прибытія на пути отправленія.

При указанномъ расположеніи путей, ст. Сызрань становится конечною для многихъ пассажирскихъ поѣздовъ Сызрано-вяземской и Самаро-златоустовской жел. дор. и для всѣхъ поѣздовъ Московско-казанской жел. дор., между тѣмъ путей для парка пассажирскихъ вагоновъ около пассажирскихъ путей не предвидѣно, кромѣ тупиковаго пути, расположеннаго по другой сторонѣ главнаго пути что неудобно.

Имѣется пересѣченіе направленій движенія: а) при входѣ и выходѣ поѣздовъ Московско-казанской жел. дор. съ передаваемымъ подвижнымъ составомъ съ одной стороны путей у пассажирскаго зданія на другую, переводимыхъ черезъ расположенный у путей Московско-казанской жел. дор. вытяжной путь, и б) поѣздовъ Сызрано-вяземской съ передачею товарныхъ вагоновъ на товарную станцію Московско-казанской жел. дор., расположенную со стороны города и за пассажирскими путями Московско-казанской желѣзной дороги.

Происходящее, при маневрахъ по подачѣ вагоновъ къ товарнымъ платформамъ и обратно, пересѣченіе соединительной вѣтви Рузаево-сызранской линіи въ предѣлахъ станціи Сызрань не можетъ вызвать какихъ либо затрудненій, въ виду незначительности ожидаемаго пассажирскаго движенія по вѣтви, между тѣмъ какъ расположеніе товарнаго двора со стороны города создаетъ большія удобства.

Ст. Калуга (черт. 121).

Станція эта съ подходомъ вѣтви Московско-брянской желѣзной дороги потребовала значительнаго развитія, которое было спроектировано въ предположеніи: 1) перенесенія пассажирскаго зданія на новое мѣсто, что вызывается незначительностью существующаго разстоянія (около 20 саж.), необходимаго для расположенія путей, между пассажирскимъ зданіемъ и мастерскими; 2) подхода вѣтви Московско-брянской жел. дор. съ обоихъ концовъ станціи, т. е. съ сѣверо-восточнаго и юго-западнаго, для чего обществомъ Московско-кіево-воронежской жел. дор. устраивается съ западной стороны ст. Калуга отдѣльная петля, дающая возможность пропускать черезъ ст. Калуга заходящіе поѣзда Московско-брянской жел. дор. безъ пересоставленія ихъ; 3) обращенія ст. Калуга изъ заѣздной въ проѣздную, для чего въ настоящее время управленіемъ Сызрано-вяземской жел. дор. съ восточной стороны также устраивается петля.

На черт. 121 обозначаютъ: № 1—главный путь, № 2—Брянскій путь, № 3—пассажирскіе пути, А—пассажирское зданіе, Б—пассажирскія платформы, В—товарныя платформы, Г—пакгаузъ.

Для принятія пассажирскихъ поѣздовъ проектированъ одинъ пассажирскій длинный на 2 поѣзда перронъ около пассажирскаго зданія и два, въ одну линію, промежуточныхъ перрона, раздѣляемые перекрестными стрѣлками, что даетъ возможность одновременно принять къ платформамъ 4 пассажирскихъ поѣзда, такъ какъ длина каждой промежуточной платформы 130 саж.; кромѣ того, можетъ быть принять еще одинъ поѣздъ на путь, проложенный сзади сѣвернаго конца главной платформы.

Пассажирскіе поѣзда Сызрано-вяземской жел. дор. съ запада (отъ Вязьмы) принимаются на первый или второй путь, или на заднюю сторону главной платформы; съ востока (отъ Сызрани) пассажирскіе поѣзда принимаются на первый или второй путь. Пассажирскіе поѣзда Московско-брянской жел. дор. изъ Муратовки принимаются на второй (Брянскій) путь; въ случаѣ занятія втораго пути Брянскій поѣздъ можетъ быть принять и на первый путь. Тупиковый путь на юго-западномъ концѣ станціи предназначается для возможныхъ маневровъ съ пассажирскими поѣздами, а также для постановки пассажирскихъ вагоновъ, имѣющихъ быть прицѣпленными къ поѣздамъ. Въ виду значительнаго удаленія концовъ пассажирскихъ платформъ отъ пассажирскаго зданія, что представить большія неудобства для пассажировъ въ ненастную погоду,

предполагается главную платформу покрыть навѣсомъ. Мы вновь вернемся къ этой станціи по отношенію расположенія товарныхъ и сортировочныхъ устройствъ. Здѣсь же замѣтимъ, что, какъ видно изъ приведеннаго выше описанія приѣма поѣздовъ, точной спеціализаціи путей не установлено еще.

Станція Красное Село (Черт. 122).

Станція эта является одной изъ значительныхъ станцій Балтійской желѣзной дороги, и притомъ находящейся въ исключительныхъ условіяхъ, главнымъ образомъ вслѣдствіе положенія ея близъ Красносельскаго лагеря. Такое положеніе вызываетъ въ лѣтнее время усиленное движеніе воинскихъ поѣздовъ, а также одновременно съ нимъ усиленное пассажирское движеніе и движеніе Императорскихъ поѣздовъ. Сверхъ того, товарное движеніе станціи Красное Село также довольно значительно, вслѣдствіе нахождения вблизи станціи писчебумажной фабрики Печаткина и довольно значительнаго оборота грузовъ, назначенныхъ для надобности войскъ. Такимъ образомъ, значеніе станціи Красное Село должно быть разсматриваемо: 1) какъ пассажирской, 2) какъ воинской, 3) какъ товарной и 4) какъ станціи, назначенной для приѣма и отправленія Императорскихъ поѣздовъ. Расположеніе путей и станціонныя устройства не удовлетворяли всѣмъ перечисленнымъ потребностямъ станціи, вслѣдствіе чего потребовалось полное ея переустройство.

Наибольшее пассажирское движеніе происходитъ въ лѣтнее время, въ періодъ стоянки войскъ въ Красносельскомъ лагерѣ. Въ это время обыкновенно назначаются 4 пары мѣстныхъ и 10 паръ сквозныхъ пассажирскихъ поѣздовъ.

По даннымъ за іюль мѣсяцъ 1897 года всего было пассажирскихъ и воинскихъ поѣздовъ—1.044, или въ среднемъ въ сутки $\frac{1.044}{30 \times 2} = 17,5$ паръ. Наибольшее количество пассажирскихъ, Императорскихъ и экстренныхъ поѣздовъ въ сутки по даннымъ за 1897 г. было въ движеніи во время посѣщенія Красносельскаго лагеря президентомъ Французской Республики, а именно, поѣздовъ нечетнаго направленія—27 и четнаго—23, всего же—50 поѣздовъ, изъ нихъ мѣстныхъ было 30 и сквозныхъ—20, причѣмъ слѣдуетъ замѣтить, что сверхъ 50 пассажирскихъ было принято и отправлено еще 8 товарныхъ поѣздовъ. Для удовлетворенія этихъ потребностей пассажирскаго движенія какъ мѣстныхъ, такъ и сквозныхъ поѣздовъ число путей считается достаточнымъ, такъ какъ, считая

тупикъ для пріема и отправленія Императорскихъ и экстренныхъ поѣздовъ, съ другого тупика и съ двухъ сквозныхъ путей можетъ быть отправлено или принято, по мнѣнію управленія, 32 пары поѣздовъ, полагая время стоянки поѣзда на путяхъ $\frac{3}{4}$ часа и рабочій періодъ для пріемки и отправленія поѣздовъ—16 часовъ въ сутки (съ 8 час. утра до 12 час. ночи).

Для удовлетворенія пассажирскаго движенія, а также для воинскихъ поѣздовъ большой скорости намѣчено слѣдующее назначеніе путей:

Для пріема и отправленія мѣстныхъ, какъ пассажирскихъ, такъ и воинскихъ поѣздовъ, назначается тупикъ № IX; для уборки паровозовъ приходящихъ поѣздовъ назначается тупикъ № X; для постановки же свободныхъ составовъ—тупикъ № XI. Всѣ эти тупики идутъ отъ одной стрѣлочной улицы, общей съ вѣткой Печаткина и съ вѣткой, идущей на поворотный кругъ и имѣющей выходъ на главный путь въ сторону С.-Петербурга. Всѣ эти пути имѣютъ общій вытяжной путь № XIV. Для пріема и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ предположенъ лишь одинъ путь № IX, такъ какъ поѣзда идутъ тѣмъ же составомъ и уборка паровозовъ считается управленіемъ удобною *); свободная длина пріемнаго тупика принята около 100 саж., предполагаемыхъ достаточными для помѣщенія самыхъ длинныхъ пассажирскихъ поѣздовъ. Для пріема и отправленія сквозныхъ пассажирскихъ и воинскихъ поѣздовъ проектируются три пути: №№ I, II и III, причемъ путь № I долженъ служить также для пріема и отправленія Императорскихъ поѣздовъ **), а также для мѣстныхъ поѣздовъ и для установки пассажирскихъ поѣздовъ, обгоняемыхъ скорыми ***). Максимальное количество сквозныхъ пассажирскихъ и воинскихъ поѣздовъ (за исключеніемъ курьерскихъ и Императорскихъ), которые могутъ быть приняты и отправлены съ путей №№ II и III, а также съ тупика № IX, = 32 пары, т. е. пріемочная способность пассажирскихъ путей остается та же, что полагается управленіемъ дорогъ достаточнымъ, такъ какъ движенія пассажирскихъ поѣздовъ болѣе 25 паръ ожидать

*) По нашему мнѣнію, этого мало. Надо имѣть путь прибытія и отправленія съ удобною вытяжкой для пересоставленія воинскихъ поѣздовъ. Для мѣстныхъ поѣздовъ тоже надо два пути, принимая и отправляя съ обоихъ.

**) Другой вариантъ того же проекта предполагаетъ для пріема и отправленія Императорскихъ поѣздовъ назначить XIX путь и около него выстроить и Императорскій павильонъ.

***) Въ силу обгона надо бы имѣть уже 4 перронныхъ пути,—два для каждаго направленія, со специализаціей путей.

нельзя. Само управленіе, однако, замѣчаетъ въ своей запискѣ, что изложеннымъ приѣмомъ для опредѣленія числа необходимыхъ пассажирскихъ путей врядъ ли можно руководиться, имѣя въ виду, что интенсивность пассажирскаго движенія въ теченіе сутокъ значительно измѣняется, и болѣе правильно руководиться данными опыта во время интенсивнаго движенія и наибольшей пропускною способностью участка С.-Петербургъ-Гатчина. Изъ этихъ данныхъ выяснилось, что, согласно наибольшей пропускной способности, которая доводится съ устройствомъ временныхъ блокировочныхъ приспособленій до возможности пускать поѣзда въ одномъ направленіи черезъ каждыя 15 минутъ, поѣзда принимались на ст. Красное Село черезъ каждыя 15 минутъ, и затѣмъ также отправлялись черезъ каждыя 15 минутъ. Періоды прибытія и отправленія часто не совпадаютъ, и такъ какъ въ теченіе 15 минутъ поѣзда не успѣвали убрать съ путей приѣмки, а также и отправлять поѣзда съ одного пути черезъ каждыя 15 минутъ довольно затруднительно, то необходимо, чтобы для приѣмки и отправленія были по два пути, причемъ также необходимо, чтобы для Императорскихъ, экстренныхъ и курьерскихъ поѣздовъ проложенъ былъ независимо особый путь, и притомъ сквозной. Этимъ условіямъ, по мнѣнію управленія дороги, вполне удовлетворяютъ вновь проектированные пассажирскіе пути, а именно для приѣмки поѣздовъ изъ С.-Петербурга одновременно можно пользоваться тупикомъ № IX и сквознымъ путемъ № II; для отправленія же—тѣмъ же тупикомъ и сквознымъ путемъ № III, причемъ путь № I можетъ служить для приѣмки и отправленія Императорскихъ и экстренныхъ поѣздовъ.

По даннымъ пояснительной записки видно, что спеціализаціи путей нѣтъ, что будетъ много пересѣченій направленій движенія. По нашему мнѣнію, этотъ проектъ не удовлетворяетъ условіямъ: а) отдѣленія разныхъ родовъ пассажирскаго движенія (сквознаго и мѣстнаго), б) отдѣленія пассажирскаго отъ воинскаго движенія, в) нѣтъ спеціализаціи путей для разныхъ направленій движенія, г) имѣется 3 перронныхъ пути, съ переходомъ пассажировъ въ уровень путей (или черезъ вагоны поѣздовъ) даже черезъ два пути при интенсивномъ движеніи и д) перронныхъ путей при условіяхъ обгона поѣздовъ дальнихъ такими же поѣздами (не принимая во вниманіе мѣстное движеніе) мало.

Проектъ развитія ст. Курскъ (черт. 123).

Нынѣ эта станція является проходною, для сквозныхъ поѣздовъ: Москва - Курскъ - Харьковъ или Кіевъ, а равно Воронежъ - Кіевъ и лишь для нѣкоторыхъ поѣздовъ Курско-харьково-севастопольской дороги тупиковою. При предполагаемомъ развитіи она превратится въ тупиковую, конечную станцію для большинства поѣздовъ и въ островную для нѣкоторыхъ направленій. Число тупиковыхъ перронныхъ путей настолько велико, по сравненію съ сквозными путями, что въ виду сего и характера работы ее возможно отнести къ разряду конечныхъ тупиковыхъ станцій, а по расположенію пассажирскаго зданія между двухъ дорогъ къ островной. Замѣтимъ еще, что нами приводится здѣсь только проектъ переустройства этой станціи, выработанный комиссіей, но не утвержденный еще. Для нашей, однако, цѣли ознакомиться съ условіями расположенія путей на станціяхъ безразлично, приводится ли планъ существующей или проектированной станціи, ибо тотъ и другой отражаютъ въ себѣ только взгляды лицъ, проектировавшихъ и утверждавшихъ, а не придаютъ еще утвержденному проекту характеръ наилучшаго рѣшенія вопроса для даннаго заданія.

Расширеніе станціи Курскъ предполагается произвести въ слѣдующемъ видѣ по отношенію пассажирской станціи:

1) Къ существующему пассажирскому зданію пристраивается новый корпусъ, въ которомъ предполагается помѣстить вестибюль и залъ III-го класса, а нынѣшнее зданіе Московско-курской дороги приспособить подъ залъ I-го и II-го классовъ.

Для приѣма и отправленія сквозныхъ пассажирскихъ поѣздовъ участка Кіевъ-Воронежъ проектированы два главныхъ пассажирскихъ пути I и II.

Для приѣма и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ участка Курскъ-Кіевъ проектированы два пути Г и Е и третій Д, обводной, для вывода паровозовъ.

Для приѣма и отправленія поѣздовъ Курской городской вѣтви, которые обслуживаются однимъ только составомъ, проектированы путь А и къ нему обводный путь Б для вывода паровозовъ и еще путь В для стоянки пассажирскихъ вагоновъ. У всѣхъ перечисленныхъ путей имѣются 4 пассажирскія платформы для посадки и высадки пассажировъ.

2) Подходъ Курской городской вѣтви къ ст. Курскъ въ настоящее

время пересѣкаетъ главный путь Курско-воронежскаго участка въ одномъ уровнѣ.

По проекту пересѣченіе это уничтожается, и вѣтвь примыкаетъ къ главнымъ путямъ Курско-кіевскаго участка на 438 в. пикетъ № 2 + 40, гдѣ и устраивается особый постъ. Имъ будутъ пользоваться только пассажирскіе поѣзда Курской городской вѣтви, обращающіеся въ настоящее время въ количествѣ 7 паръ, а для товарныхъ поѣздовъ, равно какъ и для передаточныхъ, вѣтвь продолжается особымъ путемъ № III до товарныхъ путей станціи. Къ такому устройству пришлось прибѣгнуть, потому что, если бы перестроить подходъ вѣтви къ ст. Курскъ такимъ образомъ, чтобы главный ея путь Е шелъ — рядомъ съ главными путями Курско-кіевскаго участка, то при этомъ невозможно было бы избѣжать пересѣченія направленія, какъ товарныхъ, такъ и пассажирскихъ поѣздовъ Курской городской вѣтви со всѣми поѣздами главной линіи, что нельзя признать безопаснымъ. При настоящемъ же проектѣ пересѣкаются лишь пассажирскіе поѣзда одного направленія вѣтви, отправляемые со станціи Курскъ, съ пассажирскими поѣздами направленія Кіевъ-Воронежъ. Пересѣченіе это происходитъ у самыхъ платформъ, гдѣ скорость поѣздовъ не можетъ быть значительна и гдѣ движеніе обставлено надлежащей сигнализацией, почему и не можетъ считаться, по мнѣнію управленія дороги, опаснымъ.

Транзитные пассажирскіе поѣзда Московско-курской и Курско-харьково-севастопольской дорогъ изъ Москвы и изъ Харькова принимаются на путяхъ М и Н у соответствующихъ платформъ.

Мѣстные—изъ Харькова и на Харьковъ принимаются на пути И, а отправляются съ пути Ж. Паровозы прибывающихъ поѣздовъ обводятся по пути З посредствомъ телѣжки; пути К и Л служатъ для постановки вагоновъ Московско-курской жел. дор.

Транзитные пассажирскіе поѣзда Московско-кіево-воронежской дороги изъ Воронежа принимаются на II главномъ пути у пассажирской промежуточной платформы по стрѣлкамъ 84 и 83. Поѣздной паровозъ отводится въ депо по стрѣлкамъ 44, 40, 36, 33, 25, 16, 15, 11, 10, 5, 6, и 8, или по одному изъ свободныхъ XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII путей, и затѣмъ по стрѣлочной улицѣ 81-55. Подача паровоза къ поѣзду производится тѣмъ же порядкомъ, и поѣздъ отправляется далѣе по II главному пути, по стрѣлкамъ 44, 40, 36, 33, 25, 12, 7 и 2.

Транзитные пассажирскіе поѣзда изъ Кіева принимаются на I-мъ главномъ пути у пассажирской платформы, пройдя переводы

18, 19, 24, 41, 43, 47, 49. Поѣздной паровозъ уходитъ въ депо по стрѣлочной улицѣ 84, 55; подача паровоза происходитъ тѣмъ же порядкомъ, и поѣздъ отправляется далѣе въ Воронежъ по стрѣлкѣ 84.

Пассажирскіе поѣзда Курской городской вѣтви отправляются съ пути А по стрѣлкамъ 60, 56, 52, 49, 47, 44, 40, 36, 33, 25, 12, 7 и 2, слѣдуя по II-му главному пути до особаго поста, гдѣ Курская городская вѣтвь соединяется съ главными путями и затѣмъ по стрѣлкамъ В, Б, А выходятъ на городскую вѣтвь. Пассажирскіе поѣзда, слѣдующіе изъ гор. Курска, принимаются на томъ же пути А, выходя на I главный путь по стрѣлкамъ А, Б, В, Г и пройдя переводы 18, 19, 24, 41, 43, 47, 49, 52, 56 и 60. Паровозъ обводится при посредствѣ телѣжки и обводнаго пути. Въ мѣстѣ соединенія городской вѣтви съ главными путями, какъ сказано было выше, предполагается устроить самостоятельный постъ.

Для достиженія полной безопасности, на посту могутъ быть уложены отводные тупики, какъ показано на проектѣ пунктиромъ.

Запасные пассажирскіе вагоны устанавливаются на пути В, и маневры съ ними производятся, пользуясь путемъ Б и частью пути между стрѣлками 56-49, а въ случаѣ необходимости и I главнымъ путемъ, какъ вытяжнымъ. При весьма большомъ количествѣ путей, назначенныхъ для пассажирскаго движенія, одного пути для запасныхъ вагоновъ, по мнѣнію управленія, вполне достаточно, такъ какъ сквозные поѣзда участка Кіевъ-Воронежъ проходятъ ст. Курскъ безъ пересоставленія, а поѣзда Курской городской вѣтви обслуживаются однимъ составомъ съ двумя багажными вагонами по концамъ и также не пересоставляются.

Такимъ образомъ пересоставленіе поѣздовъ можетъ потребоваться лишь для мѣстныхъ поѣздовъ участка Курскъ-Кіевъ, обращенія которыхъ въ ближайшемъ будущемъ не предвидится, а если бы таковыя впослѣдствіи и были назначены, то во всякомъ случаѣ въ количествѣ не свыше одной пары.

Передача вагоновъ прямого сообщенія между дорогами Московско-курской и Московско-кіево-воронежской можетъ производиться по стрѣлочной улицѣ 38, 19, 18, 12.

Обращаясь къ разсмотрѣнію проекта, мы позволимъ высказать мнѣніе наше, что работы разныхъ дорогъ недостаточно отдѣлены, что раздѣленіе направленій движенія входящихъ и выходящихъ поѣздовъ недостаточно рѣзко проведено, что многія манипуляціи съ подвижнымъ составомъ—не предвидѣны и что число пересѣченій направленій движенія будетъ гораздо болѣе.

Намѣтимъ прежде работу станціи. Она будетъ заключаться:

а) въ приѣмѣ и отправленіи сквозныхъ поѣздовъ Воронежъ-Кіевъ, б) въ приѣмѣ и отправленіи мѣстныхъ поѣздовъ (въ томъ числѣ слѣдуетъ предвидѣть и подгородные-дачные) отъ Курска къ Кіеву, в) то же можетъ быть къ Воронежу, г) въ приѣмѣ и отправленіи сквозныхъ поѣздовъ Москва-Харьковъ, д) въ приѣмѣ и отправленіи мѣстныхъ поѣздовъ Курскъ-Харьковъ (равно и подгородныхъ дачныхъ), е) въ приѣмѣ и отправленіи мѣстныхъ поѣздовъ отъ Курска къ Москвѣ. Для выполненія сего, кромѣ прослѣдованія этихъ поѣздовъ по путямъ и приѣма и отправленія ихъ, слѣдуетъ еще предвидѣть: ж) уборку и подачу порожняго подвижного состава, — или на спеціальные пути для стоянки составовъ и порожнихъ вагоновъ, расположенные въ другомъ мѣстѣ станціи, или тутъ же, з) выкидку вагоновъ прямого сообщенія изъ поѣздовъ Московско-курской, Курско-харьково-севастопольской и Московско-кіево-воронежской желѣзныхъ дорогъ на особые пути для включенія ихъ въ корреспондирующіе поѣзда, и) подачу и уборку паровозовъ.

При выполненіи этой работы число пересѣченій направленій движенія окажется гораздо больше, чѣмъ намѣчено запискою, а именно: 1) приходящихъ изъ г. Курска поѣздовъ съ поѣздами сквозными на Кіевъ; 2) отходящихъ поѣздовъ въ г. Курскъ съ приходящими сквозными изъ Кіева; 3) отходящихъ мѣстныхъ поѣздовъ на Кіевъ со сквозными изъ Кіева; 4) паровозовъ, приходящихъ подъ отходящіе мѣстные поѣзда и уходящихъ изъ подъ поѣздовъ, — со сквозными поѣздами обоихъ направленій и даже нѣкоторыхъ мѣстныхъ; 5) подвижного состава прибывшихъ поѣздовъ при вытяжкѣ его на главные пути для передачи его съ пути прибытія мѣстныхъ поѣздовъ на пути отправленія и на пути стоянки съ проходящими по главнымъ путямъ поѣздами и 6) вагоновъ, передаваемыхъ на пути Курско-харьково-севастопольской и Московско-курской желѣзныхъ дорогъ, съ поѣздами сквозными и нѣкоторыми мѣстными и проч.

За неимѣніемъ вытяжныхъ путей и удобныхъ соединеній между перронными путями разныхъ дорогъ безъ посредства главныхъ путей — два послѣдніе рода маневровъ очень сложны.

Примѣняя къ этой части станціи приемы пересѣченія всѣхъ перронныхъ и служебныхъ путей стрѣлочными улицами, мы достигаемъ лучшаго, по нашему мнѣнію, расположенія подходовъ. Такъ какъ въ данномъ случаѣ нѣтъ надобности принимать поѣзда Курско-харьково-севастопольской дороги къ перроннымъ путямъ Московско-

кіево-воронежской желѣзной дороги и наоборотъ.—то предѣлы перекрестныхъ стрѣлочныхъ улицъ можно ограничить двумя путями 8 и 9 (черт. 124), куда выставлялись бы вагоны, передаваемые для включенія въ поѣзда Московско-кіево-воронежской желѣзной дороги съ другихъ дорогъ (путь 8-й) или съ Московско-кіево-воронежской, назначаемыхъ для включенія въ поѣзда Курско-харьково-севастопольской и Московско-курской желѣзныхъ дорогъ (путь 9-й), съ какихъ путей они берутся и вставляются уже прямо въ поѣзда. Укладка тутъ же еще одного пути, показаннаго пунктиромъ и предназначаемаго также для выставки вагоновъ по назначенію на Московско-курскую желѣзную дорогу, назначая для Курско-харьково-севастопольской желѣзной дороги для той же цѣли только одинъ 9 путь, сосредоточить всю передачу пассажирскихъ вагоновъ въ одномъ мѣстѣ, но отнесеть эти операціи обмѣна ими между Московско-курскою и Курско-харьково-севастопольскою дорогами нѣсколько далеко отъ района, отведеннаго первой изъ нихъ. Удобнѣе поэтому уложить для этой цѣли еще два пути—13 и 14, (черт. 124).

Пути 1-й и 2-й назначаются для сквозныхъ поѣздовъ Московско-кіево-воронежской жел. дор., 3 и 4 для Курской городской вѣтви (3-й для обгона паровоза при посредствѣ тельжки), 5-й и 7-й для приѣма и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ Московско-кіево-воронежской желѣзной дороги, 6-й обгонный для паровозовъ, 15-й вытяжной для перевода прибывшихъ поѣздовъ на пути отправленія и для вытяжки вагоновъ, при обмѣнѣ ими между поѣздами сосѣднихъ дорогъ. Если тотъ же обмѣнъ будетъ и съ поѣздами сквозными, то маневры будутъ захватывать и главные пути, для упрощенія ихъ намѣчены пунктиромъ переводы. Для отдѣленія пути выхода мѣстныхъ поѣздовъ отъ пути входа, въ видахъ возможной одновременности прохода, намѣчены пунктиромъ переводы съ 5 на 1 путь. Пути 8 и 9 служатъ для обмѣна пассажирскими вагонами между дорогами Московско-кіево-воронежскою и Курско-харьково-севастопольскою (для выставки вагоновъ). Намѣченный пунктиромъ путь для Московско-курской желѣзной дороги переносить сюда ту же операцію съ Московско-курской желѣзной дороги, что неудобно, такъ какъ надо пересѣкать пути Курско-харьково-севастопольской для операцій между сосѣдними Московско-курскою и Курско-харьково-севастопольскою дорогами, что можно сдѣлать ближе на путяхъ 13 и 14. Пути 10, 11 и 12 служатъ для прибытія и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ Курско-харьково-севастопольской желѣзной дороги. Подробности видны изъ чертежа. Въ концѣ путей устроены тельжки.

Мы намѣчаемъ здѣсь, конечно, лишь идею примѣненія стрѣлочныхъ улицъ, соединенныхъ со всѣми путями одной дороги и съ возможностью легкаго обмѣна пассажирскими вагонами между дорогами. Тутъ же можетъ быть расположенъ и паркъ для стоянки вагоновъ и приборы водоснабженія.

Для уменьшенія пересѣченій направленій движенія и въ зависимости отъ расположенія пути для приѣма поѣздовъ городской вѣтви можно намѣтить расположеніе путей, показанное на чертежахъ 125 и 126, гдѣ число пересѣченій направленій движенія значительно менѣе. На чертежѣ 126 уложены двѣ параллельныя стрѣлочные улицы, каждая для входа и выхода поѣздовъ одного направленія. Имѣются пересѣченія направленій движенія: на главномъ 2 пути поѣздовъ сквозныхъ, приходящихъ въ Курскъ, съ отходящими мѣстными поѣздами и поѣздами городской вѣтви и этихъ же послѣднихъ съ прибывающими мѣстными поѣздами. Выводъ прибывшихъ мѣстныхъ поѣздовъ на вытяжной путь пересѣкаетъ также пути движенія городской вѣтви.

Въ схемѣ, изображенной на чертежѣ 125, пересѣченій менѣе, какъ то легко видѣть изъ чертежа.

Пути 3 и 4 назначаются для поѣздовъ городской вѣтви. Дополнительное пересѣченіе главныхъ путей, показанное пунктиромъ, выдѣляетъ это движеніе отъ поѣздовъ мѣстныхъ. Имѣются два вытяжныхъ пути; одинъ изъ нихъ служить и для постановки резервныхъ вагоновъ. Обгонный для паровозовъ путь въ группѣ можетъ служить вытяжнымъ при маневрахъ съ указанныхъ выше двухъ вытяжныхъ путей. Пути 5, 6 и 7 назначаются для поѣздовъ мѣстныхъ; 8 и 9 для выставки вагоновъ прямого сообщенія, обмѣниваемыхъ между Московско-кіево-воронежскою и Курско-харьково-севастопольскою дорогами; 10, 11 и 12 пути для поѣздовъ мѣстныхъ Курско-харьково-севастопольской дороги и 13 и 14 пути для обмѣна такими же вагонами между Курско-харьково-севастопольскою и Московско-курскою дорогами. Пути, намѣченные тутъ пунктиромъ, предположены, если хотять избѣжать маневровъ осаживаніемъ на главномъ пути.

Во всѣхъ этихъ схемахъ укладкою англійскихъ стрѣлокъ и двойныхъ крестовинъ на пересѣченіяхъ главнаго пути достигнется сокращеніе мѣста и упрощеніе маневровъ.

Наконецъ, на чертежахъ 127 и 128 приведено расположеніе путей безъ пересѣченій направленій движенія, возможное для указанной мѣстности, гдѣ ближе къ станціи путь проходитъ большою

насыпью, а нѣсколько далѣе за нею небольшою выемкою. Для этого необходимо устроить (какъ и предположено) передаточную станцію у поста Кривецъ. Подробности пересѣченія и пропуска дорогъ одной подъ другой, а равно расположеніе и назначеніе путей видны изъ чертежей. Въ данномъ случаѣ нами приводятся эти схемы также только въ поясненіе идеи расположенія путей при подходѣ къ станціи, безъ пересѣченій направленій движенія. Зная эту станцію, мы воспользовались проектомъ ея переустройства, чтобы показать идею примѣненія того или иного приѣма расположенія путей, къ чему мы еще вернемся ниже.

Станція Харьковъ (черт. 129 и 130).

Ст. Харьковъ представляетъ узелъ для дорогъ Курско-харьково-севастопольской, Харьковско-николаевской и Балашевской линіи Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ. Поѣзда первой дороги принимаются къ двумъ перронамъ: главному и промежуточному, на чертежѣ не намѣченному, и по отношенію ихъ станція является проходною; для поѣздовъ же Харьковско-николаевской и Балашевской дорогъ станція Харьковъ является конечною, тупиковою.

По отношенію расположенія помѣщеній въ пассажирскомъ зданіи (черт. 130) отмѣтимъ, что залы I, II и III класса и багажныя весьма помѣстительны, но взаимное расположеніе залъ и другихъ помѣщеній, по нашему мнѣнію, не совсѣмъ удачно, ибо многое принесено въ жертву симметріи расположенія и обработкѣ входа. Такъ, кассовый залъ III класса намъ кажется малъ, особенно по сравненію съ кассовымъ заломъ I и II класса, имѣя въ виду то обстоятельство, что число пассажировъ III и IV класса во время передвиженія рабочихъ очень велико, на что указываетъ и размѣръ зала III класса. Тутъ же пріютился въ небольшой комнатѣ врачебный кабинетъ. Почтовое отдѣленіе и телеграфъ отнесены далеко отъ пассажирскихъ помѣщеній, особенно послѣдній. Много мѣста занято разными проходами, а между тѣмъ направленія передвиженія пассажировъ постоянно пересѣкаются. Вестибюль малъ, а сосредоточеніе входа и выхода для пассажировъ I и II и даже III классовъ (для публики болѣе чистой, пользующейся обычно помѣщеніями I и II классовъ) неудобно. За то размѣры остальныхъ помѣщеній составляютъ достоинство проекта, багажныя же помѣщенія даже роскошны и, вѣроятно, будутъ, по указанію опыта, утилизированы нѣсколько иначе, на примѣръ, располагая въ одномъ изъ нихъ приѣмъ телеграммъ и простыхъ писемъ.

Расположеніе пассажирскихъ путей показано на чертежѣ 129-мъ. Къ станціи Харьковъ подходятъ три дороги: Харьково-николаевская, Харьково-балашевская и Курско-харьково-севастопольская. Первая пересѣкаетъ (въ разныхъ уровняхъ), не доходя Харькова, и подходитъ со стороны города къ пассажирскимъ I и II тупиковымъ путямъ. Тутъ же расположены для нуждъ этой дороги паровозное зданіе (для пассажирскихъ паровозовъ), поворотный кругъ и запасные пути. Съ другой стороны главныхъ путей Курско-харьково-севастопольской дороги проходитъ главный путь для товарныхъ поѣздовъ Харьково-николаевской дороги на небольшую, тутъ же расположенную товарную станцію той же дороги и къ перронному пассажирскому пути *а*, расположенному у пассажирскаго перрона Харьково-николаевской дороги, соединеннаго туннелемъ съ пассажирскимъ зданіемъ Курско-харьково-севастопольской дороги. Судя по лѣстницѣ, на чертежѣ указанной около багажной кассы Курско-харьково-севастопольской дороги, туннель, надо полагать, остается, и дачные поѣзда дороги могутъ быть отъ сего пути отправляемы и принимаемы. Путь *б* значитъ (по чертежу управленія) въ вѣдѣніи Курско-харьково-севастопольской жел. дор., за неимѣніемъ же прямого соединенія съ главными путями Курско-харьково-севастопольской дороги онъ не можетъ служить для ея пассажирскаго движенія. Поѣзда Харьково-балашевской дороги подходятъ такимъ же образомъ, какъ и поѣзда Харьково-николаевской дороги, къ перроннымъ III и IV путямъ. Сопоставляя число перронныхъ путей, приходящихся на долю разныхъ дорогъ, видно, что меньше приходится на долю Курско-харьково-севастопольской дороги—всего V и VI (если считать промежуточный перронъ, на чертежѣ управленія не указанный), а между тѣмъ эта дорога наибольшаго движенія.

По нашему мнѣнію, слѣдовало бы: пути *а* и *б* обратить для мѣстнаго пассажирскаго движенія Харьково-николаевской и Курско-харьково-севастопольской дороги, сдѣлавъ соединенія южной стороны пути *б* съ главными путями этой послѣдней и назначивъ этотъ перронный путь для дачныхъ ея поѣздовъ, слѣдующихъ къ югу отъ Харькова. При очень значительномъ развитіи движенія, эти пути въ будущемъ отошли бы къ Харьково-николаевской дороги. Пути I и II, III и IV, очевидно, надлежитъ оставить для прибытія и отправленія дальнихъ поѣздовъ Харьково-николаевской и Харьково-балашевской дорогъ, какъ то и назначено. Путь V, очень длинный, могъ быть приспособленъ для приѣма двухъ поѣздовъ (дальнихъ), т. е. ихъ скрещенія или обгона, а путь VI для двухъ поѣздовъ

мѣстныхъ Курско-харьково-севастопольской дороги, какъ то проектировано на станціи Рузаевка Московско-казанской дороги *). Между V и VI путями должны имѣться промежуточные перроны, раздѣленные перекрещивающимися переводами. Затѣмъ главные пути, по нашему мнѣнію, не должны совмѣщаться съ V и VI пассажирскими путями, какъ то намѣчено на настоящемъ проектѣ, гдѣ, повидимому, путь VI есть и главный, и перронный около промежуточного перрона **). Пути эти должны быть отдѣлены и всегда свободны для товарнаго движенія.

Наконецъ, соединенія перронныхъ путей между собою (по обмѣну вагонами) заставляютъ желать нѣкотораго упрощенія, достигаемаго путемъ устройства перекрещивающихся стрѣлочныхъ улицъ.

Проектъ развитія ст. Кіевъ (черт. 131).

Какъ видно изъ плана (черт. 131), основными путями для приѣма и отправки пассажирскихъ поѣздовъ служатъ двѣ группы изъ 4 тупиковыхъ путей (на планѣ I—VIII) каждая: правая—для казенныхъ дорогъ (Кіевъ-казатинь, Кіевъ-Ковель и Подольская вѣтвь), а лѣвая—для Московско-кіево-воронежской сѣти (Кіевъ-Курскъ и Кіевъ-Полтава).

Въ каждой группѣ имѣется по два пути для отправки и приѣма, соединенныхъ непосредственно съ соотвѣтственнымъ главнымъ путемъ. Для возможности приѣма и отправки сквозныхъ поѣздовъ, если бы они въ будущемъ потребовались, предназначена слѣдующая группа изъ 4 путей (на планѣ а, б, в, г), изъ которой первый путь, находясь у перрона, уже сейчасъ можетъ быть приспособленъ къ этой цѣли.

Обычно одинъ изъ этихъ путей, какъ предполагается, будетъ служить для передачи сквозныхъ вагоновъ, а остальные для стоянки парка пассажирскихъ вагоновъ, въ дополненіе къ спеціальнымъ двумъ паркамъ путей, предназначеннымъ для этой цѣли. Какъ видно изъ плана, парки эти соединены съ обѣихъ сторонъ съ путями для приѣма и отправки поѣздовъ и снабжены вытяжными путями для уборки прибывшихъ составовъ въ паркъ и установки подготовленныхъ для отправки поѣздовъ на отправочные пути.

Пути пассажирской станціи соединяются двумя главными путями

*) См. ниже.

**) Перронъ этотъ не показанъ на чертежѣ. Если его нѣтъ, то значитъ для Курск.-харьк.-севаст. жел. дор. имѣется лишь одинъ V перронный путь, что не можетъ удовлетворить движенія этой дороги.

съ существующими главными путями перегона Кіевъ I и Кіевъ II у такъ называемаго поста „Интендантскаго“.

Въ виду условій профиля, не допускающихъ устройства поста на этомъ промежуткѣ, а также вслѣдствіе желанія имѣть возможно меньшее число постовъ у пересѣченія на главномъ пути, представляющихъ въ смыслѣ безопасности движенія слабыя мѣста линіи и требующихъ постоянныхъ расходовъ на ихъ содержаніе, пунктъ примыканія 2-хъ главныхъ путей пассажирской станціи къ существующимъ главнымъ путямъ Кіевъ-Казатинъ отодвинуть на 143 версту и сгруппированъ въ одномъ мѣстѣ, съ примыканіемъ къ тѣмъ же путямъ линіи Кіево-ковельской и вѣтви на Подоль.

Ст. Москва Московско-курской жел. дор. (черт. 132) *).

Съ постройкою новаго пассажирскаго зданія и перенесеніемъ на ст. Москва I пассажирскихъ операцій Московско-нижегородской желѣзной дороги, эта станція сдѣлалась самою крупною пассажирскою станціею въ Москвѣ.

Но такъ какъ при постройкѣ вокзала было произведено лишь самое незначительное развитіе станціонныхъ путей, то при эксплуатаціи пришлось встрѣтиться съ большими затрудненіями, усложняющими дѣло и вызывающими много совершенно излишней траты времени и труда и бесполезный пробѣгъ поѣздовъ и паровозовъ.

Такъ, на ст. Москва I съ трудомъ находимъ мѣсто для вагоннаго парка Московско-курской линіи; паркъ же Нижегородской линіи находился на станціи Москва-нижегородская-товарная, откуда и приводились составы для отправляемыхъ поѣздовъ и куда отводились прибывающіе поѣзда. Паровознаго зданія на ст. Москва не было, почему Курскіе паровозы отправлялись на ст. Москва II, а Нижегородскіе на ст. Москва-нижегородская-товарная.

Между тѣмъ движеніе достигло такихъ размѣровъ, при которыхъ подобный порядокъ эксплуатаціи являлся безусловно неудобнымъ.

Поэтому приступлено было къ переустройству ст. Москва, въ основу котораго были положены слѣдующія положенія:

1) чтобы всѣ операціи по составленію, приему и отправленію поѣздовъ каждой линіи совершались самостоятельно, не мѣшая ра-

*) Изъ пояснительной записки къ проекту.

ботѣна другой линіи и, по возможности, не пересѣкая главныхъ путей;

2) чтобы пути для товарнаго движенія были отдѣлены отъ путей, назначенныхъ для операцій пассажирскаго движенія;

3) чтобы приѣмочные и отправочные пути, если не всѣ, то хотя часть, были бы проходные вмѣсто нынѣшнихъ тупиковыхъ.

Сообразуясь съ указанными условіями, общее расположеніе путей и зданій на станціи запроектировано по такой схемѣ:

Курскіе приѣмочные и отправочные пути—сквозные, съ выходомъ въ обѣ стороны на главный путь *), къ депо и къ вагонному парку, расположенному въ сѣверномъ концѣ станціи, со стороны города.

Нижегородскіе приѣмочные и отправочные пути—тупиковые; концы ихъ приходятся недалеко отъ середины пассажирскаго зданія, что облегчаетъ доступъ изъ зданія на Курскія платформы.

Сообразно этому всѣ пассажирскія платформы удлиняются къ югу настолько, чтобы передъ каждой изъ нихъ могъ установиться пассажирскій поѣздъ наибольшаго состава.

Вагонный паркъ Нижегородской дороги и депо расположены въ южномъ концѣ станціи со стороны города, рядомъ съ главными путями Нижегородской дороги.

Вагонные паркы имѣютъ прямой выходъ на приѣмочные и отправочные пути **), и маневры въ нихъ производятся независимо отъ движенія по главнымъ путямъ.

Расположеніе главныхъ путей остается то же, какъ и въ настоящее время, только Нижегородскіе пути будутъ пролегать, начиная отъ самаго вокзала, рядомъ съ главными Курскими, крайній же 5-й путь (теперешній главный Московскій Нижегородской линіи) будетъ служить вытяжкой для Нижегородскаго вагоннаго парка. Въ сѣверномъ концѣ станціи главные пути отклоняются къ востоку и пропускаются подъ Гроховскимъ и Старо-басманскимъ мостами.

Тутъ же будутъ пропущены 2 вытяжныхъ пути Курскаго вагоннаго парка.

По главнымъ путямъ 1 и 2 пропускаются всѣ товарные передаточные поѣзда.

*) *Примѣчаніе автора:* Собственно только 2 перронныхъ пути Московско-курской дороги имѣютъ два выхода на главные пути, 3-й перронный путь не имѣетъ прямого сообщенія (судя по чертежу) съ главнымъ путемъ въ сторону Петербурга.

**) *Примѣчаніе автора:* При посредствѣ вытяжки, по отношенію Нижегородскаго парка.

Для приѣма и отправки пассажирскихъ поѣздовъ назначены слѣдующіе пути:

Путь *a* (180 саж. полезной длины) назначается для пропуска сквозныхъ пассажирскихъ поѣздовъ съ остановкою у перрона № 3, а также для приѣма и отправленія передаточныхъ пассажирскихъ поѣздовъ съ Николаевской дороги.

Путь *b* (152 саж. полезной длины) служитъ приѣмочнымъ путемъ для Курскихъ поѣздовъ; онъ можетъ также служить и для пропуска сквозныхъ поѣздовъ съ юга, такъ какъ имѣетъ съ обоихъ концовъ прямой выходъ на главные пути, съ него выходъ въ вагонный паркъ и депо.

Путь *в* (147 полезной длины) назначается для объѣзда паровозовъ и вообще для проѣзда при занятыхъ путяхъ *b* и *г*.

Путь *г* (160 саж. полезной длины) служитъ для отправки пассажирскихъ поѣздовъ Курской линіи отъ перрона № 2; онъ имѣетъ непосредственное сообщеніе съ вагоннымъ паркомъ и депо, такъ что составы можно вводить на него съ сѣвернаго конца, не выходя совершенно на главные пути. Паровозъ къ стоящему на пути *г* составу объѣзжаетъ по пути *в*.

Курскіе пассажирскіе пути такимъ образомъ соединены съ главными путями Московско-курской линіи, такъ что приѣмъ и отправленіе поѣздовъ не мѣшаютъ другъ-другу *).

Нижегородскіе пассажирскіе пути укорочены съ сѣвернаго конца, сравнительно съ существующимъ ихъ расположеніемъ, и начинаются близь середины пассажирскаго зданія, противъ багажной. Телѣжку существующую нынѣ въ концѣ промежутка между 1-ю и 2-ю платформами предположено снять за невадобностью, такъ какъ составы прибывающихъ пассажирскихъ поѣздовъ будутъ немедленно убираться дежурнымъ паровозомъ на парковые пути, послѣ чего поѣздный паровозъ можетъ уйти въ депо. Такъ какъ вагонный паркъ будетъ находиться подъ руками и будетъ имѣть достаточно путей, то уборка состава не будетъ представлять затрудненій и паровозы не будутъ подолгу задерживаться на приѣмочномъ пути.

Для приѣма пассажирскихъ поѣздовъ Нижегородской линіи назначенъ путь *д* (130 саж. пол. дл.), примыкающій къ перрону № 2; составы и паровозы убираются съ пути *д* на вытяжку вагоннаго

*) *Примѣчаніе автора:* Отправляющіеся на югъ сквозные поѣзда съ пути *a* проходятъ по тѣмъ же переводамъ, по которымъ принимаются поѣзда изъ Курска на путь *b*.

парка и въ депо по уложеннымъ для сего стрѣлочнымъ переводамъ, пересѣкая отправочный путь.

Путь *ж* (128 саж. пол. дл.) служитъ для отправленія пассажирскихъ поѣздовъ Нижегородской линіи отъ перрона № 1. Составы и паровозы подаются на него съ большимъ удобствомъ.

Путь *е* (130 саж. пол. дл.) не имѣетъ опредѣленнаго назначенія и можетъ служить для стоянки порожнихъ составовъ, почему онъ долженъ быть причисленъ къ парковымъ путямъ.

Пассажирскихъ перроновъ три. Противъ сѣвернаго конца вокзала 1-й и 2-й перроны сливаются въ одну просторную площадь, залитую асфальтомъ; въ сѣверномъ концѣ этой площади, у особаго тупика, назначено мѣсто для погрузки и выгрузки Курской почты, а рядомъ съ нимъ — пологій спускъ къ путямъ для перехода на перронъ № 3 *).

Перронъ № 3 низкаго типа, какъ и №№ 1 и 2. Съ сѣвернаго конца перронъ пологимъ скатомъ переходитъ въ асфальтированную площадку между путями *а* и *б*, которые продолжаются до перрона № 2, образуя асфальтированный переходъ черезъ пути *а*, *б* и *в*.

На время подачи составовъ и паровозовъ изъ парка и депо на пассажирскіе пути и обратно переходъ будетъ закрываться особыми барьерами.

Длина перроновъ такова, что передъ ними на путяхъ *а*, *б* и *г* можетъ помѣститься по поѣзду длиною въ 150 саж. (максимальная длина пассажирскихъ поѣздовъ Московско-курской линіи), а на путяхъ *д* и *ж* по поѣзду длиною въ 125 саж. (для Нижегородской линіи).

Паровозное зданіе Московско-курской жел. дороги расположено немного сѣвернѣе пассажирскихъ платформъ и соединяется съ пассажирскими путями заѣзднымъ тупикомъ, составляющимъ продолженіе пути *г*.

Зданіе запроектировано въ видѣ неполнаго кольца съ поворотнымъ кругомъ. При проектируемомъ расположеніи путей оно можетъ быть устроено въ 16 стойлъ.

Наборъ нефти производится изъ нефтеразборнаго бака, поставленнаго въ концѣ заѣзднаго тупика, длина коего 25 саж., такъ что паровозъ, стоящій въ концѣ тупика подъ нефтью, не мѣшаетъ

*) *Примѣчаніе автора.* Переходъ въ уровень черезъ три пути крайне неудобенъ. Вопросъ объ устройствѣ здѣсь туннельныхъ сообщеній, по нашему мнѣнію, есть только вопросъ времени.

другимъ паровозамъ входить въ депо и выходить изъ него. Въ томъ же мѣстѣ производится и наборъ воды изъ гидравлической колонны. Внутри зданія также должны быть краны для набора воды.

Вагонный паркъ Московско-курской линіи расположенъ къ сѣверу отъ пассажирскаго зданія, между пассажирскими перронами и депо съ одной стороны и Гороховскимъ мостомъ съ другой.

Для постановки пассажирскихъ составовъ Курской линіи служатъ 11 путей, изъ коихъ 9 длиною болѣе 90 саж., а всего 1.301 саж. полезной длины.

Одинъ путь (150 саж. пол. дл.) назначается для выставки и уборки составовъ, поэтому онъ долженъ быть постоянно свободенъ и можетъ употребляться лишь для самой кратковременной стоянки составовъ при большой тѣснотѣ на станціи.

Три пути (по 58 саж. пол. дл.) назначены для малаго ремонта пассажирскихъ вагоновъ, для чего близъ нихъ имѣется въ особомъ зданіи мастерская.

Кромѣ поименованныхъ путей имѣются еще три запасныхъ пути, которые также могутъ быть употребляемы для стоянки пассажирскихъ составовъ и резервныхъ вагоновъ.

Два пути расположены въ тепломъ вагонномъ сараѣ, длиною въ 100 саж. Назначеніе этого сарая—оттаиваніе, очистка, осмотръ и исправленіе зимою поѣздовъ Сибирскихъ и курьерскихъ Московско-курской линіи, которые, имѣя очень длинное слѣдованіе до Красноярска и Севастополя, приходятъ въ сильно обмерзшемъ видѣ и необходимо требуютъ осмотра въ тепломъ помѣщеніи.

Для выгрузки грузовъ большой скорости, прибывающихъ по Курской линіи, устроена платформа около пути, входящаго въ составъ вагоннаго парка. Такое расположеніе наиболѣе удобно, такъ какъ при постановкѣ состава въ вагонный паркъ товарные вагоны будутъ подаваться съ той же вытяжки къ выгрузной платформѣ. Передъ платформою—дворъ въ 7 саж. ширины съ вѣздомъ изъ Николаевского переулка.

Большой скорости прибываетъ по Курской линіи лѣтомъ отъ 20 до 50 вагоновъ въ день. Длина пути 150 саж., а платформы 40 саж.

Для погрузки и выгрузки Курской почты устраивается особый путь (15 саж. полезной длины), примыкающій къ пассажирскому перрону. Подвозится на вокзалъ почта будетъ на почтовый дворъ, находящійся у южнаго конца перрона № 1, и оттуда будетъ до-

ставляться къ мѣсту погрузки на ручныхъ тельжкахъ по пассажирскому перрону.

Нижегородскій вагонный паркъ расположенъ въ южномъ концѣ станціи со стороны города; вытяжка его направлена въ сторону Курска и занимаетъ мѣсто нынѣшняго Московскаго пути Нижегородской линіи.

Одиннадцать путей служатъ для стоянки пассажирскихъ составовъ и резервныхъ вагоновъ, причемъ на трехъ изъ нихъ возможно держать на станціи до 40 вагоновъ резерва, остальные служатъ для стоянки составовъ.

Два пути отведены для малаго ремонта вагоновъ; около нихъ предположена небольшая мастерская.

Переходъ съ вытяжки вагоннаго парка на пути прибытія и отправленія совершается безъ всякихъ лишнихъ маневровъ, прямымъ осаживаніемъ, независимо отъ движенія товарныхъ и пассажирскихъ поѣздовъ Нижегородской линіи.

Паровозное зданіе Нижегородской линіи расположено въ концѣ вагоннаго парка и имѣетъ, независимо отъ парка, проѣздъ съ Московскаго главнаго пути Нижегородской линіи. Подача паровозовъ подъ отправляемые поѣзда производится, не мѣшая никакимъ другимъ операціямъ, а отводъ въ депо паровозовъ отъ прибывшихъ поѣздовъ пересѣкаетъ путь отправленія, что, однако, не представилось возможнымъ избѣжать. Отъ движенія же поѣздовъ Курской линіи эти операціи нисколько не зависятъ.

Депо предполагается построить, какъ и для Курской линіи—на 10 стойлъ, съ возможностью расширить впослѣдствіи до 16-ти по мѣрѣ надобности.

Наборъ нефти и воды производится на проѣздномъ пути, причемъ паровозъ, стоящій подъ водою или нефтью, не мѣшаетъ проходу въ депо. Въ самомъ депо также должны быть устроены краны для набора воды.

Въ пристройкѣ къ одному изъ стойлъ помѣщена мастерская для малаго ремонта паровозовъ, а въ отдѣльномъ домѣ близъ депо контора и дежурныя комнаты.

Для погрузки и выгрузки грузовъ большой скорости Нижегородской линіи назначенъ особый путь (33 саж. полезной длины), около котораго устроена платформа; наибольшее прибытіе грузовъ большой скорости по Нижегородской линіи достигаетъ отъ 7 до 10 вагоновъ, такъ что длина пути достаточна. Передъ платформою дворъ съ выѣздомъ на вокзальную площадь. Изъ вагоннаго парка проходъ

на товарный путь большой скорости прямой, безъ всякихъ маневровъ.

Для погрузки и выгрузки Нижегородской почты устроена особая платформа около пути (16 с. пол. длины).

Около платформы имѣется просторный дворъ, на которомъ можетъ быть устроено, въ случаѣ надобности, зданіе для нуждъ почтоваго вѣдомства.

На случай надобности перехода съ путей Московско-курской желѣзной дороги на пути Нижегородской и обратно, устроенъ съ Нижегородскаго главнаго пути Нижегородской линіи на отправочный путь Курской линіи попутный переходъ.

Товарныя операціи ст. Москва I состоятъ лишь въ подачѣ вагоновъ на складъ газоваго завода и въ сливѣ нефти для нуждъ желѣзной дороги. Для этихъ операцій назначены четыре пути, лежащіе по другую сторону главныхъ путей и соединяющіеся съ главнымъ Курскимъ путемъ попутнымъ стрѣлочнымъ переводомъ.

Изъ нихъ одинъ путь служитъ вытяжкой для вѣтви газоваго завода, два пути въ 72 и 66 с. длиною—для отцѣпки вагоновъ, и одинъ путь въ 38 с. длиною—для слива нефти.

По близости отъ пути, назначеннаго для слива нефти, предполагено поставить нефтекачку.

Проектъ этотъ былъ утвержденъ Инженернымъ Совѣтомъ съ тѣмъ, чтобы:

1) въ южномъ концѣ станціи была устроена съѣтъ стрѣлочныхъ переводовъ, допускающая возможность принимать и отправлять пассажирскіе поѣзда съ обѣихъ линій къ любой изъ пассажирскихъ платформъ, причемъ упомянутые переводы могутъ быть уложены лишь при наступленіи въ томъ необходимости,

и 2) въ видахъ предупрежденія безопасности ската вагоновъ съ вытяжныхъ путей на пассажирскіе пути, были приняты слѣдующія мѣры предосторожности: или,

а) на пути, соединявшіе вытяжной путь съ пассажирскими путями между стрѣлками за №№ 16 и 12, были устроены въ уровнѣ рельсовъ 2 подвижныхъ барьера съ сигналами, открывающими путь только для прохода паровозовъ съ составами поѣздовъ, причемъ при упомянутыхъ барьерахъ долженъ находиться постоянный сторожъ; или же

б) во время производства маневровъ всѣ стрѣлки съ упомянутыхъ вытяжныхъ путей были поставлены на одинъ изъ тупиковыхъ путей;

3) для удержанія вагоновъ, могущихъ скатиться съ путей Курскаго вагоннаго парка, расположенныхъ на 0,008 уклонѣ, южная оконечность означенныхъ тупиковыхъ путей была устроена съ подъемомъ къ югу въ 0,03, съ устройствомъ въ концѣ сихъ тупиковъ надлежащихъ упоровъ и съ засыпкою концовъ путей слоемъ песка;

4) при производствѣ маневровъ на вытяжныхъ путяхъ и путяхъ Курскаго вагоннаго парка было принято во вниманіе, что, въ видахъ безопасности движенія, упомянутые маневры надлежитъ производить при примѣненіи подкладочныхъ или приставныхъ тормазовъ.

Островныя станціи.

Станція Горбачево.

Станція эта расположена на пересѣченіи Данковъ-смоленской и Московско-курской желѣзныхъ дорогъ (черт. 133).

Пересѣченіе этихъ линій спроектировано въ разныхъ уровняхъ при углѣ между осями ихъ путей въ 60° и при разности уровней полотна въ 3,48 с.; на 146 же верстѣ, гдѣ предположена ст. Горбачево Данковъ-смоленской линіи и гдѣ эта линія идетъ вдоль Московско-Курской желѣзной дороги, уложены пути общей передаточной станціи.

Расположеніе путей видно изъ чертежа. Неясно назначеніе пассажирскаго пути, расположеннаго между двумя промежуточными перронами, составляющаго дополнительный второй перронный путь для поѣздовъ изъ Москвы, годный развѣ только для постановки обгоняемыхъ поѣздовъ.

Подобнаго же типа станціи *Сухиничи* (черт. 134) и *Волово* (черт. 135) той же дороги на пересѣченіи съ Московско-брянской и Сызрано-вяземской жел. дорогами.

Подобнаго же рода станціей островнаго типа представляется станція *Новосокольники* (черт. 136) на пересѣченіи двухъ линій Московско-виндавской ж. д.

Станція Лозовая (черт. 137 и 138).

Станція эта для поѣздовъ линіи Курскъ-Ростовъ является проходною, а для поѣздовъ Лозовая-Севастополь—конечною. Пассажирское зданіе расположено островомъ и имѣетъ 4 перрона (изъ нихъ 2 промежуточныхъ) и 4 перронныхъ пути.

Для приѣма и отправленія пассажирскихъ поѣздовъ главной линіи (Курскъ-Севастополь) служатъ пути №№ 3 и 4, гдѣ поѣздъ мѣняетъ свое направленіе движенія, а поѣздовъ линіи Харьковъ—Лозовая-Горловка-Ростовъ—пути №№ 1 и 2. Паровозное депо для поѣздовъ, слѣдующихъ на Севастополь, расположено за пассажирскимъ зданіемъ по направленію къ Ростову. Подробности плана расположенія путей и помѣщеній пассажирскаго зданія видны изъ чертежа 137, на которомъ обозначаютъ:

- а—пассажирское зданіе,
- в—промежуточныя платформы,
- г—жилые дома,
- д—водоподъемное зданіе,
- е—водоёмное зданіе,
- ж—часовня,
- и—поворотные круги,
- з—товарныя платформы,
- к—элеваторъ,
- м—вѣсы,
- н—паровозное депо,

Подобнаго же типа расположеніе путей и перроновъ на ст. Брестъ (черт. 139 и 140), у которой пути съ обѣихъ сторонъ пассажирскаго зданія проходные. Планы путей и пассажирскаго зданія дають понятіе объ этой станціи.

Станція Рузаевка (черт. 141).

Станція Рузаевка Московско-казанской дороги является узловою станціею многихъ линій на Рязань, Казань, Сызрань и Пензу.

Согласно составленнаго проекта переустройства и развитія путей и зданій, лѣвая часть станціи отъ главнаго пути (по направленію отъ Москвы-Рязани) предназначена для движенія пассажирскаго, правая же—для движенія товарнаго. Для облегченія приѣма къ пассажирскому зданію возможно большаго числа поѣздовъ, оно спроектировано островнымъ, причемъ пассажирскій паркъ такъ расположенъ, что у пассажирскихъ перроновъ, непосредственно связанныхъ со станціоннымъ зданіемъ, можетъ одновременно установиться три поѣзда и два у перроновъ промежуточныхъ—итого пять поѣздовъ.

Тупиковые пути между пассажирскими платформами предназначены для установки запасныхъ пассажирскихъ вагоновъ; если бы

ихъ въ будущемъ оказалось недостаточно, то для установки запасныхъ пассажирскихъ составовъ будутъ служить три или четыре пути товарнаго парка для мѣстныхъ грузовъ, такъ какъ по незначительности ихъ количества, для грузовъ этихъ, по мнѣнію управленія, совершенно достаточно будетъ у товарныхъ платформъ трехъ болѣе короткихъ путей.

Такъ какъ число мѣстныхъ пассажировъ на станціи Рузаевка совсѣмъ ничтожно, то къ пассажирскому зданію и не спроектировано особаго подъѣзда для экипажей и предположено для мѣстныхъ пассажировъ сдѣлать лишь досчатый переходъ черезъ два лѣвыхъ крайнихъ пассажирскихъ пути у крайнихъ стрѣлокъ со стороны Москвы. Если бы, однако, въ будущемъ подобный подъѣздъ потребовался бы, то онъ можетъ быть устроенъ со стороны Москвы между пассажирскими платформами, съ устройствомъ переѣзда черезъ пассажирскій путь (около паровознаго зданія).

Въ первое время предположено уложить только тѣ пути пассажирскаго парка, которые даютъ возможность принимать къ платформамъ у пассажирскаго зданія одновременно четыре поѣзда.

Развитіе числа перронныхъ путей возможно путемъ укладки пассажирскихъ тупиковыхъ путей со стороны Казани, располагая ихъ съ противоположной стороны большого продольнаго перрона или устраивая второй промежуточный перронъ противъ короткаго продольнаго перрона, или даже два промежуточные перрона, располагая ихъ не между 1 и 2, а между 2 и 3 пассажирскими путями такъ, чтобы они обслуживались съ обѣихъ сторонъ перронными путями.

Проектъ развитія и переустройства путей на станціи Рузаевка составленъ на основаніи нижеслѣдующихъ главнѣйшихъ положеній:

1) Почти что всѣ зданія расположены съ одной стороны главнаго пути и путей станціи и, во всякомъ случаѣ, такъ размѣщены, что въ будущемъ возможно развивать пути вполнѣ беспрепятственно. При этомъ существующіе жилые дома и казармы переносятся на новое мѣсто.

2) Для облегченія и упрощенія маневровъ почти что всѣ пути спроектированы сквозными, тупики (хвостовые пути) допущены лишь для путей вытяжныхъ, тракціонныхъ и нѣкоторыхъ пассажирскихъ.

3) Путямъ товарнымъ, пріемнымъ, отправочнымъ, сортировочнымъ по направленіямъ и вытяжнымъ придана чистая длина не менѣе 237 саж., что даетъ возможность помѣстить на нихъ поѣздъ въ составѣ двухъ паровозовъ и 60 вагоновъ.

4) На станціи предполагается примѣнить переводы (стрѣлки и крестовины) съ тангенсомъ крестовинъ въ $1/9$ и $1/11$. Большинство переводовъ предполагается уложить съ крестовинами съ тангенсомъ въ $1/9$, и лишь тѣ переводы, по которымъ проходятъ поѣзда пассажирскіе, укладываются съ крестовинами съ тангенсомъ въ $1/11$. Подробности расположенія путей и работы станціи видны изъ чертежа, на которомъ цифры имѣютъ слѣдующее обозначеніе:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1—пассажирское зданіе, | 13—приемный покой, |
| 2—пассажирская платформа, | 14—мастерскія, |
| 3—пакгаузъ, | 15—водоподъемное зданіе, |
| 4—товарная плат. крытая, | 16—водоемное зданіе, |
| 5— „ „ открытая, | 17—гидравлическая колонна, |
| 6—паровозное зданіе, | 18—сарай при домахъ, |
| 7—нефтекачка, | 19—отхожія мѣста, |
| 8—нефтяной бакъ, | 20—помойныя ямы, |
| 9—магазинъ сл. тракціи, | 21—краны для водопоя скота, |
| 10—сарай, | 22—пожарные краны, |
| 11—поворотный кругъ, | 23—водоразборные краны, |
| 12—жилые дома, | |

Станція Бахмачъ (проектъ).

Станція Бахмачъ Московско-кіево-воронежской дороги (черт. 142) расположена около пересѣченія ея съ Либаво-роменской жел. дорогой, съ которой она соединяется особой соединительной вѣтвью, какъ показано на схемѣ.

Въ настоящее время черезъ ст. Бахмачъ проходятъ ежедневно 3-4 пары пассажирскихъ поѣздовъ Московско-кіево-воронежской ж. д. и туда же заходятъ 4 пассажирскихъ поѣзда Либаво-роменской дороги. Количество товарныхъ поѣздовъ, проходящихъ черезъ Бахмачъ, доходитъ въ настоящее время до 10 паръ, а на участкѣ Бахмачъ-Ворожба обращаются еще такъ называемые транзитные поѣзда, въ количествѣ до 5 паръ.

Транзитными поѣздами пазывается передача между Либаво-роменской ж. дорогой и Харьковско-николаевской, которая перевозится изъ Бахмача до Ворожбы и обратно паровозами и съ прислугой Харьковско-николаевской жел. дор., безъ какихъ бы то ни было маневровъ, за исключеніемъ обгона паровозовъ на ст. Бахмачъ. При такихъ условіяхъ передача въ Бахмачѣ незначительна и не превышаетъ 150 вагоновъ. Наибольшая длина поѣздовъ, про-

ходящихъ черезъ ст. Бахмачъ, пассажирскихъ—до 22-23 трех-осевыхъ вагоновъ и товарныхъ до 45 вагоновъ.

На практикѣ выяснилось, что ст. Бахмачъ въ настоящемъ ея видѣ представляетъ значительныя неудобства для пропуска и маневрированія поѣздовъ. Причина этихъ неудобствъ заключается, какъ въ недостаточномъ количествѣ путей, такъ и въ неудовлетворительномъ расположеніи ихъ.

Въ отношеніи пассажирскаго движенія главнымъ неудобствомъ являются условія приема пассажирскихъ поѣздовъ Либаво-роменской жел. дороги. Путь для приема этихъ поѣздовъ находится по одну сторону станціи, а соединительная вѣтвь Либаво-роменской жел. дороги на другой, почему пассажирскіе поѣзда этой дороги при входѣ и выходѣ пересѣкаютъ всѣ пути ст. Бахмачъ со стороны Курска. Такое положеніе заставляетъ прекращать приемъ и отправленіе поѣздовъ, а равно и всякую работу станціи на этомъ ея концѣ, на время прохода поѣздовъ Либаво-роменской жел. дор., что при большомъ движеніи весьма неудобно и затруднительно и, кромѣ того, не безопасно. Измѣнить подходъ передаточныхъ поѣздовъ при взаимномъ расположеніи станціи и вѣтви нѣтъ возможности, и единственный способъ устранить существующее положеніе вещей заключается въ постройкѣ общаго пассажирскаго зданія на пересѣченіи этихъ дорогъ.

Такъ какъ главные пути Московско-кіево-воронежской жел. дороги уложены въ этомъ мѣстѣ на поверхности земли, а пути Либаво-роменской ж. д. на насыпи, высотой около 3 саж., то зданіе предположено расположить, какъ это видно на чертежѣ 142, внизу и параллельно главнымъ путямъ Либаво-роменской жел. дор., причѣмъ сообщеніе съ путями этой дороги предполагается при помощи крытой лѣстницы на полотно Либаво-роменской дороги, которое предполагается уширить и построить тамъ три пути и двѣ платформы *). Внизу около двухъ главныхъ путей Московско-кіево-воронежской дороги проектированы также двѣ платформы: одна у зданія и другая промежуточная.

Работа станціи, согласно проекту, будетъ производиться слѣдующимъ образомъ:

Пассажирскіе поѣзды, слѣдующіе изъ Кіева, принимаются на I

*) Казалось бы, слѣдовало построить двухъ-этажное пассажирское зданіе, подобное заграничнымъ (такого же типа), съ сообщеніями внутри зданія, а не при посредствѣ покрытой сверху, но открытой съ боковъ лѣстницы, крайне неудобной, въ особенности зимою и при вѣтрѣ.

главный путь у промежуточной пассажирской платформы (шириною 2 п. с.). Затѣмъ поѣздъ отправляется далѣе съ того же пути. Поѣзда, слѣдующіе изъ Курска, принимаются на II главный путь къ пассажирской платформѣ и отсюда же отправляются далѣе. Число пассажирскихъ путей и перроновъ не велико, и станція эта не будетъ представлять для пассажирскаго движенія чего-либо особеннаго кромѣ какъ расположенія у пересѣченія двухъ дорогъ и стремленія, ихъ обслужить въ одномъ зданіи у пересѣченія, стремленія по идеѣ удачнаго, но, подъ вліяніемъ желанія понизить стоимость этой станціи, выразившагося въ проектированіи лѣстницъ и платформъ, съ боковъ не прикрытыхъ и неудобныхъ для публики въ дурную и холодную погоду, тогда какъ размѣщая всѣ эти устройства, а равно устройства по передачѣ багажа и почты внутри общаго двухъ-этажнаго помѣщенія, хотя бы небольшихъ размѣровъ—возможно было бы устроить и не за дорогую цѣну удобное и хорошее пассажирское зданіе.

Станція Тихорѣцкая (черт. 143).

Станція эта расположена въ центрѣ развѣтвленія Владикавказской желѣзной дороги на Ростовъ, Новороссійскъ, Царицынъ и Владикавказъ (и на Петровскъ).

Проектъ полного переустройства ст. Тихорѣцкой, къ которому мы въ послѣдствіи вернемся, составленъ при условіи раздѣлить движеніе поѣздовъ по роду ихъ, съ какою цѣлью пути раздѣлены на отдѣльныя группы: А, Б, В, Г и Д, изъ которыхъ группы Б, В и Г подробно будутъ нами въ свое время разсмотрѣны.

Группа А предназначена для пріема 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 сомкнутый треугольникъ. Двѣ стороны его составляютъ кривыя, радіусомъ въ 200 саж., третья сторона состоитъ частью изъ прямой, частью изъ кривой радіусомъ 420 саж. Въ серединѣ треугольника предполагается устроить пассажирское зданіе, соединенное крытыми галереями, съ пассажирскими крытыми же перронами, расположенными при путяхъ. Длина каждаго перрона предположена въ 110 пог. саж.; длина путей,

*) Напримѣръ—поѣздовъ нефтяныхъ изъ Петровска и Грознаго въ Новороссійскъ, и обратно изъ порожнихъ цистернъ.

предположенныхъ для товарныхъ поѣздовъ, сообразована съ длиною 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 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 завѣдываетъ движеніемъ на группѣ путей А.

У конца пассажирскихъ путей предположено уложить по касательнымъ къ кривымъ особыя, сравнительно короткія, пути для установки запасныхъ пассажирскихъ вагоновъ, а равно выкідки и замѣны тѣхъ, которые надо будетъ взять изъ поѣзда. Въ точкахъ соприкасанія 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. Подробности видны на чертежѣ.

Помѣщаемъ въ заключеніе планъ пассажирскихъ путей станціи Казатинъ (черт. 144 и 145) съ островнымъ зданіемъ въ углѣ треугольника и планъ сего зданія, а также планы пассажирскаго зданія на ст. Жмеринка (черт. 146 и 147) и вариантъ туннельнаго сообщенія между перронами этой послѣдней станціи (черт. 148).

Заключеніе.

Постараемся намѣтить теперь тѣ основныя положенія, которыя по нашему мнѣнію, должны лечь въ основу проектированія большихъ пассажирскихъ станцій.

Разсматривая планы пассажирскихъ станцій, мы видимъ, что послѣднія состоятъ: а) изъ ряда перронныхъ путей, сгруппированныхъ большею частью въ одномъ мѣстѣ *), б) изъ путей для вы-

*) Иногда раскинутыхъ на большемъ районѣ, какъ въ рекомендуемомъ Deharm'омъ швейцарскомъ типѣ станцій, по образцу котораго проектированы ст. Сызрань, или пути на одной сторонѣ пассажирскаго зданія на ст. Рузаевка.

ставки вагоновъ прямого сообщенія, передаваемыхъ съ поѣздовъ одной дороги въ поѣзда другой, путей для объѣзда паровоза, запасныхъ, вытяжныхъ и пр., в) изъ перроновъ у путей приѣма, отправленія и стоянки поѣздовъ, г) изъ сообщеній между перронами и пассажирскимъ зданіемъ, д) изъ пассажирскаго зданія, е) изъ соединеній перронныхъ путей между собою и съ главными путями подхода разныхъ линій, при разныхъ условіяхъ сего подхода, ж) изъ паровознаго зданія, путей при немъ, складовъ топлива и устройствъ водоснабженія для набора воды паровозами, з) изъ устройствъ для погрузки и выгрузки лошадей и экипажей, приѣма и выдачи товаровъ большой скорости и пр.

Чтобы выяснитъ потребное число перронныхъ путей, обратимъ прежде всего наше вниманіе на условіе согласованія поѣздовъ на узловыхъ станціяхъ, большинство которыхъ окажется у насъ въ то же время и большими пассажирскими станціями. Тѣ заключенія, къ которымъ мы придемъ относительно этихъ станцій, очевидно будутъ приложимы и къ тѣмъ немногимъ большимъ пассажирскимъ станціямъ, которыя, не будучи узловыми, по размѣрамъ движенія окажутся въ одинаковыхъ условіяхъ съ ними, какъ, на примѣръ, конечныя станціи Петербургъ, Одесса и пр.

Какъ извѣстно, на большинствѣ нашихъ дорогъ пассажирское движеніе не велико, на тѣхъ же дорогахъ, гдѣ оно развилось, движеніе это не подраздѣлено по направленіямъ, т. е. поѣзда этихъ дорогъ не раздѣлены по категоріямъ разныхъ направленій, съ приѣмомъ на нихъ только пассажировъ этихъ направленій и съ согласованіемъ съ этими только поѣздами въ узловыхъ пунктахъ поѣздовъ дорогъ означенныхъ же направленій. При такихъ условіяхъ пассажирскаго движенія, въ узловыхъ пунктахъ обыкновенно стремятся согласовать возможно большее число поѣздовъ разныхъ направленій, ибо дороги слабого движенія заинтересованы доставить своихъ пассажировъ ко времени отхода большинства поѣздовъ сосѣднихъ дорогъ и получить въ то же время отъ нихъ пассажировъ на свои поѣзда, такъ какъ послѣднія, доставляя на узловой пунктъ пассажировъ по главному направленію, имѣютъ среди нихъ и пассажировъ на указанную дорогу слабого движенія. Въ тѣхъ же условіяхъ находятся и дороги значительнаго движенія, разъ на нихъ поѣзда не специализированы по направленіямъ.

Наилучшее поэтому согласованіе дальняго сообщенія поѣздовъ *)

*) Поѣзда мѣстные—пригородные, въ согласованіи не нуждаются, ибо для нихъ станція является конечною. По нашему мнѣнію, къ мѣстнымъ поѣздамъ

разныхъ направленій будетъ, очевидно, при условіи одновременнаго по возможности ихъ прихода.

Это положеніе остается вѣрнымъ для любого узла при любомъ типѣ станцій, такъ какъ при этихъ условіяхъ простой поѣздовъ будетъ наименьшій и согласованіе наиболѣе легкое. Недостижимымъ идеаломъ было бы одновременное прибытіе со всѣхъ дорогъ поѣздовъ и затѣмъ, черезъ небольшой промежутокъ времени, одновременное отправленіе поѣздовъ по каждой дорогѣ. Привести при этомъ какой либо поѣздъ на станцію позже другихъ значитъ уже задержать отправленіемъ поѣзда сосѣднихъ дорогъ, корреспондирующие съ означеннымъ поѣздомъ, если, конечно, предполагать, что время простоя каждаго поѣзда на станціи назначено только самое необходимое для выполненія нужныхъ манипуляцій по переотправкѣ багажа, пассажировъ и проч.,—какъ то и надлежитъ быть. Если, однако, графикъ какой либо дороги, какъ это иногда бываетъ, составленъ такъ, что скрещеніе поѣздовъ послѣдней назначено не въ узлѣ, а на ближайшей станціи или развѣздѣ, то этимъ вызывается уже значительная задержка поѣздовъ другихъ дорогъ, если послѣднія должны принять не только пассажировъ, доставленныхъ ранѣе пришедшими поѣздами, но и пассажировъ, доставляемыхъ означенною дорогою.

Такимъ образомъ мы видимъ, что перенесеніе скрещенія поѣздовъ (одной и той же дороги) съ узловой станціи на близъ лежащую вызываетъ необходимость увеличенія времени между приходомъ на узловую станцію поѣздовъ сосѣднихъ дорогъ и отправленіемъ съ этой станціи поѣздовъ на указанныя дороги, и наоборотъ. Эти соображенія убѣждаютъ насъ въ желательности одновременнаго привода на узловую станцію поѣздовъ разныхъ дорогъ. Выше при описаніи Бостонской станціи мы видѣли, что принципъ этотъ выразился въ требованіи такого расположенія путей, при которомъ представлялась бы возможность одновременнаго приѣма или выхода наибольшаго числа поѣздовъ.

относятся лишь поѣзда пригородные, остальные же поѣзда будутъ поѣздами дальняго сообщенія, съ подраздѣленіемъ: а) на поѣзда съ вагонами прямаго сообщенія или даже съ цѣлымъ прямаго сообщенія составомъ поѣзда, слѣдующимъ по нѣсколькимъ дорогамъ, б) на поѣзда, согласованные только съ поѣздами сосѣднихъ дорогъ, но пассажиры которыхъ должны въ узлахъ пересаживаться и в) на поѣзда несогласованные, послѣдніе могутъ быть отнесены къ мѣстнымъ только въ такомъ случаѣ, если они обслуживаютъ небольшой участокъ около большой станціи.

Въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, когда узловая станція является таковою только для двухъ дорогъ, причемъ одна изъ нихъ составляетъ продолженіе другой, указанное условіе не имѣетъ значенія, такъ какъ эти двѣ дороги могутъ быть разсматриваемы какъ одна, — означенная же станція какъ проходная. Стоитъ, однако, только примкнуть третьей дорогѣ, какъ условія передачи пассажировъ въ узлѣ измѣнятся. Если даже двѣ изъ нихъ будутъ продолженіемъ третьей, такъ что движеніе будетъ съ нихъ направляться главнымъ образомъ на послѣднюю и обратно, всетаки тѣмъ не менѣе явятся пассажиры съ одной изъ указанныхъ двухъ дорогъ на другую и возникнетъ необходимость согласовать приходъ поѣздовъ одной изъ этихъ двухъ дорогъ съ отправленіемъ поѣздовъ другой, и обратно. Удобнѣе же всего выполнить это тогда, когда и третья дорога, въ которую вливаются, такъ сказать, указанные двѣ дороги, передастъ въ то же время своихъ пассажировъ на каждую изъ нихъ и получитъ въ свою очередь съ нихъ пассажировъ на свои поѣзда, т. е. при условіи скрещенія поѣздовъ обоихъ направлений каждой изъ сходящихся въ узлѣ дорогъ на означенной узловой станціи.

Эти соображенія о согласованіи поѣздовъ на узловой станціи имѣютъ значеніе для опредѣленія числа перронныхъ путей, необходимыхъ для каждой изъ сходящихся въ узлѣ дорогъ. При указанныхъ условіяхъ ихъ, очевидно, должно быть не менѣе двухъ для каждой дороги, ибо въ рѣдкихъ случаяхъ и лишь для дороги второстепеннаго значенія можно допустить одинъ перронный пассажирскій путь какъ для прибытія, такъ и для отправленія, при условіи, что поѣзда этой дороги должны приходять ранѣе поѣздовъ другихъ дорогъ и уходить чрезъ нѣкоторый промежутокъ послѣ прихода послѣдняго изъ поѣздовъ сосѣднихъ дорогъ, имѣвъ возможность убрать прибывшій составъ своего поѣзда, вычистить его и вновь подать для отправленія, если для послѣдняго не подготовленъ другой составъ. Въ этомъ случаѣ промежутокъ времени между приходомъ поѣзда каждой такой дороги или вѣтви и отходомъ слѣдующаго той же дороги или вѣтви будетъ довольно великъ.

Противъ назначенія одного и того же пути для приѣма и отправки поѣздовъ имѣется и то возраженіе, что самое незначительное опозданіе согласованнаго поѣзда одной изъ дорогъ можетъ задержать отправляющійся поѣздъ, почему слѣдующій своевременно встрѣчный поѣздъ, которому назначено было скрещеніе на слѣдующей станціи, перенесетъ это скрещеніе на узловую

станцію, прибывъ на которую онъ долженъ будетъ остановиться на запасныхъ путяхъ ея, если на ней не будетъ отдѣльныхъ перронныхъ путей прибытія и отправленія. Съ этимъ явленіемъ мы зачастую встрѣчаемся на нашихъ узловыхъ станціяхъ, недостаточно развитыхъ и не приспособленныхъ для одновременнаго принятія опоздавшихъ поѣздовъ. На многихъ узловыхъ пунктахъ по недостатку перронныхъ путей стремятся даже переносить скрещеніе поѣздовъ на близъ лежація станціи, затрудняя этимъ согласованіе поѣздовъ разныхъ направленій въ узлѣ и не достигая цѣли изъ-за опозданій, вслѣдствіе которыхъ поѣзда приводятся все-таки на узловую станцію, не приспособленную для ихъ приѣма, чѣмъ вызываются задержки пассажирскихъ поѣздовъ и замѣшательства въ товарномъ движеніи.

Пути движенія на дальнее разстояніе должны быть раздѣлены, какъ мы уже не разъ говорили, на прибытіе и отправленіе и потому еще, что каждое изъ этихъ родовъ движенія имѣетъ свои характерныя стороны. Такъ прибывающіе поѣзда очень скоро могутъ быть опорожнены и убраны, а вагоны съ пассажирами прямаго сообщенія переданы или на спеціальныя пути ожиданія (откуда они включаются въ соотвѣтствующіе составы, стоящіе на перронныхъ путяхъ) или прямо на соотвѣтственные перронные пути. Поѣзда же отправляющіеся требуютъ всегда долгаго простоя на перронныхъ путяхъ, такъ какъ пассажиры, особенно третьяго класса и въ зимнее время, не скоро справляются съ размѣщеніемъ своимъ въ поѣздѣ. При этомъ помѣщенія, прилегающія къ путяхъ отправленія и назначенныя для пассажировъ, должны быть очень развиты, имѣть большой буфетный залъ, мужскія и дамскія уборныя и проч.

Задача подраздѣленія путей значительно осложняется, когда въ узловомъ пунктѣ сходятся много дорогъ и предстоитъ рѣшить вопросъ, нужно ли перронные пути поѣздовъ дальняго сообщенія раздѣлить: 1) или на двѣ группы прибытія и отправленія, причемъ всѣ прибывающіе поѣзда каждой изъ дорогъ будутъ сосредоточены въ одномъ районѣ прибытія, а таковыя же поѣзда отправляющіеся въ другомъ районѣ отправленія; 2) или поѣзда каждой дороги или вѣтви будутъ сосредоточены въ одну группу съ подраздѣленіемъ прибытія и отправленія въ каждой группѣ. Если пассажирское зданіе боковое или островное, т. е. почти всегда проходное, то вопросъ этотъ упрощается, сколько бы линій не было, ибо каждая изъ нихъ держится своего направленія движенія и приходитъ къ опредѣленному перрону и отъ него же далѣе уходитъ, причемъ

для даннаго вопроса безразлично—подойдетъ ли она отдѣльнымъ путемъ, или при посредствѣ общаго для многихъ линій участка. На станціи съ расположеніемъ пассажирскаго зданія поперекъ путей, съ боковыми при немъ крыльями или безъ нихъ, дѣло обстоитъ иначе. Если приходъ поѣздовъ сосредоточенъ въ одномъ мѣстѣ, то выдача багажа и выходъ пассажировъ могутъ быть объединены въ одномъ мѣстѣ; если же прибывающіе поѣзда будутъ приняты на разныхъ пунктахъ станціи, то требуется устройство нѣсколькихъ пунктовъ выхода и мѣстъ выдачи багажа, а равно и мѣстъ для приѣма багажа на храненіе. То же слѣдуетъ замѣтить и по отношенію отправления поѣздовъ, гдѣ для отбывающихъ пассажировъ всѣ кассы билетныя и багажныя могутъ быть сосредоточены въ одномъ пунктѣ, или разбросаны въ разныхъ пунктахъ, послѣднее для пассажирскихъ помѣщеній можно сказать невыполнимо и онѣ очевидно должны быть объединены. Вывести общее положеніе не представляется поэтому возможнымъ, и для рѣшенія указанной задачи можетъ лишь служить пособіемъ изученіе такихъ образцовыхъ станцій, какъ Франкфуртская, Мюнхенская, Бостонская, Парижская Западныхъ желѣзныхъ дорогъ и другихъ. Все зависитъ отъ мѣстныхъ условій и размѣра движенія. Этотъ вопросъ связанъ и съ условіями подхода путей, ибо очевидно, что если прибытіе всѣхъ поѣздовъ будетъ сосредоточено въ одномъ пунктѣ, а отправление въ другомъ, то проще имѣть общій участокъ пути (или общіе участки), куда войдутъ всѣ линіи постепенно, и затѣмъ поѣзда будутъ отдѣляться каждый къ своему перронному пути, и обратно. При подходѣ отдѣльными линіями потребуется гораздо больше пересѣченій направленій движенія. Если приѣмъ, равно и отправление поѣздовъ всѣхъ линій не будутъ объединены въ общихъ пунктахъ приѣма или отправления поѣздовъ и поѣзда каждой линіи придутъ и уйдутъ съ опредѣленнаго имъ района станціи своими путями, какъ то сдѣлано на Франкфуртской станціи, то число пересѣченій направленій движенія будетъ наименьшее, или даже и вовсе ихъ не будетъ, предполагая, конечно, пропускъ однихъ линій подъ или надъ другими, какъ-то сдѣлано, на примѣръ, во Франкфуртѣ. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ станція уподобится нѣсколькимъ станціямъ, расположеннымъ одна около другой, съ путевыми соединеніями между нихъ для передачи вагоновъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда эти линіи принадлежатъ разнымъ дорогамъ, указанное рѣшеніе напрашивается само собою. Въ дальнѣйшемъ своемъ направленіи главные пути каждой дороги

требуютъ только пропуска ихъ надъ или подъ путями другихъ подходящихъ къ узлу дорогъ (если они пересѣкаются), но не вызываютъ другихъ затрудненій. Расположеніе прибытія всѣхъ поѣздовъ въ одномъ мѣстѣ, а отправленія въ другомъ зачастую поведетъ при многихъ линіяхъ ко введенію общаго участка пути въ два или нѣсколько путей. А такъ какъ при нашихъ условіяхъ движенія, даже и при небольшомъ числѣ линій, подходящихъ къ одному пункту, нежелательно прибѣгать къ устройству общаго участка, какъ уже было выше высказано (не говоря уже о случаѣ, когда число линій велико), то, казалось бы, слѣдовало отдать предпочтеніе типу распредѣленія прибытія и отправленія поѣздовъ разныхъ линій и вѣтвей, принятому на Франкфуртской станціи, т. е. раздѣленія путей на группы, назначаемыя для отдѣльныхъ дорогъ или вѣтвей, съ раздѣленіемъ въ каждой группѣ путей прибытія отъ путей отправленія. Въ случаѣ, однако, предпочтенія объединенія прибытія поѣздовъ всѣхъ дорогъ въ одномъ мѣстѣ, равно какъ и отправленія и необходимости прибѣгнуть къ допущенію общаго участка для разныхъ линій надлежитъ вмѣстѣ съ тѣмъ обратить особое вниманіе на соотвѣтственныя предупредительныя для огражденія безопасности движенія мѣры. Наконецъ, возможно, что линіи подойдутъ каждая своими путями, но при подходѣ къ перроннымъ путямъ при посредствѣ перекрестныхъ стрѣлочныхъ улицъ прибытіе будетъ направлено въ одно мѣсто, отправленіе же будетъ сосредоточено въ другомъ, и, наконецъ, мѣстное движеніе выдѣлено въ особый районъ.

Въ зависимости отъ этихъ условій раздѣленія прибытія и отправленія, мѣстнаго и дальняго движенія и условій прихода и отхода поѣздовъ и согласованія ихъ и опредѣлится число перронныхъ путей, причемъ должно имѣть въ виду, какъ возможныя опозданія, а слѣдовательно, и одновременный приходъ на станцію непредвидѣнныхъ росписаніемъ поѣздовъ, такъ равно и увеличеніе движенія въ ближайшемъ будущемъ.

Въ заключеніе скажемъ, что, помимо числа направленій, на опредѣленіе числа перронныхъ путей имѣетъ вліяніе и время, потребное для опоражниванія и наполненія поѣздовъ пассажирами. Если прибывшій поѣздъ долженъ для всѣхъ этихъ манипуляцій простаивать долго на станціи или быть поданъ задолго до своего отхода, то всякій другой поѣздъ того же направленія, его обгоняющій или слѣдующій черезъ короткій за нимъ промежутокъ времени, долженъ быть принятъ на другой путь. Такимъ образомъ

придется иногда для одного того же направленія имѣть два перронныхъ пути, не принимая даже во вниманіе дачнаго движенія. Съ явленіемъ этимъ мы сталкиваемся и за границую.

Замѣтимъ еще, что на узловыхъ станціяхъ, гдѣ примыкають дороги съ интенсивнымъ пассажирскимъ движеніемъ, очевидно, необходимо имѣть спеціальныя пути не только для прибытія и для отправленія пассажирскихъ, но иногда и для поѣздовъ сквозныхъ, скорыхъ, обгоняющихъ на нихъ поѣзда медленнаго хода, а равно и для поѣздовъ мѣстнаго (пригороднаго) движенія.

Такимъ образомъ сами собою намѣчаются на станціи отдѣльныя перронныя пути: а) для приѣма и отправленія дальнихъ поѣздовъ каждой дороги; б) для поѣздовъ мѣстныхъ пригородныхъ одной или нѣсколькихъ дорогъ и в) для поѣздовъ скорыхъ сквозныхъ, обгоняющихъ на этой станціи поѣзда медленнаго хода, если таковыя имѣются или ихъ возможно предвидѣть при условіи, конечно, согласованія ихъ съ поѣздами другихъ дорогъ, сходящихся въ узлѣ.

Какъ мы выше указали, всѣ приведенныя соображенія примѣнимы и для конечныхъ большихъ пассажирскихъ станцій, кромѣ соображенія и необходимости имѣть путь для сквозныхъ скорыхъ поѣздовъ, такъ какъ обгона на такой станціи не будетъ.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію вопроса о выдѣленіи движенія дальняго отъ движенія мѣстнаго (пригороднаго).

Разсматривая условія мѣстнаго, пригороднаго движенія, мы должны замѣтить, что послѣднее на большинствѣ нашихъ дорогъ пока еще очень не развито, а между тѣмъ несомнѣнно, что оно скажетъ рѣшающее слово въ дѣлѣ переустройства большинства нашихъ большихъ пассажирскихъ станцій, какъ то было и за границей. Уже въ настоящее время является потребность въ пригородномъ, иначе говоря дачномъ движеніи даже у небольшихъ городовъ. При малѣйшемъ вниманіи администраціи дороги и назначеніи спеціальныхъ дачныхъ поѣздовъ быстраго хода пригородное движеніе развивается очень быстро, такъ какъ оно возможно только при наличіи быстроты сообщенія. Пригородное движеніе около Харькова по Курско-харьково-севастопольской и Харьково-николаевской дорогамъ по своимъ размѣрамъ не менѣе такого же движенія по Николаевской и С.-Петербурго-варшавской дорогамъ подъ Петербургомъ и по Московско-курской дорогѣ подъ Москвою. Съ другой стороны, если уменьшеніе тарифовъ подгородняго движенія указываетъ на желаніе правительства развитъ такое и способствовать

болѣе удобному сообщенію—лѣтомъ дачниковъ и круглый годъ пригородныхъ жителей большихъ центровъ съ этимъ послѣднимъ, то зачастую и публика требуетъ удобнаго пригороднаго сообщенія, причемъ требованіе это съ теченіемъ времени будетъ возрастать и удовлетворить его возможно будетъ лишь путемъ образованія спеціальныхъ мѣстныхъ пригородныхъ поѣздовъ быстрого хода. Это увеличеніе числа пригородныхъ поѣздовъ и условія этого рода движенія, съ которымъ мы встрѣчались не разъ при описаніи заграничныхъ станцій, указываютъ на необходимость отдѣленія его отъ движенія на дальнее разстояніе. Выдѣленіе мѣстнаго пригороднаго движенія вызывается также и тѣмъ, что узловая большая станція для послѣдняго бываетъ почти всегда конечною и составъ прибывшаго поѣзда можетъ быть тотчасъ же отправленъ какъ отправляющійся поѣздъ пригороднаго движенія, тогда какъ составы поѣздовъ дальняго движенія, если они не прямого сообщенія, должны быть убраны съ перронныхъ путей. Въ первомъ случаѣ составы могутъ оставаться на перронныхъ путяхъ, и требуется лишь объѣздъ и поворотъ паровоза или смѣна его, а во второмъ случаѣ они должны быть убраны, то есть условія соединенія путей, маневровъ на нихъ и пр. различны для этихъ двухъ родовъ движенія. Затѣмъ поѣзда дальняго движенія бываютъ зачастую очень большого состава и количество прибывающихъ или отправляющихся съ ними пассажировъ очень велико, такъ что на размѣщеніе этихъ пассажировъ, особенно у насъ, требуется много времени. Багажныя операціи также занимаютъ много времени и мѣста, особенно при нашей привычкѣ возить съ собою много багажа. Многочисленные пассажиры (вслѣдствіе большихъ составовъ и малаго числа поѣздовъ) задолго прибываютъ на станцію, и для нихъ требуются большія пассажирскія помѣщенія. Наконецъ, съ нѣкоторыми изъ поѣздовъ дальняго сообщенія слѣдуетъ почта, на передачу которой, равно какъ и багажа, назначается у насъ зачастую слишкомъ много времени. Все это вызываетъ долгій простой дальнихъ поѣздовъ на перронномъ пути, еще болѣе увеличивающійся въ случаяхъ передачи вагоновъ прямого сообщенія или арестантскихъ. Эти условія ведутъ къ тому, что пригородное мѣстное движеніе, не требующее ни большихъ помѣщеній, ни особыхъ устройствъ, и очень простое въ смыслѣ передвиженій поѣздовъ и потребныхъ устройствъ, выгодно въ большинствѣ случаевъ выдѣлить совершенно.

Пути для выставки вагоновъ прямого сообщенія. Мы разсматривали условія отправленія и прибытія дальнихъ поѣздовъ на узловую

станцію, безразлично отъ ихъ подраздѣленія. Переходя теперь къ разсмотрѣнію условій движенія разныхъ категорій этихъ поѣздовъ, придется подраздѣлить ихъ на поѣзда прямого сообщенія, которые не мѣняютъ своего состава на узловой станціи, т. е. поѣзда безпересадочные, и поѣзда съ пересадкою пассажировъ, для которыхъ узловая станція является какъ бы конечною. Наконецъ, имѣется третій рядъ поѣздовъ, которые состоятъ изъ вагоновъ прямого сообщенія и изъ вагоновъ по назначенію только на узловую станцію, какъ конечную станцію своей дороги. Поѣзда сквозные безпересадочные не вызываютъ особенныхъ затрудненій. Обыкновенно они отправляются, если станція проходная, съ того пути, на который они прибыли. Переводъ такихъ поѣздовъ съ пути прибытія на пути отправленія у насъ едва ли встрѣчается, такъ какъ значительныхъ пассажирскихъ заѣзжихъ (конечныхъ) станцій *) у насъ нѣтъ, по крайней мѣрѣ намъ то неизвѣстно. Поѣзда конечные пересадочные, т. е. пассажиры которыхъ должны оставить прибывшій составъ и пересѣсть на поѣзда другихъ дорогъ, также не вызываютъ особыхъ затрудненій; по освобожденіи отъ пассажировъ, составы ихъ убираются на надлежащіе пути. Въ другомъ положеніи находятся поѣзда, въ составъ которыхъ входятъ безпересадочные вагоны прямого сообщенія, иногда даже на разные дороги, расходящіяся изъ одного и того же узла. Эти вагоны должны быть выключены изъ состава поѣзда и переданы на дорогу назначенія, т. е. включены въ составъ поѣздовъ другихъ дорогъ. Такимъ образомъ являются спеціальныя маневры по передачѣ вагоновъ прямого сообщенія съ одного перроннаго пути на другіе и по включеніи ихъ въ составъ отправляющихся поѣздовъ подлежащихъ дорогъ. А такъ какъ можетъ случиться, что такая передача вагоновъ будетъ имѣться не съ одной, а съ нѣсколькихъ дорогъ, то на путяхъ отправленія поѣздовъ придется считаться со включеніемъ въ составъ поѣзда не только своихъ, заранѣе подготовленныхъ вагоновъ, но и прибывшихъ съ поѣздами сосѣднихъ дорогъ вагоновъ прямого сообщенія. Эти манипуляціи зачастую сложны, въ виду требованія иногда составленія поѣзда изъ вагоновъ, поставленныхъ въ опредѣленномъ порядкѣ, и потому крайне затруднительны, небезопасны и занимаютъ много времени. Между тѣмъ въ послѣднее время замѣтно вообще стремленіе ко введенію въ обра-

*) Съ спеціализаціей путей, конечно, такъ какъ иначе и вопроса о передачѣ поѣзда съ одного пути на другой не возникаетъ.

щеніе вагоновъ прямого сообщенія не только между выдающимися пунктами достаточно интенсивнаго движенія, но и между пунктами второстепеннаго и меньшей интенсивности движенія.

Очевидно, что чѣмъ больше наша сѣть будетъ развиваться и пунктовъ пересѣченія окажется больше, тѣмъ число такихъ вагоновъ прямого сообщенія между разными пунктами должно возрасти, если избѣгать пересадокъ. Это увеличеніе числа прямыхъ безпересадочныхъ сообщеній отзовется на увеличеніи состава поѣздовъ, между тѣмъ какъ населенность каждаго вагона прямого сообщенія окажется весьма невелика. Но такъ какъ условія пересадки на хорошо устроенной станціи не представляются затруднительными и этимъ избѣгаются маневры по передачѣ вагоновъ, то вышеуказанное, въ связи съ необходимостью уменьшенія состава нашихъ поѣздовъ, приведетъ насъ несомнѣнно къ тѣмъ же условіямъ, какъ и за границею, т. е. къ установленію прямого сообщенія вагонами или поѣздами только между пунктами наибольшаго значенія.

Изъ вышеприведенныхъ соображеній о передачѣ вагоновъ вытекаетъ необходимость предвидѣть возможность передачи вагоновъ съ одного перроннаго пути на другой и временнаго ихъ нахожденія на запасныхъ путяхъ въ ожиданіи возможности ихъ включенія въ составъ отправляющагося поѣзда, стоящаго на перронныхъ путяхъ или находящагося на путяхъ составленія пассажирскихъ поѣздовъ. Вагоны эти, съ находящимися въ нихъ пассажирами, не подлежатъ сложнымъ маневрамъ на станціи и могутъ быть предъявлены къ передачѣ многими дорогами. Съ другой стороны отвести ихъ отъ пассажирскихъ перроновъ и держать нѣкоторое время на запасныхъ путяхъ тоже неудобно. Лучше всего оставлять эти вагоны хотя бы въ составѣ прибывшаго поѣзда на путяхъ прибытія и подать ихъ затѣмъ прямо на соотвѣтственный путь отправленія, для включенія въ составъ поѣзда назначенія. Въ виду того, что зачастую пути, принадлежащіе разнымъ дорогамъ, находятся въ распоряженіи разныхъ агенто́въ, что при обычныхъ неправильностяхъ нашего движенія всегда подаютъ поводъ къ недоразумѣніямъ,—полезно предвидѣть въ проектѣ станціи пути для выставки *) (или ожиданія) передаваемыхъ вагоновъ впредь до включенія ихъ въ составъ поѣзда, располагая эти пути, если возможно, у какого либо перрона.

*) Какъ нами было замѣчено при набросѣ эскиза расположенія путей на ст. Курскъ.

Расположеніе путей у перроновъ.—Пути у перроновъ въ тушковыхъ конечныхъ станціяхъ располагаются обыкновенно группами по два, по три пути, причемъ средній путь служитъ для вывода паровоза, а крайніе перронные пути для приема поѣздовъ. Иногда средній путь не укладывается, а выводъ паровоза дѣлается по перронному пути, какъ не разъ было указано. На станціяхъ островныхъ или боковыхъ перронные пути укладываются въ рядъ, параллельно пассажирскому зданію; путей для вывода паровозовъ не требуется, но одинъ изъ путей назначается объѣзднымъ. Иногда между перронными путями укладываются главные пути для товарнаго движенія и пассажирскихъ не останавливающихся поѣздовъ, иногда же эти пути огибають станцію съ одной ея стороны.

Перронные пути на станціяхъ всѣхъ типовъ раздѣляются между собою перронами: пассажирскими и багажными, служащими также и для перевозки почты, а иногда и грузовъ большой скорости. Въ концѣ перроновъ (при любомъ типѣ станціи) укладываются часто запасные пути для вагоновъ, такъ что они упираются въ боковую сторону перроновъ, причемъ эти запасные пути отвѣтвляются отъ стрѣлочныхъ улицъ, ведущихъ на перронные пути. На станціяхъ, гдѣ два перронныхъ пути обслуживаются однимъ перрономъ значительной ширины, свободнымъ пространствомъ пользуются для укладки запасного пути или путей для стоянки вагоновъ прямого сообщенія.

Перроны. Длина пассажирскаго перрона, очевидно, должна быть равна длинѣ наибольшаго по составу пассажирскаго поѣзда, принявъ во вниманіе также и необходимость мѣста для постановки поворотнаго круга, или укладки переводовъ, или устройства тележки. Въ настоящее время на большинствѣ нашихъ дорогъ составы поѣздовъ очень велики и доходятъ до 25 и даже болѣе трехъосныхъ вагоновъ при двойной тягѣ. Такіе длинные составы требуютъ и длинныхъ перроновъ и перронныхъ путей и, доставляя много пассажировъ и багажа, требуютъ и болѣе времени на передачу багажа и почты и высадку и посадку пассажировъ. При скрещеніи такихъ длинныхъ поѣздовъ на станціи, гдѣ сходятся нѣсколько дорогъ, пассажирскія помѣщенія, какъ бы они не были велики, всегда окажутся недостаточными, а надзоръ за службой неудовлетворительнымъ, переходы же пассажировъ съ одного поѣзда въ другой, въ пассажирское зданіе и обратно крайне затрудненными и т. д. Допуская скрещеніе только четырехъ такихъ поѣздовъ, окажется необходимымъ помѣстить на станціи и въ вагонахъ

свыше 4.000 человекъ. Такъ какъ большая часть пассажировъ такихъ поѣздовъ слѣдуетъ въ III классѣ и они пересаживаются или садятся и высаживаются на узловой станціи, то приходится или развѣивать чрезмѣрно пассажирскія помѣщенія, перроны и соединенія между ними, или уменьшать составы поѣздовъ, увеличивая число ихъ, а слѣдовательно увеличить число перронныхъ путей. Намъ кажется, что обращеніе поѣздовъ очень длиннаго состава во всѣхъ отношеніяхъ невыгодно, какъ съ точки зрѣнія необходимаго развитія пассажирскихъ помѣщеній и длины путей, а слѣдовательно и всей станціи, такъ и въ смыслѣ обращенія ихъ на перегонахъ и условіяхъ ихъ движенія на участкахъ дорогъ.

Вопросъ объ уменьшеніи состава поѣздовъ нынѣ сталъ на очередь, и мы не сомнѣваемся, что силою вещей большинство прійдетъ къ убѣжденію въ необходимости этой мѣры, причемъ число поѣздовъ увеличится и возникнетъ необходимость увеличенія числа перронныхъ путей, что слѣдуетъ имѣть въ виду при переустройствѣ нынѣ станцій. Взамѣнъ сего сократится длина перронныхъ путей, а слѣдовательно и всей станціи, и уменьшатся размѣры пассажирскихъ помѣщеній, такъ какъ станція будетъ равномернѣе обслуживаться. Последняго, при извѣстныхъ комбинаціяхъ скрещенія, возможно достигнуть путемъ раздѣленія пассажирскаго движенія по направленіямъ, съ согласованіемъ только опредѣленныхъ отбывающихъ поѣздовъ однихъ дорогъ съ прибывающими поѣздами опредѣленнаго направленія, причемъ число одновременно находящихся на станціи пассажировъ будетъ значительно меньше, ибо при одинаковомъ числѣ скрещивающихся поѣздовъ послѣдніе будутъ меньшаго состава.

Ширина перрона должна быть сообразована съ условіями его назначенія, т. е. главный ли этотъ перронъ или промежуточный, предназначается ли онъ для прохода однихъ пассажировъ, или и для переноса багажа и почты. За границею ширина главнаго перрона дѣлается не менѣе 7,5 метр., съ увеличеніемъ таковой при нѣкоторомъ багажномъ и почтовомъ сообщеніи по означенному перрону. Для промежуточныхъ перроновъ главныхъ линій наименьшимъ предѣломъ ширины назначается 6 метр., для второстепенныхъ линій—4,7 и для подъѣздныхъ 4,5 метр. Но при значительномъ пассажирскомъ сообщеніи ширина доводится до 7½ метр. Наконецъ, ширина его назначается не менѣе 9 метровъ въ случаѣ обслуживанія однимъ перрономъ двухъ перронныхъ путей. Согласно нашимъ техническимъ условіямъ, наименьшая ширина перрона опредѣляется отъ 3 до 4

саженей въ предѣлахъ расположенія пассажирскаго зданія и отъ 2 до 3 саж. на остальномъ протяженіи. Ширина промежуточнаго перрона опредѣлена не менѣе 1,50 саж. при низкихъ перронахъ и 2 саж. при высокихъ перронахъ. Замѣтимъ, однако, что эти размѣры имѣютъ въ виду главнымъ образомъ малыя и среднія станціи, но не станціи съ большимъ пассажирскимъ движеніемъ, для которыхъ при нашихъ условіяхъ и обычаяхъ путешественниковъ, а равно при допущеніи на перроны постороннихъ лицъ всѣ указанныя нормы оказываются совершенно недостаточными и должны быть значительно увеличены. Иногда устраиваются, какъ мы выше указывали, багажные перроны для передвиженія исключительно багажныхъ и почтовыхъ вагонетокъ.

Расположеніе перроновъ и сообщеніе между ними. Къ пассажирскимъ зданіямъ, расположеннымъ поперекъ путей, съ той ихъ стороны, гдѣ имѣются выходы на перронъ для пассажировъ и для багажа, примыкаетъ обыкновенно поперечный перронъ, отъ котораго отдѣляется рядъ продольныхъ перроновъ. Если пассажирское зданіе боковое, то главный продольный перронъ примыкаетъ къ нему со стороны путей по всей его длинѣ. На пассажирскихъ зданіяхъ островнаго типа такіе перроны расположены со всѣхъ его сторонъ. Въ двухъ послѣднихъ типахъ дополнительные перроны обслуживаютъ поѣзда, которые не подходятъ къ главнымъ перронамъ.

Очевидно, что при скрещеніяхъ на станціяхъ многихъ поѣздовъ необходимо установить возможность сообщенія какъ между перронами, такъ и между ними и пассажирскимъ зданіемъ. Всѣ эти сообщенія могутъ быть сдѣланы на станціяхъ конечныхъ чрезъ поперечный перронъ, хотя многимъ пассажирамъ придется идти далеко. На станціяхъ островныхъ или съ расположеніемъ пассажирскаго зданія вдоль путей задача усложняется, такъ какъ переходъ чрезъ пути не безопасенъ. Одинъ изъ принциповъ, положенныхъ въ основаніе проектированія станцій въ Германіи, заключается въ устройствѣ сообщеній между перронами при посредствѣ туннелей, которые какъ теоретически, такъ и на опытѣ оказываются наиболее удобными. Въ Россіи многіе возстаютъ противъ устройства туннелей для взаимнаго сообщенія между перронами и пассажирскимъ зданіемъ, основываясь на вліяніи нашего климата, при которомъ туннели эти окажутся съ одной стороны плохо освѣщенными, причѣмъ зимою даже и днемъ, а съ другой—съ постояннымъ теченіемъ холоднаго воздуха. Позволимъ себѣ замѣтить, что это мнѣніе основано отчасти на

нѣкоторыхъ неудачныхъ опытахъ сооруженія туннельнаго прохода у насъ въ Россіи, на примѣръ, на станціи Харьковъ. Устройство чистаго и свѣтлаго туннеля съ большими свѣтовыми окнами, съ должной высотой и шириной и съ выходомъ въ теплый павильонъ, устроенный на промежуточномъ перронѣ, несомнѣнно поставило бы этотъ родъ сообщенія въ весьма выгодныя условія. Едва ли можно предполагать, что прохожденіе по лѣстницамъ въ туннель болѣе стѣснительно для публики, чѣмъ прохожденіе по длиннымъ перронамъ. Устройство туннеля на Франкфуртской станціи указываетъ, что во многихъ случаяхъ пассажиры предпочитаютъ сообщеніе чрезъ туннель такому же чрезъ длинные продольные перроны и поперечный перронъ. Во всякомъ случаѣ, переходъ въ уровень путей всегда представляетъ нѣкоторую опасность, а когда приходится переходить много путей, съ перелѣзаніемъ черезъ площадки вагоновъ стоящихъ поѣздовъ, то являются уже совершенно невыносимыя для пассажировъ условія и поневолѣ приходится прибѣгнуть къ устройству или мостика, или туннельнаго сообщенія. Всѣмъ извѣстенъ цѣлый рядъ несчастныхъ случаевъ на станціяхъ германскихъ желѣзныхъ дорогъ, когда переходившіе пассажиры были настигаемы поѣздами, случаевъ, несомнѣнно повліявшихъ на принятіе въ Германіи рѣшенія устроить туннельное сообщеніе. И среди нашихъ техниковъ теперь уже чаще слышатся голоса въ пользу туннельнаго сообщенія между перронами, что отчасти вызвано и потребностью увеличить число перроновъ, причемъ обычный способъ сообщенія между ними становится уже очевиднымъ анахронизмомъ.

Помимо устройства подъ рельсами сообщенія между перронами, приходится провести туннелями это сообщеніе въ самое пассажирское зданіе или, при типахъ двухъэтажнаго зданія, вывести его прямо на улицу. Въ случаѣ устройства туннелей съ выходомъ въ пассажирское зданіе, выходы эти удобнѣе всего сдѣлать во входномъ и выходномъ вестибюляхъ. Замѣтимъ здѣсь еще, что туннели являются прекраснымъ средствомъ для регулированія разныхъ направленій движенія пассажировъ, багажа и почты, причемъ эти роды передвиженій могутъ быть легко отдѣлены при посредствѣ туннелей, такъ же какъ и движеніе прибывающихъ пассажировъ отъ движенія пассажировъ отъѣзжающихъ. Но, кромѣ пассажировъ отъѣзжающихъ, имѣются еще пассажиры, которые проходятъ въ буфетъ или мѣняютъ поѣзда. Всѣ эти передвиженія на станціяхъ конечныхъ болѣе просты, чѣмъ на станціяхъ

островныхъ или расположенныхъ вдоль путей, но вездѣ они должны быть урегулированы. Комбинированіе этихъ переходовъ такъ, чтобы всѣ эти передвиженія взаимно не перекрещивались, и составляетъ одну изъ наиболѣе трудныхъ задачъ проекта.

Итакъ, приходится предвидѣть разныя передвиженія толпы пассажировъ, причемъ для большаго порядка весьма важно, какъ мы только что указали, чтобы эти передвиженія не сталкивались и не пересѣкались. Между ними нужно отличить: 1) перемѣщенія пассажировъ, переходящихъ съ одной дороги на другую, т. е. переходъ ихъ съ одного перрона на другой, или даже черезъ одинъ перронъ съ одного поѣзда въ другой; 2) выходъ пассажировъ, прибывшихъ съ поѣздами; 3) посадку пассажировъ, садящихся на узловой станціи, и 4) прослѣдованіе пассажировъ, прибывшихъ съ поѣздами, въ буфетъ и обратно въ вагоны. Такимъ образомъ вытекаетъ необходимость такого комбинированія сообщеній, которое соотвѣтствовало бы указаннымъ выше сообщеніямъ безъ взаимнаго ихъ пересѣченія, и становится на очередь вопросъ объ устройствѣ удобныхъ сообщеній какъ между каждымъ изъ перроновъ и пассажирскимъ зданіемъ, такъ и между перронами.

Точно также на большихъ станціяхъ надлежитъ обратить вниманіе на удобную взаимную передачу багажа между багажными вагонами и пассажирскимъ зданіемъ (отдѣленіями приѣма и выдачи багажа) и на отдѣленіе этого движенія отъ движенія пассажировъ. Къ сожалѣнію, не смотря на обиліе багажа, а также на скученность пассажировъ на перронахъ въ виду большаго состава поѣздовъ и допущенія на перроны провожающихъ, у насъ не имѣется ни отдѣльныхъ багажныхъ перроновъ для перевозки багажа, ни багажныхъ туннелей для той же цѣли *), и багажъ перевозится по пассажирскимъ перронамъ въ телѣжкахъ, очень медленно и съ большими неудобствами какъ для пассажировъ, такъ и для его перевозки. Ночью, когда пассажирскіе поѣзда прямаго сообщенія останавливаются на узловыхъ станціяхъ, перевозка эта въ багажныхъ телѣжкахъ съ необтянутыми резиной колесами по каменному или цементному полу перроновъ, вызывая большой шумъ, — какъ передвиженіемъ телѣжекъ, такъ и предупреждающими криками багажныхъ артельщиковъ, требующихъ дорогу, — крайне беспокоитъ пассажировъ и неудобна. То же можно замѣтить о перевозкѣ почты, большія сумки которой зачастую занимаютъ на перронахъ много мѣста и мѣшаютъ проходу публики.

*) Кромѣ ст. Жмеринка Ю.-зап. жел. дорогъ.

Основнымъ поэтому положеніемъ для удобной передачи багажа и почты съ одного перрона на другой, равно въ почтовое и багажные отдѣленія въ пассажирскомъ зданіи и обратно, должно быть признано устройство удобныхъ между ними сообщеній въ видѣ особыхъ багажныхъ перроновъ и туннелей, а также почтовыхъ перроновъ и туннелей. Зачастую, даже при поѣздахъ прямаго сообщенія, багажъ одной дороги передается на другую путемъ выгрузки первоначально всего багажа изъ вагона и погрузки его (по провѣркѣ) въ вагонъ слѣдующей дороги. Точно также встрѣчается иногда и перегрузка почты изъ одного вагона въ другой, требующая много времени и мѣста. Приходится поэтому, помимо устройствъ багажныхъ и почтовыхъ перроновъ и туннелей, предвидѣть и мѣсто для указанной операціи, равно и пункты, въ которыхъ останавливаются багажные и почтовые вагоны, съ которыхъ выгружаются и погружаются багажъ и почта. Нельзя не признать, что возможность предвидѣть разныя подобнаго рода комбинаціи затруднена у насъ невыясненностью: ни условій, когда почта и багажъ должны слѣдовать безперегрузочно, что нынѣ обуславливается соглашеніями, — ни порядка постановки въ поѣзда почтовыхъ вагоновъ, въ однихъ случаяхъ ставящихся въ головѣ, а въ другихъ въ хвостѣ поѣзда, и слѣдовательно трудно комбинировать удобныя сообщенія между пунктами, у которыхъ могутъ оказаться какъ багажные, такъ и почтовые вагоны.

Зачастую съ пассажирскими поѣздами слѣдуютъ войсковыя команды и арестанты. Посадка и высадка ихъ, занимая много мѣста, требуетъ или предвидѣнія пунктовъ ихъ посадки и высадки и соотвѣтственныхъ для сего устройствъ, или устройства болѣе широкихъ перроновъ.

Наконецъ, обращеніе смѣшанныхъ поѣздовъ съ постановкой пассажирскихъ вагоновъ въ головѣ или хвостѣ поѣзда, или между товарными вагонами, въ которыхъ слѣдуютъ товары большой скорости, вызывающіе потребность выгрузки или погрузки таковыхъ и передачу ихъ въ отдѣленія по приему или выдачѣ товаровъ большой скорости, требуютъ соображенія о передачѣ послѣднихъ, очевидно какъ и багажа, тѣмъ же способомъ, по тому же пути и при тѣхъ же условіяхъ, не стѣсняя движенія пассажировъ. Если приемъ и выдача товаровъ большой скорости происходятъ въ отдѣльномъ отъ пассажирскаго зданія и даже пассажирской станціи помѣщеніи, то является необходимость предвидѣть отцѣпку и прицѣпку ваго-

новъ къ поѣздамъ большой скорости, съ устройствомъ нужныхъ для того соединеній и приспособленій.

Распредѣленіе помѣщеній въ пассажирскомъ зданіи.—Переходя къ разсмотрѣнію условій размѣщенія помѣщеній въ пассажирскомъ зданіи, замѣтимъ, что при интенсивномъ движеніи подраздѣленіе входа и выхода пассажировъ, приѣма и выдачи багажа, т. е. раіоновъ, которыми пользуются прибывающіе и отъѣзжающіе пассажиры, становится зачастую необходимымъ. Пассажиръ, вступая въ пассажирское зданіе, долженъ въ послѣдовательномъ порядкѣ встрѣтить прежде всего билетную и багажную кассы. Такимъ образомъ эти послѣднія должны находиться въ самомъ вестибюлѣ отправленія, причемъ билетныя кассы должны быть раздѣлены по классамъ и направленіямъ, если движеніе интенсивно. При обычаѣ нашей публики прибывать на станцію задолго до отправленія, очевидно необходимо, чтобы пассажирскія помѣщенія примыкали къ вестибюлю и были раздѣлены на таковыя III класса и помѣщенія I и II класса, съ клозетами или ретиродами и уборной при III классѣ и клозетами и дамскими и мужскими комнатами при I и II классахъ. Эти пассажирскія помѣщенія должны имѣть выходъ и соединеніе съ перронами, при этомъ для помѣщеній I и II класса не непосредственно, такъ какъ открываніе дверей на перронъ при условіяхъ нашего климата вызываетъ охлажденіе помѣщеній и сквозной вѣтеръ. Поэтому удобнѣе дѣлать выходъ изъ нихъ въ широкій корридоръ съ выходомъ на перронъ. Этотъ корридоръ долженъ примыкать и ко входному вестибюлю, такъ чтобы пассажиры, прибывшіе предъ самымъ отправленіемъ поѣзда, могли, минуя пассажирскія помѣщенія, пройти прямо на перроны. Помѣщенія III класса могутъ имѣть отдѣльные входы и выходы непосредственно наружу или на перроны. Какъ кассы, такъ и багажныя отдѣленія *) удобнѣе всего помѣщать въ вестибюлѣ даже и при значительномъ числѣ сходящихся въ узлѣ дорогъ, для пассажировъ же III класса или въ спеціальному вестибюлѣ, или въ общемъ вестибюлѣ, или въ залѣ III класса. Замѣтимъ, что на нашихъ дорогахъ число кассъ всегда недостаточно, что при непривычкѣ публики заблаговременно приобрѣтать билеты и при большомъ составѣ поѣзда крайне неудобно, такъ какъ является сразу большое число желающихъ приобрѣсти билеты, причемъ многимъ приходится еще сдать багажъ. Эти двѣ операціи на станціи съ большимъ числомъ пассажировъ занимаютъ

*) Отдѣленія по приѣму багажа.

рѣдко менѣе 15 минутъ времени, да и то при условіи обращенія къ артельщикамъ и нарушенія очередей, если дѣло идетъ о поѣздкѣ въ III классѣ. Простому народу приходится ожидать значительно дольше, въ особенности предъ билетной кассой. Кому не приходилось видѣть въ залѣ третьяго класса длинную вереницу пассажировъ-простолюдиновъ, ожидающихъ долгое время у кассы возможности пріобрѣсти билетъ! Неудивительно, что при такихъ условіяхъ пассажиры прибываютъ на станцію задолго до отправленія поѣзда, и только устройствомъ большаго числа билетныхъ кассъ съ соотвѣтственнымъ числомъ мѣстъ пріема багажа, будетъ достигнута возможность ускорить операціи по продажѣ билетовъ и пріемѣ багажа и пріучить публику являться на станціи не задолго до отхода поѣзда т. е. не загромождать станцію. На публику у насъ часто раздаются жалобы, что она своимъ скопленіемъ затрудняетъ агентовъ на станціяхъ, но при этомъ забывается, что сами управленія дорогъ пріучаютъ ее, вслѣдствіе ограниченнаго числа билетныхъ кассъ, прибывать задолго до отхода поѣзда.

Во входномъ вестибюлѣ необходимо также имѣть на видномъ мѣстѣ афиши росписаній поѣздовъ и необходимыя для публики объявленія и указанія. То же должно бы имѣться и въ пассажирскихъ залахъ, но, къ сожалѣнію, на этотъ предметъ мало обращается вниманія. Желательно бы предвидѣть для того особый въ вестибюлѣ кіоскъ или помѣщеніе, гдѣ афиши и объявленія были бы сгруппированы и размѣщены удобно для чтенія.

Если обратимся къ прибытію поѣздовъ, то замѣтимъ, что прибывшая публика частью направляется къ выходу и по полученіи багажа выходитъ. Такимъ образомъ около выхода должно быть устроено помѣщеніе для выдачи багажа, сюда же доставляемаго. Эта операція можетъ быть производима даже внѣ зданія, равно какъ и выходъ пассажировъ можетъ быть устроенъ прямо на площадъ, минуя пассажирское зданіе. Здѣсь не требуется какихъ-либо устройствъ, кромѣ перекрытія навѣсомъ и защиты съ боковъ отъ вѣтра. На станціи Москва I М.-Кур. ж. д. такое устройство существуетъ довольно продолжительное время, и никакихъ неудовольствій на то не было заявлено. На станціяхъ конечнаго типа съ поперечно расположеннымъ пассажирскимъ зданіемъ устройство это очень просто, и какъ выходъ для пассажировъ, такъ и выдача багажа, очевидно, должны быть расположены около платформъ прибытія и около удобнаго мѣста для стоянки извозчиковъ на площадѣ. Замѣтимъ, что на заграничныхъ дорогахъ имѣется гораздо

больше формальностей для приѣзжающихъ пассажировъ. Зачастую они подвергаются не только таможенной ревизіи, но и таковой же городскихъ агентовъ по наблюденію за оплатою сборами съѣстныхъ продуктовъ и напитковъ, чего у насъ нѣтъ. На боковыхъ станціяхъ, равно какъ и на островныхъ, приходится особымъ туннелемъ или переходомъ въ уровень путей привезти прибывающихъ пассажировъ къ особому выходу или въ самое пассажирское зданіе, или въ выходной павильонъ при станціи островнаго типа.

Около мѣста выдачи багажа, а равно и въ пассажирскомъ помѣщеніи должно быть назначено помѣщеніе для храненія багажа. Если пригородное движеніе по прибытію отдѣлено отъ прибытія дальнихъ поѣздовъ, то, очевидно, является необходимость устроить отдѣленія для выдачи багажа около пунктовъ прибытія какъ дальнихъ, такъ и пригородныхъ поѣздовъ. Если устраивается одно такое отдѣленіе, то его удобнѣе расположить около мѣста прибытія дальнихъ поѣздовъ, такъ какъ багажа прибываетъ съ этими поѣздами больше, чѣмъ съ пригородными поѣздами.

Пути запасные, вытяжные, соединенія съ главными путями. Мы выше указали на необходимость укладки въ нѣкоторыхъ случаяхъ путей для выставки передаваемыхъ съ одной дороги на другую вагоновъ прямого сообщенія, съ расположеніемъ этихъ путей по возможности около перроновъ, для сообщенія пассажировъ, слѣдующихъ въ этихъ вагонахъ, съ пассажирскимъ зданіемъ на время стоянки этихъ вагоновъ на указанныхъ путяхъ. Для маневровъ съ этими вагонами, т. е. по выставкѣ ихъ на эти пути изъ поѣзда и по взятіи ихъ оттуда въ поѣзда, находящіеся на перронныхъ путяхъ, требуется имѣть мѣсто для вытяжки ихъ, не выходя по возможности на главные пути. Если эти пути для выставки передаваемыхъ вагоновъ находятся между перронными путями для приѣма и отправленія поѣздовъ, обмѣнивающихся означенными вагонами, и пути эти могутъ отвѣтвляться отъ перронныхъ путей, то требуется лишь нѣкоторое удлиненіе послѣднихъ сейчасъ же за отвѣтвленіемъ на длину передаваемыхъ вагоновъ и паровоза. Если этого достигнуть нельзя, или соединеніе болѣе сложно, съ заѣздами, то придется, можетъ быть, уложить вытяжной путь *) или даже пользоваться главными путями, что нежелательно, такъ какъ

*) Вытяжные пути необходимы бываютъ и въ тѣхъ случаяхъ, когда придется переводить составъ поѣзда или даже самый поѣздъ съ путей прибытія на пути отправленія.

маневры на главныхъ путяхъ должны быть столь же избѣгаемы и съ пассажирскими вагонами, ибо главные пути предназначаются только для прослѣдованія по нимъ приходящихъ, отходящихъ и проходящихъ поѣздовъ.

Парки для резервныхъ пассажирскихъ и багажныхъ вагоновъ, пути для чистки, для наполненія вагоновъ газомъ, для освѣщенія и пр. и, наконецъ, пути для помѣщенія цѣлыхъ составовъ пассажирскихъ поѣздовъ, если имѣется на то мѣсто на станціи, могутъ быть расположены или за пассажирскими вдоль главныхъ путей, или сбоку перронныхъ путей. Расчетъ ихъ ведется сообразно съ суточнымъ оборотомъ поѣздовъ на станціи и максимальнымъ числомъ вагоновъ, одновременно находящихся на путяхъ, равно сообразуясь съ манипуляціями, которымъ вагоны должны подвергаться на этихъ путяхъ. Соединеніе ихъ въ первомъ случаѣ можетъ быть непосредственное, во второмъ при посредствѣ вытяжнаго пути. На мѣстѣ расположенія путей могутъ быть расположены и вагонные сараи. Въ нѣкоторыхъ рѣдкихъ случаяхъ для соединенія этихъ парковъ и путей для выставки вагоновъ съ перронными путями могутъ быть примѣнены поворотные круги и телѣжки.

Такъ какъ работа съ составленіемъ и разборкою пассажирскихъ поѣздовъ, или съ дополненіемъ и съ выкидкою изъ нихъ вагоновъ производится на перронныхъ путяхъ и указанныхъ паркахъ, и требуется частый переходъ паровозовъ въ депо, въ склады и пр., то удобнѣе располагать эти пути и парки между перронными путями и паровознымъ зданіемъ, по возможности на одной съ паровознымъ зданіемъ сторонѣ главныхъ путей.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ указанные парки вмѣстѣ съ паровозными депо, за неимѣніемъ мѣста, не могутъ быть расположены на пассажирской станціи, и тогда они образуютъ особую служебную станцію (напримѣръ ст. Дрезденъ, Лондонскія станціи, Gare du Nord и пр.), которая можетъ имѣть сообщеніе съ перронными путями или особымъ путемъ, или при посредствѣ главныхъ путей.

Въ пригородномъ движеніи стремятся воспользоваться для отправляющихся поѣздовъ составами прибывшихъ поѣздовъ. Если маршруты поѣздовъ такъ расположены, что прибывшій составъ можетъ быть въ скорости отправленъ съ того же пути, на который прибылъ, и занимая послѣдній, не стѣсняетъ прибытія поѣздовъ, то все сводится только къ объѣзду паровоза, набору имъ воды и, можетъ быть, и топлива. Возможно это тамъ, гдѣ пути прибытія и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ не специализированы. Тамъ же, гдѣ

они раздѣлены, или гдѣ нельзя оставлять прибывшаго поѣзда на перронномъ пути, который необходимо освободить для принятія слѣдующаго поѣзда, необходимо предвидѣть запасные пути (они же иногда и вытяжные).

Для упрощенія маневровъ за границею въ такихъ случаяхъ прибѣгаютъ къ установкѣ двухъ багажныхъ вагоновъ (въ хвостѣ и головѣ поѣзда), обслуживанію пригородныхъ поѣздовъ тендеръ-паровозами, не требующими поворота на кругу, и т. п., о чемъ мы выше въ своемъ мѣстѣ говорили.

Переходя къ соединенію перронныхъ путей съ главными, мы встрѣчаемся на заграничныхъ станціяхъ всегда съ одними и тѣми же приѣмами, а именно:

1) Каждая линія входитъ въ общій участокъ главныхъ путей, отъ которыхъ затѣмъ по стрѣлочной улицѣ отвѣтвляются пути: а) или къ перронамъ прибытія и отправленія дальнихъ поѣздовъ каждой дороги, въ свою очередь иногда раздѣляющіеся каждый на два и болѣе пути одного направленія (при обгонѣ поѣздовъ), и съ выдѣленіемъ путей для мѣстныхъ поѣздовъ, или б) къ перронамъ прибытія поѣздовъ всѣхъ дорогъ при сосредоточеніи прибытія въ одномъ мѣстѣ и къ такимъ же перронамъ отправленія. Вытяжные, запасные и иные пути укладываются сообразно мѣстнымъ условіямъ.

2) Каждая линія проходитъ отдѣльными путями, затѣмъ раздѣляется на группы перронныхъ путей прибытія и отправленія. Между главными путями разныхъ подходящихъ линій укладываются запасные, резервные и передаточные пути.

3) Нѣсколько линій подходятъ къ станціямъ отдѣльными путями. Стрѣлочными перекрестными улицами они соединяются между собою и съ перронными путями. Условія соединенія, передачи, вытяжки и пр. зависятъ всецѣло отъ мѣстныхъ условій.

Мы не беремъ намѣтить затѣмъ приѣмы расположенія путей для разныхъ заданій и условій и можемъ только направить читателей къ описанію разныхъ станцій, изъ которыхъ можно видѣть примѣняемые въ отдѣльныхъ случаяхъ приѣмы проектированія.

То же слѣдуетъ указать объ условіяхъ взаимнаго расположенія паровозныхъ депо, пассажирскихъ зданій и парковъ путей. Мы можемъ только еще разъ обратить вниманіе читателей на описаніе станцій и на совѣты Шмидта, изложенные въ началѣ настоящаго труда, какъ по настоящему вопросу, такъ и относительно условій размѣщенія устройства водоснабженія въ зависимости отъ распо-

ложенія паровознаго зданія, мѣста остановки поѣздовъ и парковъ работы маневренныхъ паровозовъ.

Къ тѣмъ же даннымъ отсылаемъ мы читателей и по отношенію другихъ станціонныхъ устройствъ.

Въ концѣ настоящей части очерка мы позволимъ себѣ сказать еще нѣсколько словъ относительно нѣкоторыхъ особенностей нашихъ станцій—особенностей, которыя въ нѣкоторыхъ случаяхъ могутъ оказаться весьма вредными. Въ виду допуска на перроны провожающей публики безъ билетовъ, прибытіе и отправленіе поѣздовъ для сосѣднихъ со станціею обитателей представляетъ какъ бы развлеченіе, а перроны мѣсто прогулки. Не говоря уже о затруднительности въ такихъ случаяхъ надзора за порядкомъ службы и о болѣе легкой возможности кражъ у пассажировъ при такихъ условіяхъ, пассажирскія помѣщенія и перроны оказываются загруженными и недостаточными. Многія станціи, признанныя недостаточными по своимъ размѣрамъ, по удаленіи гуляющей публики или лицъ *), являющихся для сдѣлокъ, окажутся не нуждающимися въ расширеніи.

Затѣмъ на многихъ станціяхъ, расположенныхъ въ городахъ, какъ на примѣръ, на ст Харьковъ, мѣстное почтовое отдѣленіе работаетъ очень усиленно вслѣдствіе того, что почтовые поѣзда отходятъ вечеромъ, и пріемъ корреспонденціи (простой и заказной) производится почти до времени отправленія поѣзда, тогда какъ въ городѣ почтовые отдѣленія закрываютъ свою дѣятельность рано, во всякомъ случаѣ ранѣе окончанія торговой дѣятельности въ банкахъ и конторахъ, часть переписки которыхъ, законченная къ 2-мъ часамъ дня, должна или ожидать своего отправленія до будущаго дня или быть отправлена на станцію желѣзной дороги, къ чему обыкновенно и прибѣгаютъ. Результатомъ такого порядка вещей является скопленіе предъ почтовымъ отдѣленіемъ посыльныхъ разныхъ конторъ, сдающихъ каждый большую корреспонденцію и лишаящихъ пассажировъ возможности пользоваться этимъ отдѣленіемъ. Единственное средство къ устраненію такого неудобства состоитъ въ помѣщеніи почтовыхъ отдѣленій внѣ пассажирскаго зданія, или если и въ этомъ послѣднемъ, то съ наружными особыми входомъ и выходомъ. Для опусканія пассажирами простой корреспонденціи, могутъ быть вывѣшены особые ящики.

*) На многихъ дорогахъ станціи являются даже какъ бы биржею для нѣкоторой категоріи торговцевъ.

Резюмируя въ заключеніе все вышеизложенное, мы позволимъ себѣ намѣтить слѣдующія положенія проектированія большихъ пассажирскихъ станцій, въ которыя, замѣтимъ попутно, войдутъ и многія изъ тѣхъ общихъ положеній, на которыхъ остановился съѣздъ инженеровъ службы въ 1898 г., заслушавъ нашъ докладъ о малыхъ станціяхъ:

1) Ни одна станція не можетъ служить строгой моделью для другой. Типъ станціи (тупиковой, заѣзжей, островной, боковой, двухъ-этажной) и расположеніе путей зависятъ отъ мѣстныхъ условій, характера движенія и мѣстныхъ потребностей.

2) Тупиковыя (заѣзжія) станціи наиболѣе пригодны какъ конечныя въ большихъ городахъ, если не предвидится продолженія линіи. Онѣ неудобны для проходныхъ станцій и воинскаго движенія.

3) Лучшее средство упростить работу станціи заключается въ широкомъ развитіи разныхъ ея устройствъ, съ такимъ взаимнымъ ихъ расположеніемъ, чтобы избѣгать всякій излишній пробѣгъ проходъ, перевозку и простой. Всѣ лучшія новѣйшія станціи характеризуются систематическимъ подраздѣленіемъ на точно опредѣленныя группы, съ назначеніемъ каждой для точно опредѣленной работы, т. е. специализаціею и локализаціею работы и операцій.

4) Каждый проектъ станціи долженъ предвидѣть и допускать возможность дальнѣйшаго ея развитія.

5) При проектированіи станціи слѣдуетъ по возможности руководствоваться принципомъ правильнаго раздѣленія работы, т. е. принципомъ специализаціи ея,—въ данномъ случаѣ подраздѣленія работы станціи между частями, предназначенными: а) для движенія пассажирскихъ поѣздовъ на дальнія разстоянія, съ подраздѣленіемъ путей для этого рода движенія на пути прибытія и на пути отправленія дальнихъ поѣздовъ; б) для движенія мѣстныхъ поѣздовъ; в) для выставки и передачи пассажирскихъ вагоновъ прямого сообщенія съ одной дороги въ поѣзда другой; г) для маневровъ по переводу вагоновъ или поѣздовъ съ однихъ путей на другіе и по составленію пассажирскихъ поѣздовъ и для стоянки въ резервѣ пассажирскихъ вагоновъ; д) для прохода товарныхъ и безостановочныхъ пассажирскихъ поѣздовъ (главные пути); е) для перехода съ главныхъ путей на пути прибытія и отправленія поѣздовъ, запасные и иные (соединенія этихъ путей съ главными); ж) для подхода разныхъ линій; з) для посадки и высадки пассажировъ, погрузки и

выгрузки багажа, почты (перроны) и сообщеній этихъ частей между собою и съ другими устройствами; и) для прибытія, отправленія, ожиданія пассажировъ, приобрѣтенія ими билетовъ, сдачи и полученія багажа и проч. (пассажирскія помѣщенія); к) для стоянки паровозовъ, подготовки ихъ къ работѣ съ поѣздами и на станціи и для прослѣдованія ихъ къ мѣстамъ ихъ работъ и обратно, и л) для приѣма и выдачи грузовъ большой скорости, почты, экипажей и проч.

6) Подходъ разныхъ линій къ большой пассажирской станціи можетъ быть сдѣланъ или отдѣльными для каждой линіи главными путями вплоть до перронныхъ и запасныхъ путей той же линіи, или при посредствѣ общаго для всѣхъ линій участка пути (въ 2 и болѣе путей), въ который эти линіи входятъ послѣдовательно, а затѣмъ отвѣтвляются предъ перронами на соединеніе съ подлежащими для каждой линіи, или направленія, или рода движенія, перронными путями прибытія и отправленія, дальняго и мѣстнаго движенія. Первое, при нашихъ условіяхъ движенія, предпочтительнѣе въ интересахъ безопасности, второе, обезпечивая безопасность движенія болѣе сложною сигнализациею и въ нѣкоторыхъ случаяхъ отводными путями въ должной степени, экономичнѣе и въ нѣкоторыхъ случаяхъ легче выполнимо. Примѣненіе того или другого приѣма зависитъ отъ разныхъ условій заданій, характера мѣстности и движенія, средствъ и проч.

7) Перронные пути должны быть подраздѣлены на группы: а) путей приѣма и отправленія дальнихъ поѣздовъ и б) путей приѣма и отправленія мѣстныхъ поѣздовъ. При многихъ линіяхъ пути дальняго движенія могутъ быть раздѣлены или на двѣ группы прибытія и отправленія, каждая группа для поѣздовъ всѣхъ линій съ назначеніемъ для каждой линіи особыхъ путей, или на нѣсколько группъ по дорогамъ, съ подраздѣленіемъ въ каждой такой группѣ путей прибытія отъ путей отправленія. Совмѣщеніе путей прибытія и путей отправленія допустимо въ рѣдкихъ случаяхъ. Для поѣздовъ мѣстныхъ (пригородныхъ) раздѣленія путей на прибытіе и отправленіе можетъ и не быть — въ зависимости отъ характера сего движенія.

8) Число перронныхъ путей должно быть рассчитано въ предположеніи максимальнаго числа одновременно находящихся на станціи поѣздовъ, возможнаго, при неблагопріятныхъ условіяхъ, нарушенія правильности движенія и скопленія поѣздовъ и въ предвидѣніи могущаго быть значительнаго прироста пассажирскаго движенія.

9) Для сквозныхъ проходящихъ поѣздовъ, обгоняющихъ на станціи другіе поѣзда, должны быть предвидѣны особыя перронныя пути. Приема этихъ поѣздовъ на главныхъ путяхъ съ устройствомъ около послѣднихъ перроновъ не слѣдуетъ допускать.

10) На узловыхъ пассажирскихъ станціяхъ, гдѣ производится передача вагоновъ прямого сообщенія изъ поѣздовъ одной дороги въ поѣзда другой, слѣдуетъ предвидѣть пути для выставки этихъ вагоновъ впредь до включенія ихъ въ поѣзда подлежащей дороги отправленія; пути эти желательно устраивать у перроновъ станціи.

11) Расположеніе путей: запасныхъ для вагоннаго резерва, вытяжныхъ и проч. зависитъ отъ размѣровъ движенія, условій заданія и площади, отводимой подъ станцію. При небольшой площади выгодно выносить парковые пути для вагоновъ вмѣстѣ съ паровознымъ зданіемъ и разными устройствами—въ особую служебную станцію, расположенную вблизи пассажирской станціи.

12) Соединеніе перронныхъ и запасныхъ путей съ главными путями производится обыкновенно при посредствѣ стрѣлочныхъ улицъ. Соединеніемъ ихъ съ главными путями одной или нѣсколькихъ двупутныхъ дорогъ при посредствѣ перекрестныхъ стрѣлочныхъ улицъ достигается сбереженіе пространства и упрощеніе маневровъ. Мѣриломъ рациональности проекта станціи слѣдуетъ признать наибольшее отношеніе числа поѣздовъ, которые могутъ одновременно входить и выходить со станціи, къ общему числу таковыхъ, могущихъ быть принятыми на путяхъ станціи.

13) Операции съ грузами большой скорости могутъ быть производимы на пассажирскихъ станціяхъ или совмѣстно съ операциями по приему ими багажа, или отдѣльно, если условія этого рода операций и организація этого рода движенія, а равно наличность мѣста путей то позволяютъ. При увеличеніи движенія грузовъ большой скорости выгодно выносить пути съ устройствами для этого рода движенія въ отдѣльный пунктъ станціи, при болѣе значительномъ движеніи устраивая даже особую станцію для грузовъ большой скорости.

14) Паровозныя зданія должны быть расположены такъ, чтобы пути слѣдованія паровозовъ къ поѣздамъ и обратно были по возможности короче, безъ излишнихъ зигзаговъ и при условіи рѣже пересѣкать пути слѣдованія поѣздовъ. На конечныхъ станціяхъ ихъ предпочтительнѣе помѣщать со стороны отправленія поѣздовъ, чѣмъ достигается большая безопасность на пересѣченіяхъ пути, ибо на сторонѣ отправленія менѣе неожиданностей при отходѣ поѣз-

довъ. По той же причинѣ и чтобы не пересѣкать излишне путей слѣдованія поѣздовъ, съ этой стороны и около паровознаго зданія и тракціонныхъ путей удобнѣе помѣщать парки для резервныхъ вагоновъ.

На проходныхъ боковыхъ станціяхъ расположеніе паровознаго зданія противъ пассажирскаго удобно для условій подъѣзда къ поѣздамъ обоихъ направленій, но можетъ въ будущемъ помѣшать развитію станціи. Если имѣется паркъ для стоянки пассажирскихъ вагоновъ и составленія поѣздовъ, то паровозное зданіе съ путями удобнѣе располагать за нимъ или на границѣ между нимъ и пассажирскими путями. Для прослѣдованія паровозовъ къ поѣздамъ и обратно должны имѣться особые пути.

На островныхъ станціяхъ, когда двѣ дороги сходятся подъ угломъ, въ послѣднемъ можетъ быть расположено и паровозное зданіе, если въ будущемъ не предвидится утилизировать это мѣсто для тупиковыхъ перронныхъ путей мѣстнаго движенія.

15) На проходныхъ станціяхъ главные пути для слѣдованія товарныхъ и неостанавливающихся пассажирскихъ поѣздовъ должны быть выдѣлены. Они могутъ проходить или среди станціи или огибать станцію съ ея парками и всѣми устройствами; послѣднее предпочтительнѣе, такъ какъ уменьшаетъ число пересѣченій движенія маневрирующихъ составовъ или паровозовъ.

16) Перроны для посадки и высадки пассажировъ надлежитъ устраивать не короче наибольшей длины обращающихся поѣздовъ и шириною въ зависимости отъ назначенія перрона: а) для обслуживания одного или двухъ перронныхъ путей, б) устройства на немъ выходнаго павильона и буфетовъ для сквозныхъ поѣздовъ, в) пользованія имъ для багажа, почты, высадки и посадки арестантовъ и проч., причемъ для погрузки, выгрузки и передачи багажа и почты предпочтительно устройство отдѣльныхъ перроновъ.

17) Соединеніе между перронами удобнѣе всего устраивать: на конечныхъ тупиковыхъ станціяхъ при посредствѣ поперечнаго перрона, на проходныхъ и островныхъ, при посредствѣ переходовъ подъ (туннели) и надъ путями (мостики). Первое предпочтительнѣе. Переходъ въ уровень путей на большихъ станціяхъ можетъ быть допущенъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ, черезъ одинъ путь и при слабомъ и медленномъ движеніи, причемъ назначаемыя для сего перехода мѣста должны быть ограждаемы.

18) Устройство двухъ-этажныхъ станцій на удобной для сего мѣстности—при возможности пересѣченія улицъ путепроводами,

является наиболее удачнымъ рѣшеніемъ для большой проходной пассажирской станціи.

19) Пути станціи должны по возможности не пересѣкать городскихъ улицъ. Въ случаѣ необходимости пересѣчь таковыя, пересѣченіе должно быть сдѣлано при посредствѣ путепроводовъ, пропуская улицы подъ или надъ путями, но не въ уровень ихъ.

Въ заключеніе мы приводимъ выборку изъ постановленій англійскаго министерства торговли касательно устройства станцій *).

Требованія англійскаго министерства торговли при открытіи жел. дороги для общаго пользованія и указанія относительно эксплуатаціи.

Сигналы. Сигналы входные и предупредительные для каждаго направленія должны быть поставлены у станцій и развѣтвленій, причемъ отдѣльные сигналы должны быть поставлены для запасныхъ путей, служащихъ для прибытія и отправленія поѣздовъ; далѣе сигналы отправленія должны быть поставлены для каждаго направленія на всѣхъ станціяхъ, служащихъ заодно блокъ-постами. На пассажирскихъ путяхъ всѣ пересѣченія, а также соединенія съ товарными вѣтвями и развѣздными путями должны быть защищены предупредительными и входными сигналами, и, какъ общее правило, должно быть принято, что на всѣхъ важныхъ развѣтвленіяхъ отдѣльный предупредительный сигналъ долженъ быть сооруженъ въ связи съ каждымъ входнымъ сигналомъ.

Стрѣлки. Встрѣчныя стрѣлки должны быть избѣгаемы, гдѣ только возможно; но если безъ нихъ обойтись нельзя, то необходимо по возможности располагать ихъ поближе къ рычагамъ, помощью которыхъ онѣ управляются или запираются. Какъ предѣлъ разстоянія отъ рычаговъ, управляющихъ стрѣлками, устанавливается 540 футовъ для встрѣчныхъ стрѣлокъ и 900 футовъ для попутныхъ стрѣлокъ на главныхъ путяхъ, а также для предохранительныхъ стрѣлокъ на запасныхъ путяхъ. Дабы быть увѣреннымъ, что стрѣлки находятся въ надлежащемъ положеніи при открытіи сигналовъ, и чтобы не дать возможности сигнаlistsу перевести ихъ подъ поѣздомъ, встрѣчныя стрѣлки должны быть

*) Взято изъ соч. инженера Цеглинскаго: Желѣзныя дороги въ Англии.

снабжены затворами и охранными педалями, а также приспособлениями для обнаруженія всякой неисправности въ соединеніяхъ между сигнальной будкой и стрѣлками. Длина охранной педали должна превосходить наибольшее разстояніе между двумя осями обращающихся на линіи вагоновъ, а рамные рельсы, для сохраненія ширины колеи, должны быть связаны желѣзными или стальными связями. Всѣ стрѣлки, какъ встрѣчныя, такъ и попутныя, должны быть управляемы и запираемы помощью жесткой передачи, а не помощью проволоки.

Взаимное замыканіе. Рычаги, помощью которыхъ приводятся въ движеніе стрѣлки и сигналы, должны взаимно замыкаться и быть установленными близко другъ отъ друга, въ удобномъ положеніи для управляющаго ими лица въ сигнальной будкѣ или на соотвѣтственно устроенной платформѣ.

Запасные и разъѣздные пути. Запасные и разъѣздные пути должны быть такъ устроены, чтобы маневры на нихъ по возможности меньше стѣсняли пассажирскіе пути. Товарные, разъѣздные и запасные пути у соединенія съ пассажирскими путями должны имѣть предохранительныя стрѣлки со взаимнымъ замыканіемъ между ними и сигналами.

Развѣтвленія. Когда развѣтвленіе расположено вблизи пассажирской станціи, платформы должны быть расположены, насколько возможно, такимъ образомъ, чтобы не было необходимости занимать поѣздомъ пунктъ развѣтвленія.

Соединенія однопутныхъ линій должны быть вообще проектируемы по типамъ двупутныхъ.

Станціи. Пути, ведущіе къ пассажирскимъ платформамъ, должны быть такъ расположены, чтобы паровозы были всегда во главѣ пассажирскихъ поѣздовъ, прибывающихъ или отправляющихся со станціи, и чтобы въ случаѣ двупутныхъ линій, а также мѣстъ скрещенія на однопутныхъ, каждый путь имѣлъ особую платформу. На конечныхъ станціяхъ двупутная линія не должна переходить въ однопутную.

Платформы должны быть сплошными, шириною не менѣе 6 футовъ для малыхъ станцій и не менѣе 12 футовъ для значительныхъ; сходы на концахъ платформъ должны быть устроены помощью наклонныхъ плоскостей, а не ступенекъ. Столбы для поддержки крышъ и другихъ постоянныхъ сооружений должны отстоять не менѣе, чѣмъ на 6 футовъ отъ края платформы. Высота платформъ надъ головкою рельса должна быть 3 фута, кромѣ исклю-

чительныхъ случаевъ, и во всякомъ случаѣ не менѣе 2 футовъ 6 дюймовъ. Края платформъ должны свѣшиваться не менѣе, чѣмъ на 12 дюймовъ.

Промежутокъ между краемъ платформы и ступеньками вагона долженъ быть доведенъ до возможнаго минимума. На каждой платформѣ должно быть устроено крытое помѣщеніе и необходимыя удобства. Названія станцій должны быть указаны на щитахъ и фонаряхъ.

Если станція расположена на виадукѣ или мостѣ, или вблизи таковыхъ, то долженъ быть устроенъ парапетъ или заборъ съ каждой стороны на достаточную высоту, дабы предупредить возможность паденія съ виадука или моста тѣхъ пассажировъ, которые могли бы по ошибкѣ выйти изъ вагоновъ не у платформы.

Для перехода пассажировъ черезъ пути должны быть устроены пѣшеходные мостики или подземные проходы на всѣхъ станціяхъ пересадки и вообще на болѣе важныхъ станціяхъ. Лѣстницы или наклонныя плоскости, ведущія къ платформамъ, не должны нигдѣ имѣть ширину меньшую, чѣмъ по верху, и полезная ширина не должна быть стѣсняема какимъ-нибудь сооруженіемъ или постояннымъ загроможденіемъ. На всѣхъ станціяхъ, гдѣ можно ожидать значительнаго скопленія пассажировъ, лѣстницы или наклонныя плоскости должны быть достаточной ширины и имѣть наверху барьеры, регулирующие входъ пассажировъ. Если въ такихъ случаяхъ внизу лѣстницы имѣются ворота, то должна быть устроена труба для разговора или другой способъ сообщенія между верхомъ и низомъ; во всякомъ случаѣ ворота внизу лѣстницы или наклонной плоскости должны опираться внаружу. Для запиранія лѣстничныхъ отверстій наверху наилучшимъ средствомъ считаются раздвижные брусья или калитки. Ступеньки лѣстницъ должны имѣть ширину не меньше 11 дюймовъ, а высоту не болѣе 7 дюймовъ; промежуточныя площадки должны быть устроены при высотѣ подъема болѣе 10 футовъ. Перила должны быть устроены какъ на лѣстницахъ, такъ и на наклонныхъ плоскостяхъ; въ подземныхъ проходахъ уклонъ наклонныхъ плоскостей не долженъ быть круче, чѣмъ 1 на 8.

На каждой станціи должны быть установлены часы въ мѣстѣ, легко видимомъ изъ платформъ.

Станціи и разъѣздные пути на уклонахъ. Воспрещается строить станціи или дѣлать соединенія между разъѣздными и главными путями на уклонахъ круче, чѣмъ 1 на 260, исключая крайней не-

обходимости. Если линия двупутная, а уклонъ на станціи или соединеніи съ развѣзднымъ путемъ по необходимости круче, чѣмъ 1 на 260, и можно опасаться ухода вагоновъ, то необходимо устроить для остановки ушедшихъ вагоновъ предохранительный тупикъ со стрѣлкою, направляемою помощью противовѣса на тупикъ, или же выкидную стрѣлку на восходящемъ пути, не доходя входнаго сигнала и въ разстояніи отъ него большемъ, чѣмъ длина самаго длиннаго изъ обращающихся на линіи поѣздовъ.

При подобныхъ же обстоятельствахъ, если линия однопутная, приспособленія для предупрежденія опасности отъ ухода вагоновъ должны быть сдѣланы:

1) на станціи по одному изъ нижеслѣдующихъ способовъ:

а) надо уложить второй путь, построить вторую платформу и на восходящемъ пути полученной такимъ образомъ петли устроить предохранительный тупикъ или выкидную стрѣлку;

б) петля можетъ быть устроена ниже по уклону, чѣмъ станціонная платформа, съ такимъ же расположеніемъ предохранительнаго тупика или выкидной стрѣлки;

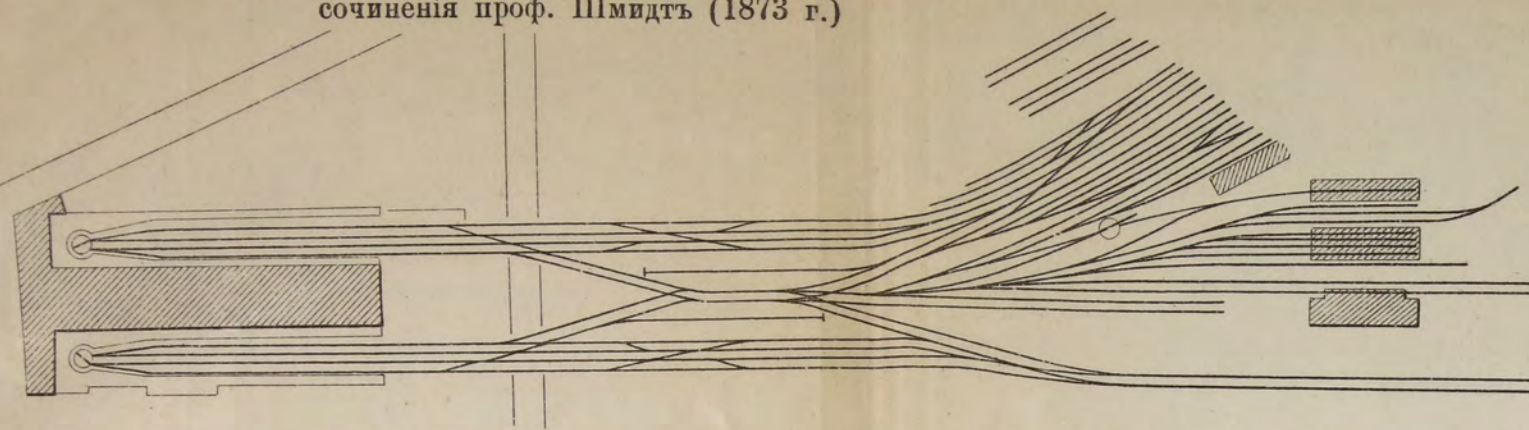
2) при примыканіи тупиковаго запаснаго пути—по одному изъ слѣдующихъ способовъ, исключая тотъ случай, когда имѣется возможность пускать товарные поѣзда съ паровозомъ въ нижнемъ концѣ поѣзда, тогда соотвѣтственное обязательство, выданное обществомъ, считается достаточнымъ обезпеченіемъ:

а) надо построить такую же петлю, какъ въ случаѣ станціи;

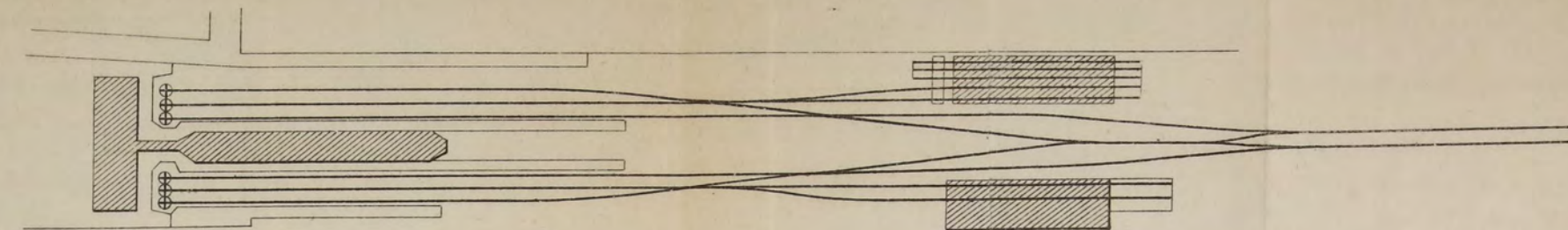
б) надо дать возможность установить цѣлый поѣздъ на развѣздные пути внѣ главной линіи до начала маневровъ.

Ф. Галицинскій.

Черт. 1.
Пассажирская станція въ Штудгартѣ по даннымъ
сочиненія проф. Шмидтъ (1873 г.)



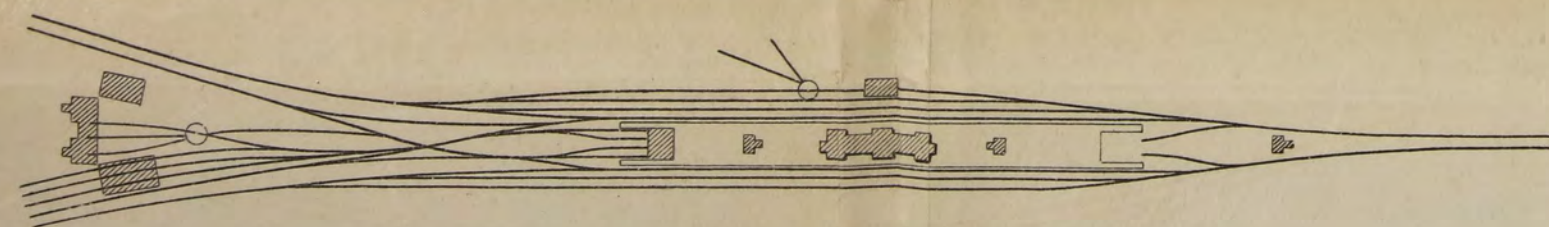
Черт. 2.
Пассажирская станція западныхъ ж. д. въ Парижѣ (направленіе Версаль-
правый берегъ) по даннымъ соч. проф. Шмидтъ (1873 г.)



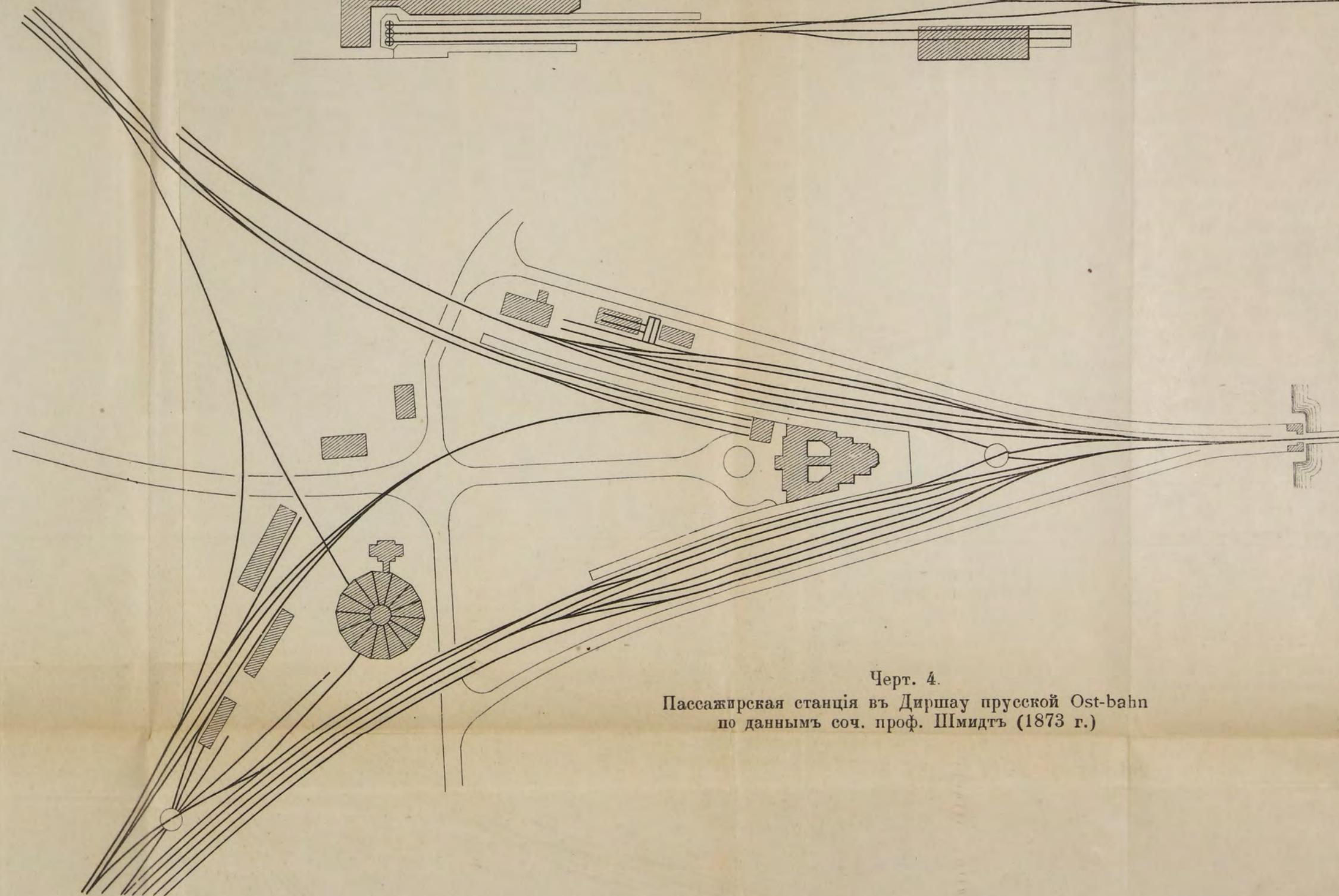
Черт. 3.
Пассажирская станція въ Тарасковѣ желѣзной дороги Р. Л. М.
по даннымъ соч. проф. Шмидтъ (1873 г.)

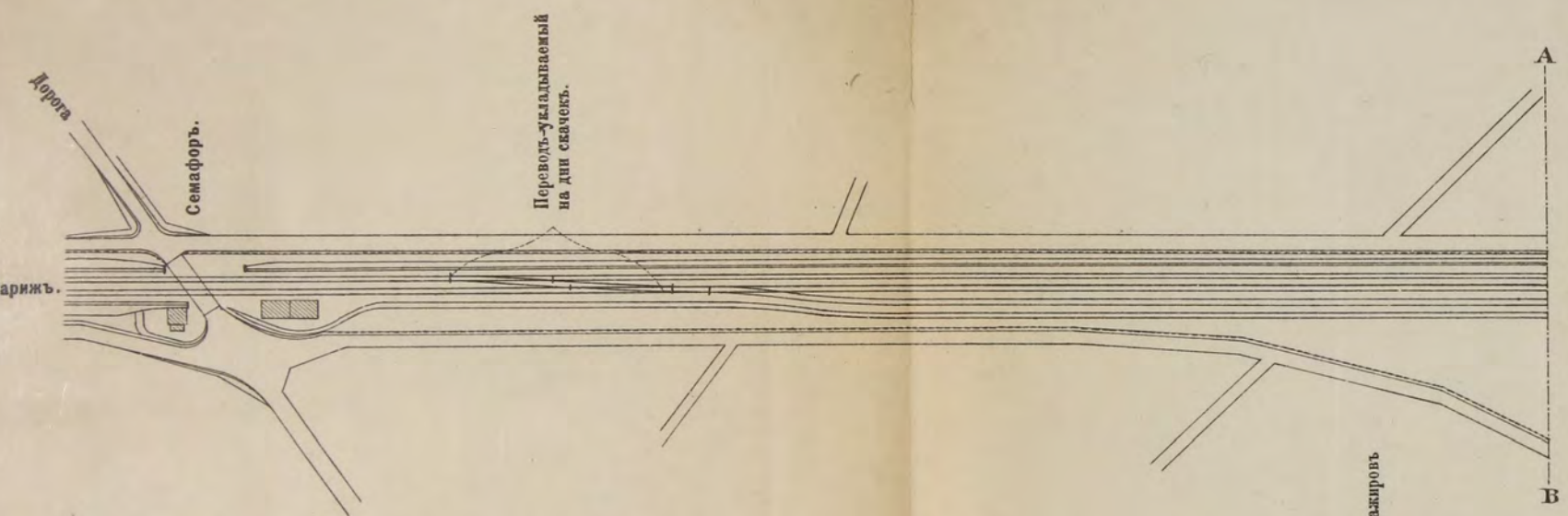
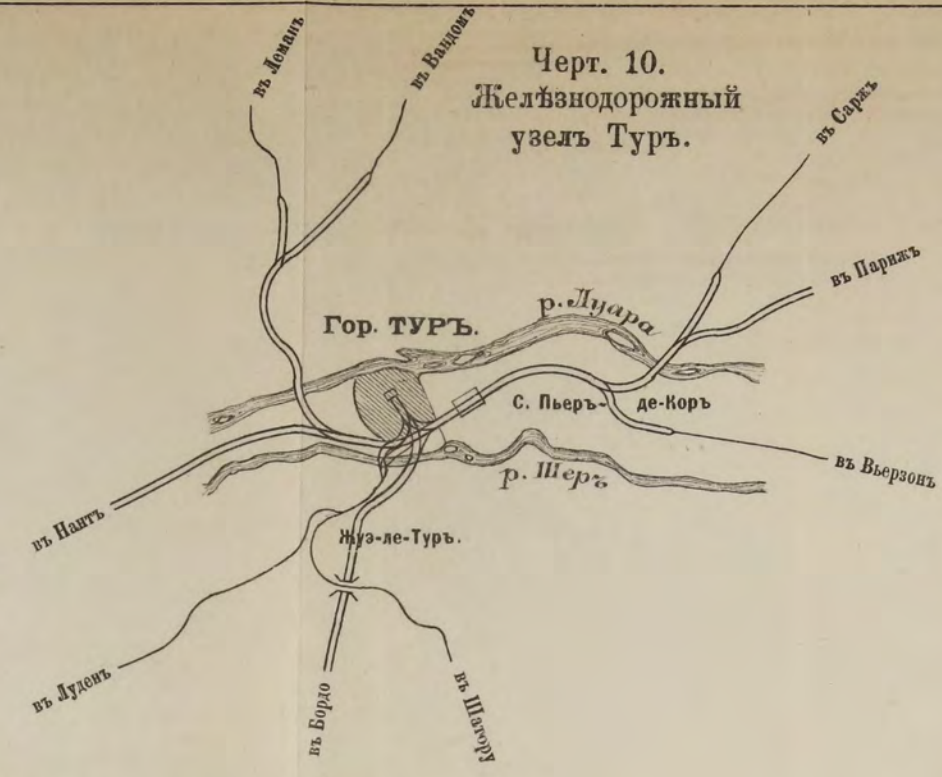
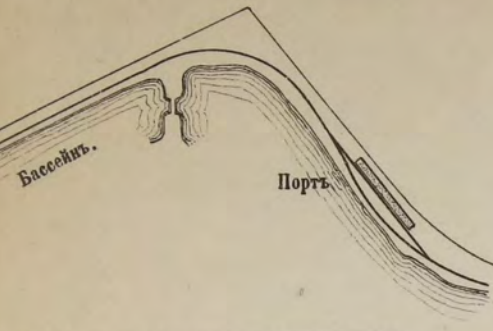
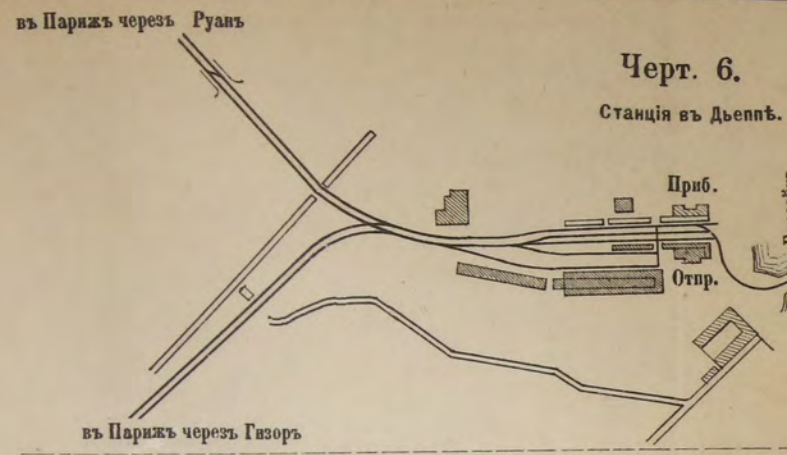


Черт. 5.
Пассажирская станція въ Ниде Ольденбургскихъ ж. д.
по даннымъ соч. проф. Шмидтъ (1873 г.)

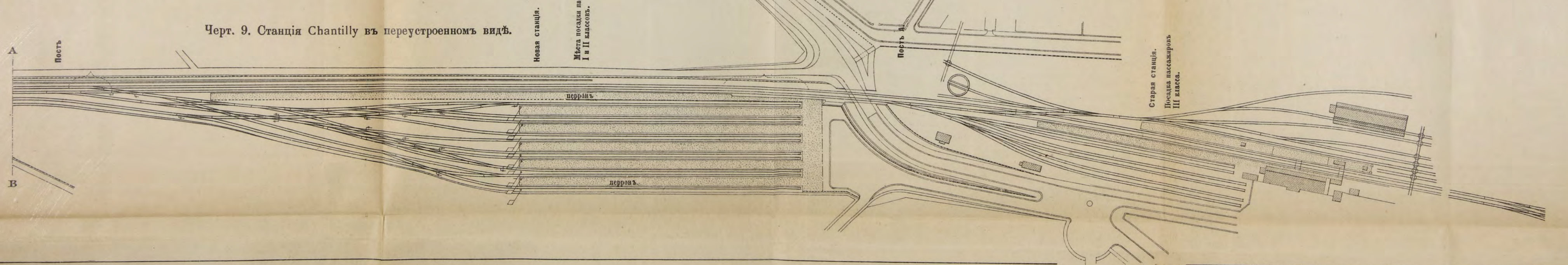


Черт. 4.
Пассажирская станція въ Диршау прусской Ost-bahn
по даннымъ соч. проф. Шмидтъ (1873 г.)

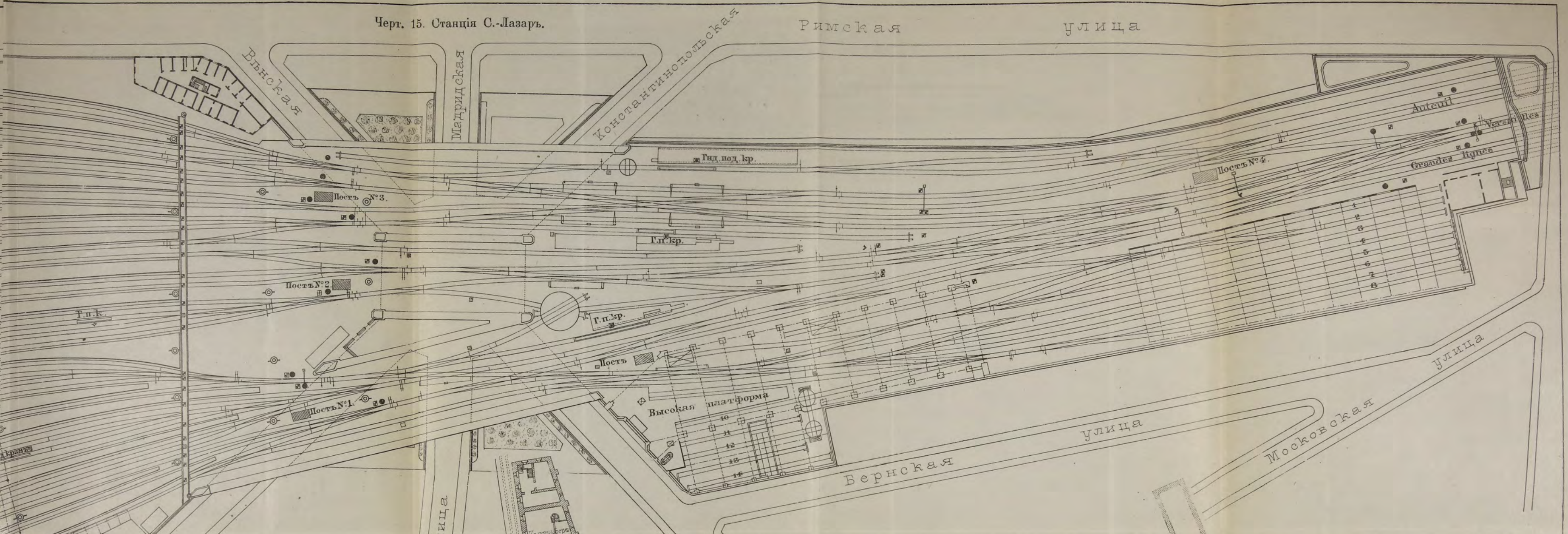




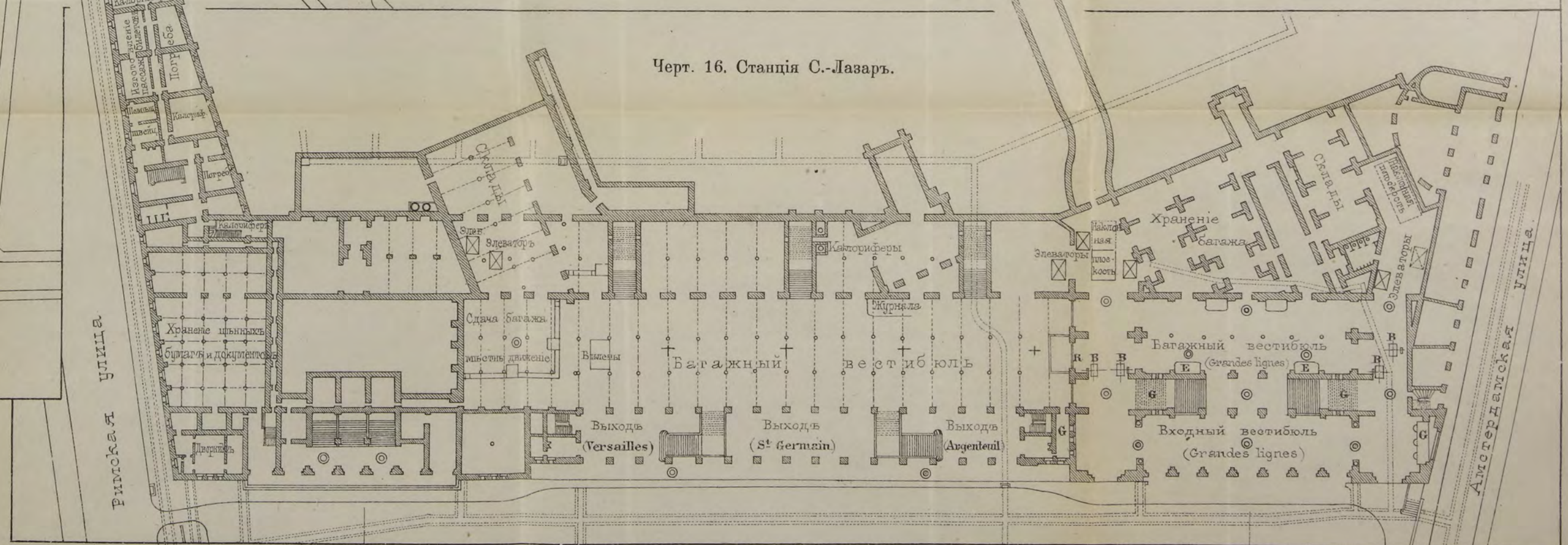
Черт. 9. Станція Chantilly въ переустроенномъ видѣ.



Черт. 15. Станція С.-Лазарь.

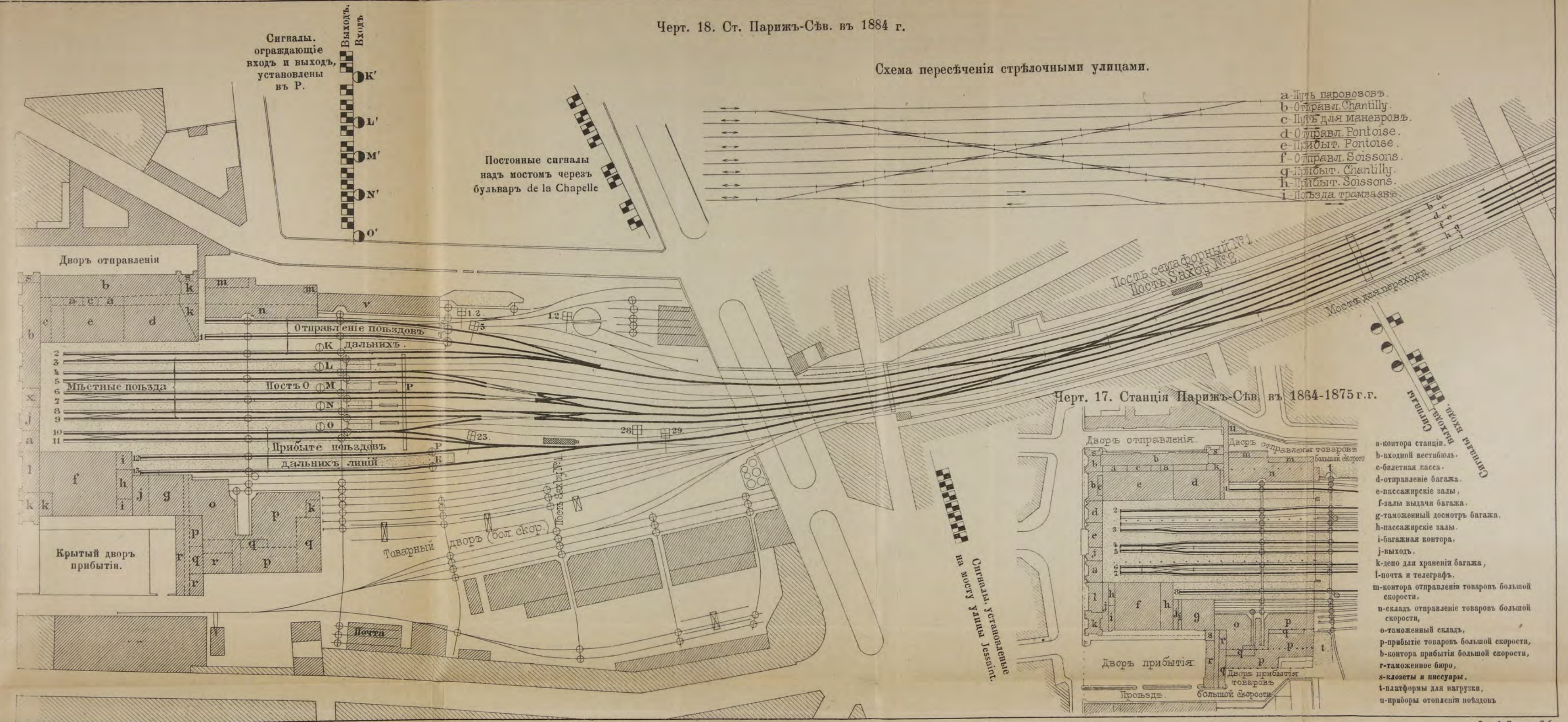


Черт. 16. Станція С.-Лазарь.



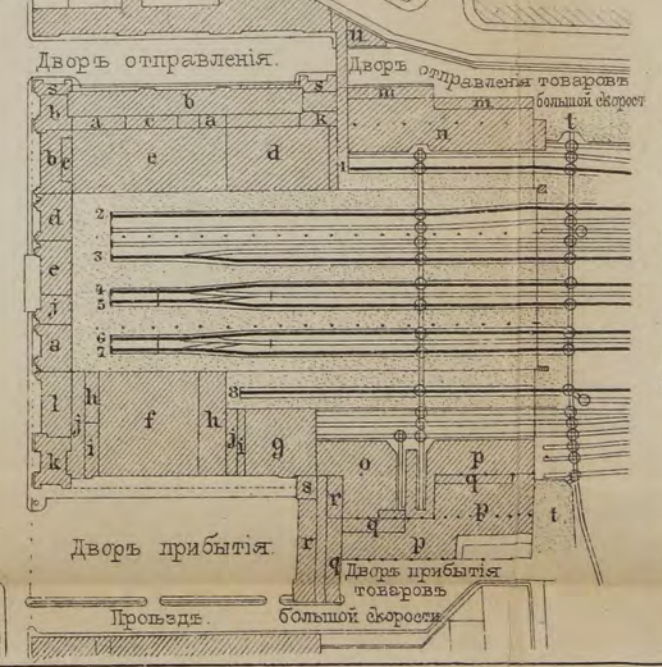
Черт. 18. Ст. Парижъ-Сѣв. въ 1884 г.

Схема пересѣченія стрѣлочными улицами.



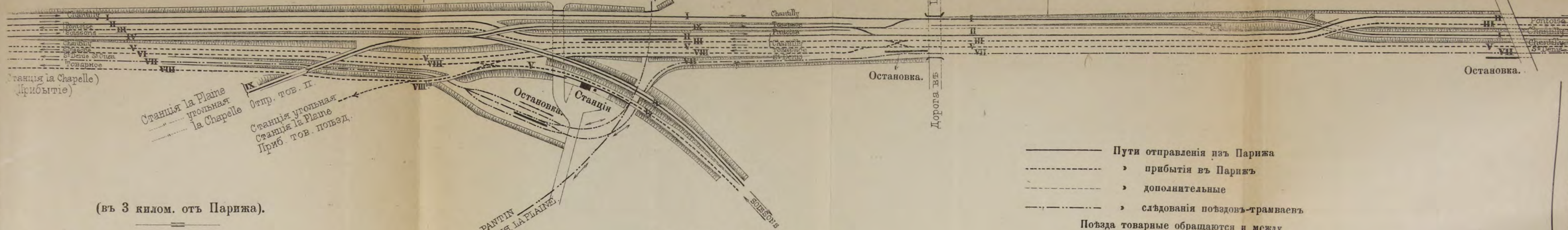
- а - Путь паровозовъ.
- б - Отправл. Chantilly.
- с - Путь для маневровъ.
- д - Отправл. Pontoise.
- е - Прибыт. Pontoise.
- ф - Отправл. Soissons.
- г - Прибыт. Chantilly.
- h - Прибыт. Soissons.
- і - Путь трамвая.

Черт. 17. Станція Парижъ-Сѣв. въ 1864-1875 г.г.



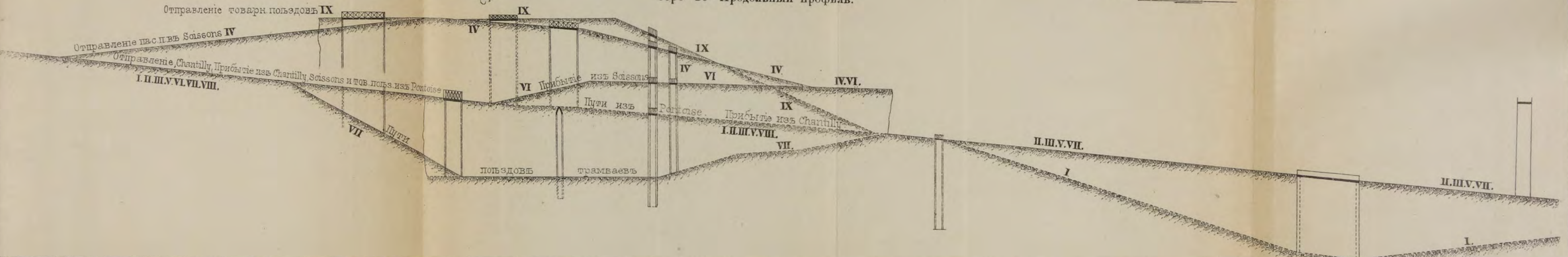
- а - контора станціи.
- б - входной вестибюль.
- с - билетная касса.
- д - отправленіе багажа.
- е - пассажирскіе залы.
- ф - залы выдачи багажа.
- г - таможенный досмотръ багажа.
- h - пассажирскіе залы.
- і - багажная контора.
- j - выходъ.
- к - депо для храненія багажа.
- l - почта и телеграфъ.
- м - контора отправленія товаровъ большой скорости.
- н - складъ отправленія товаровъ большой скорости.
- о - таможенный складъ.
- р - прибытіе товаровъ большой скорости.
- в - контора прибытія большой скорости.
- г - таможенное бюро.
- с - клозеты и писсуары.
- t - платформы для нагрузки.
- и - приборы отопленія поѣздовъ.

Черт. 19. Планъ путей.



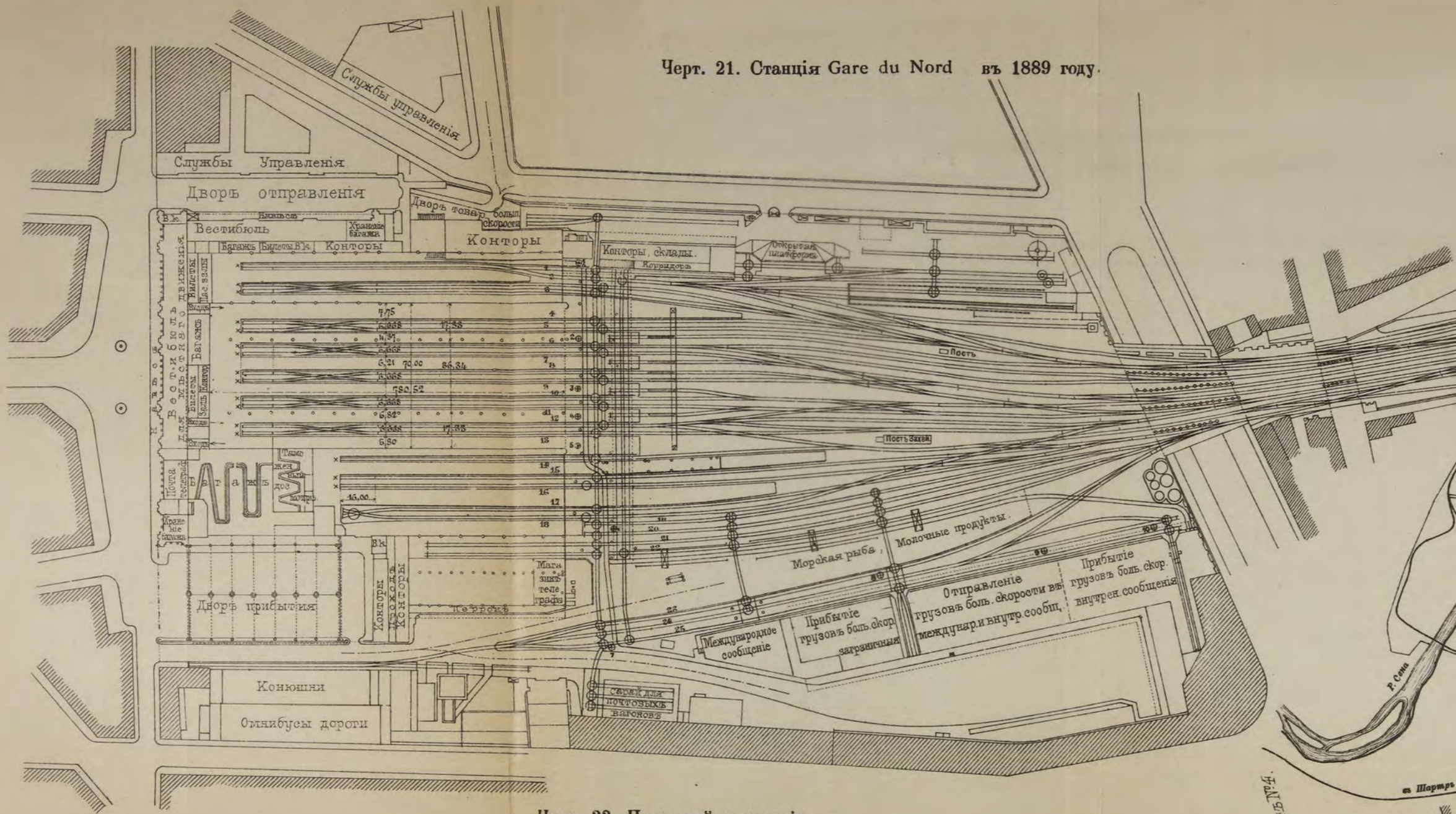
(въ 3 килом. отъ Парижа).

Черт. 20. Продольный профиль.



I Ст. Chantilly	Уклонъ 0,0039 на 1050 ^м	0,0039 на 100 ^м	Уклонъ 0,003 на 648 ^м	Уклонъ 0,0122 на 570,50	0,0035	Подъемъ 0,00574 на 664 ^м
II Ст. Pontoise						
III Пр. Pontoise						500
IV Ст. Soissons	Подъемъ 0,005 на 546 ^м 40	Уклонъ 0,002546 на 245,50	Уклонъ 0,010 на 373 ^м 40	Площадка 113 ^м 10		
V Пр. Chantilly	Уклонъ 0,0039 на 546 ^м 40	Укл. 0,0039 на 100 ^м	Уклонъ 0,003 на 648 ^м			400
VI Пр. Soissons		0,008	Уклонъ 0,0008 на 350 ^м	Площадка 113 ^м 10		
VII Поезда трамваевъ	Уклонъ 0,0039	Уклонъ 0,020 на 275 ^м	Площадка	Уклонъ 0,010 на 127,5	0,005	0,010 на 140 ^м
VIII Пр. тов. л.п.	Уклонъ 0,0039	0,00239	Уклонъ 0,003 на 648			Уклонъ 0,0035 на 1000 ^м
IX От. тов. л.п.		Площадка	Площадка	Уклонъ 0,02 на 543,90		300

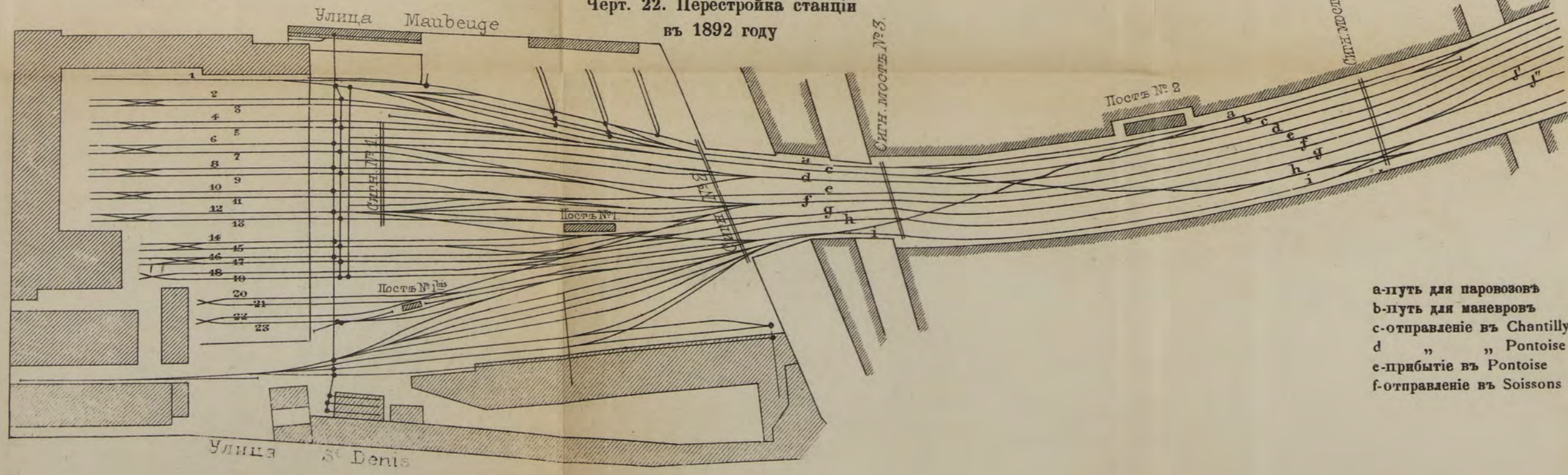
Черт. 21. Станція Gare du Nord въ 1889 году.



Черт. 23. Планъ Парижа.



Черт. 22. Перестройка станціи въ 1892 году

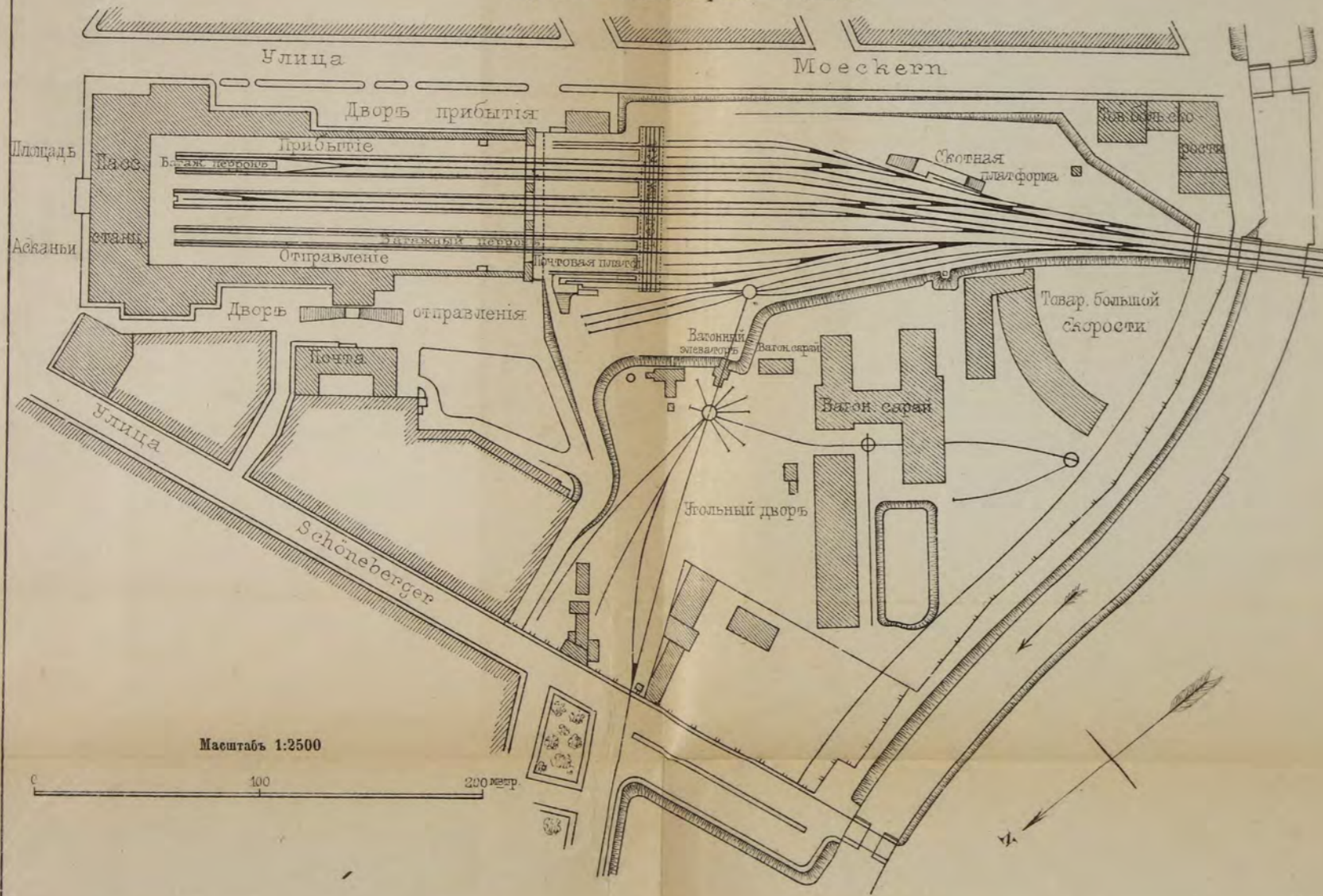


- а-путь для паровозовъ
- б-путь для маневровъ
- с-отправленіе въ Chantilly
- д " " Pontoise
- е-прибытіе въ Pontoise
- ф-отправленіе въ Soissons
- г-прибытіе Chantilly-Soissons
- и-прибытіе поѣздовъ трамвая
- і-отправленіе
- л'-прибытіе Chantilly
- л''-прибытіе Soissons

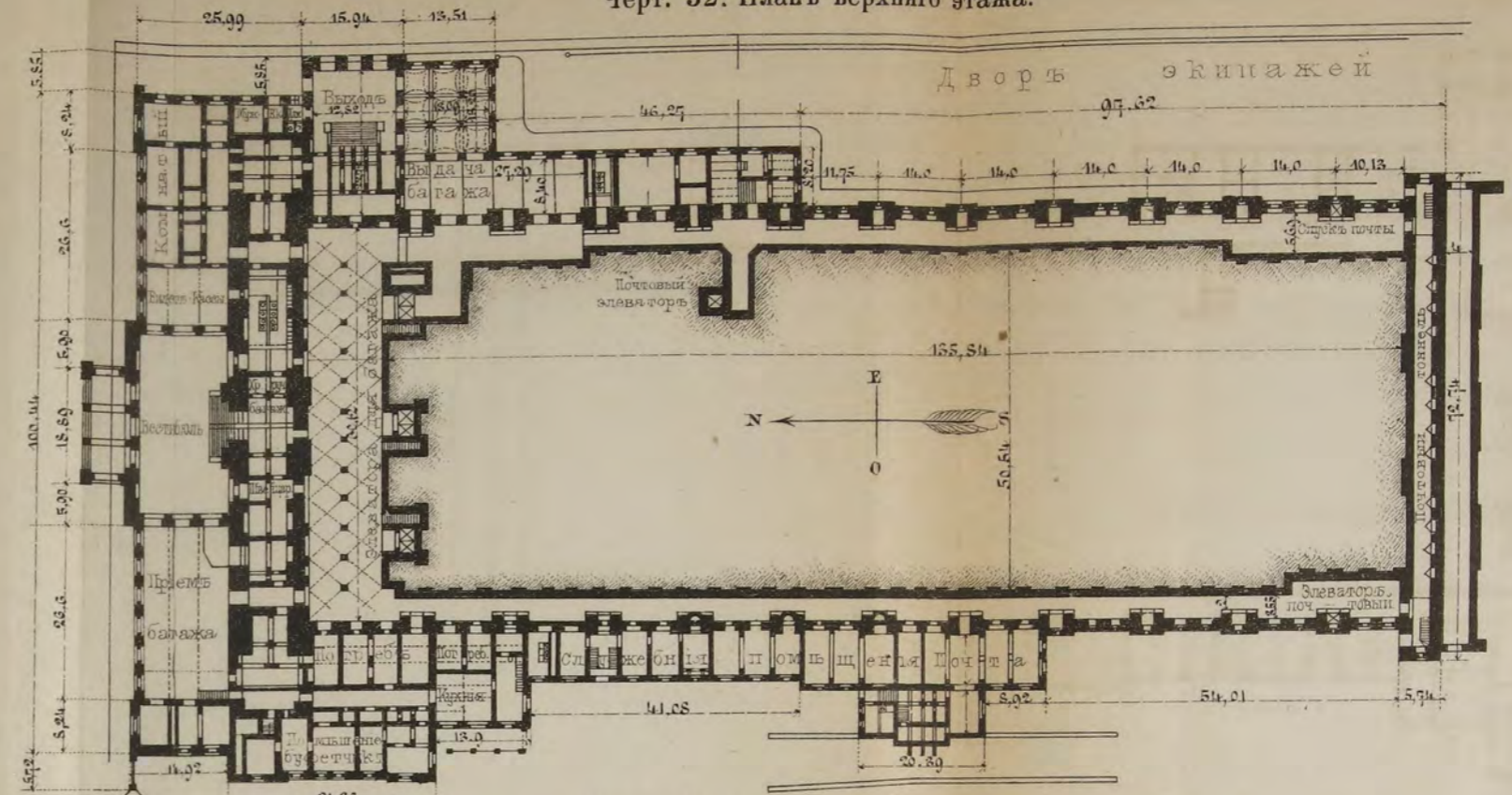
Черт. 30-33. Станція Ангальтской ж. д. въ Берлинѣ.
Черт. 30. Общій планъ.



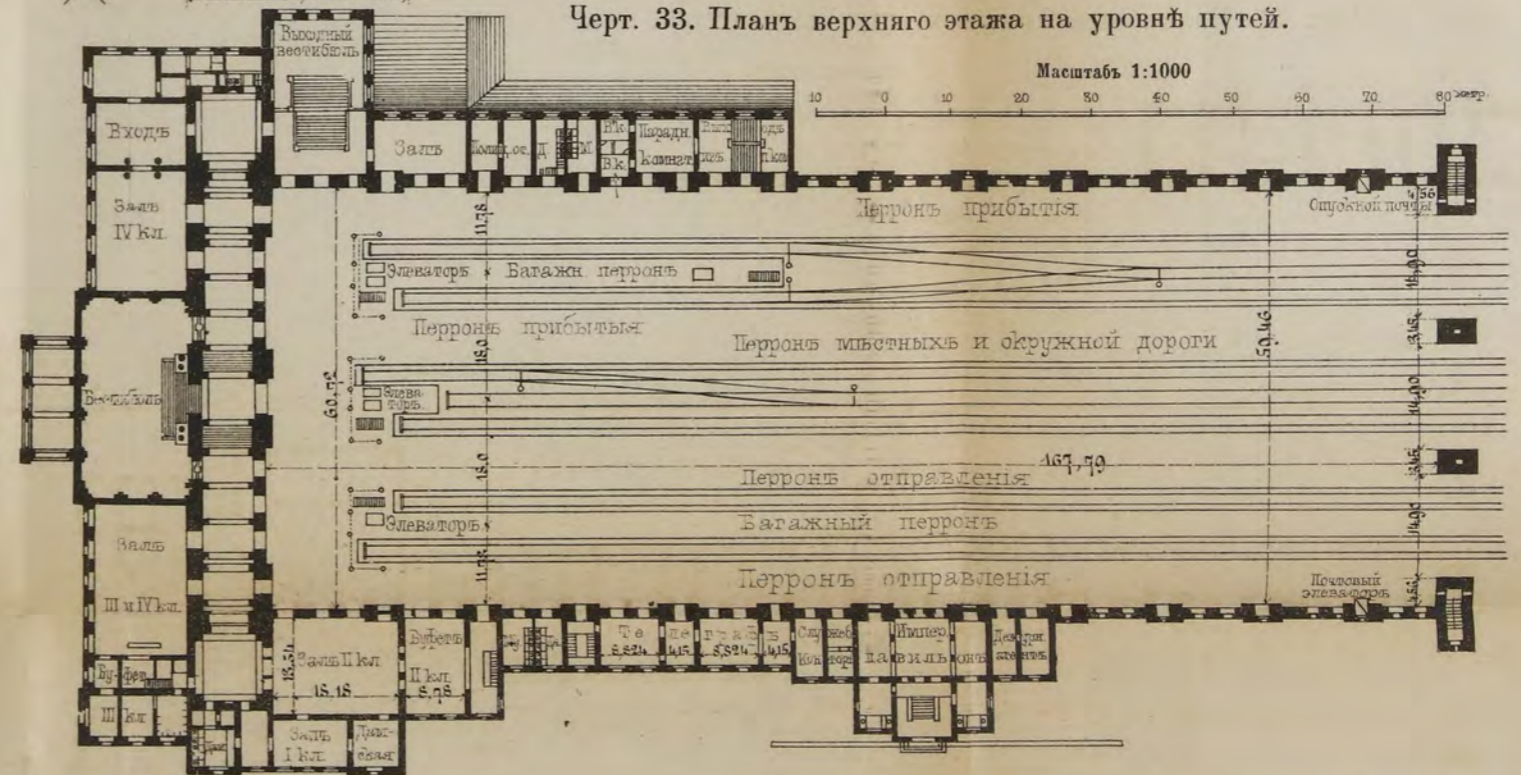
Черт. 31. Пассажирская станція.



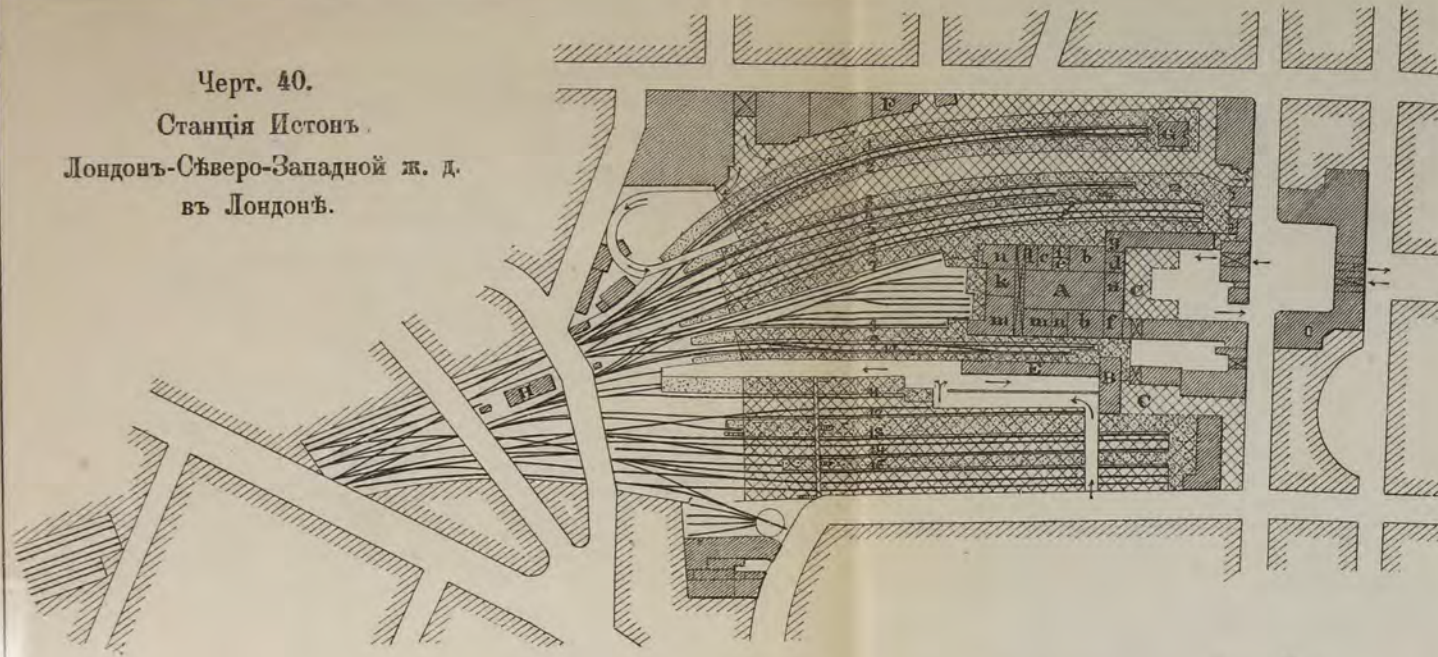
Черт. 32. Планъ верхняго этажа.



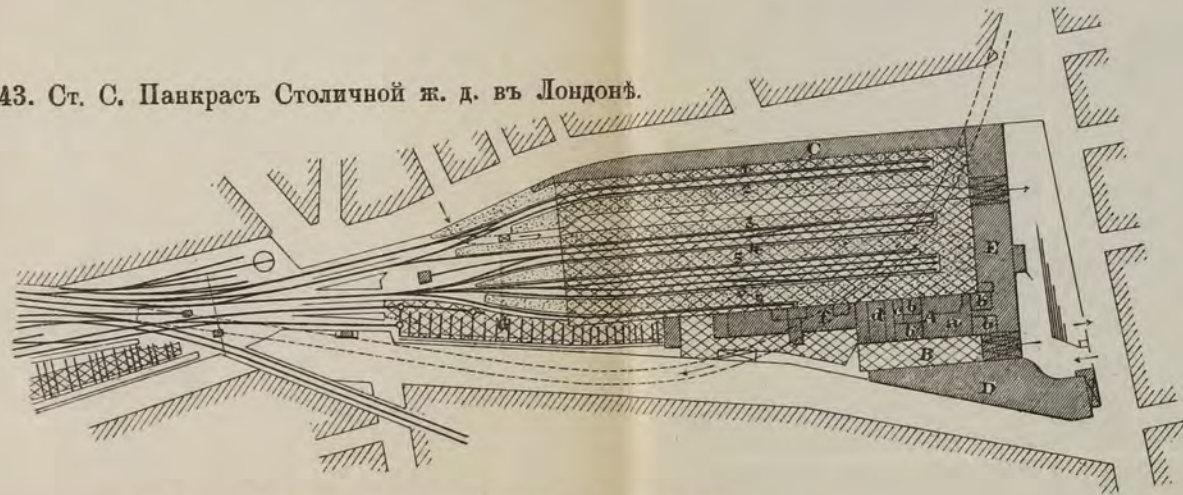
Черт. 33. Планъ верхняго этажа на уровнѣ путей.



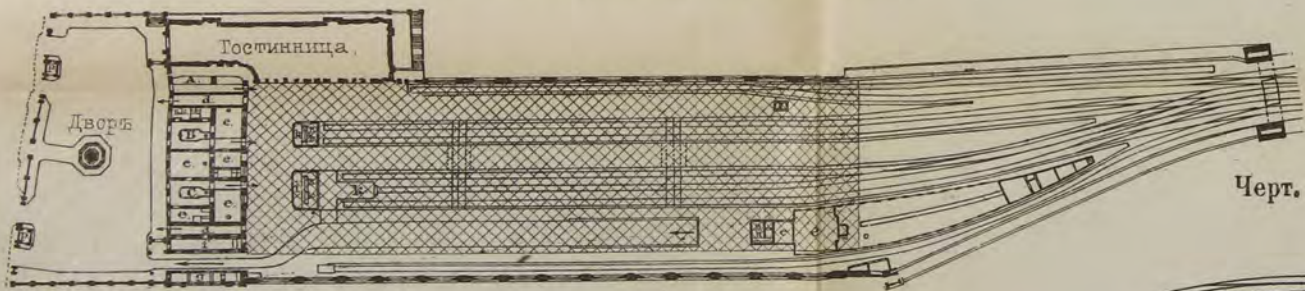
Черт. 40.
Станция Истонъ.
Лондонъ-Сѣверо-Западной ж. д.
въ Лондонѣ.



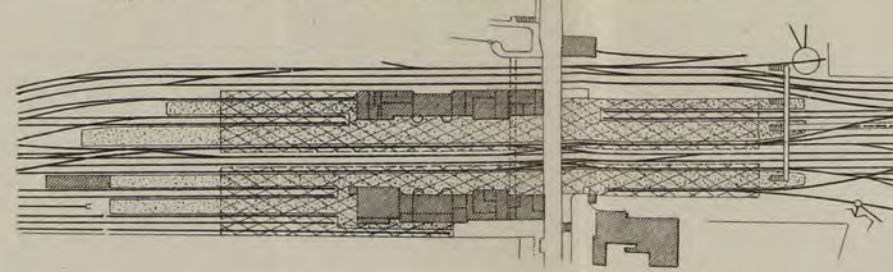
Черт. 43. Ст. С. Панкрасъ Столичной ж. д. въ Лондонѣ.



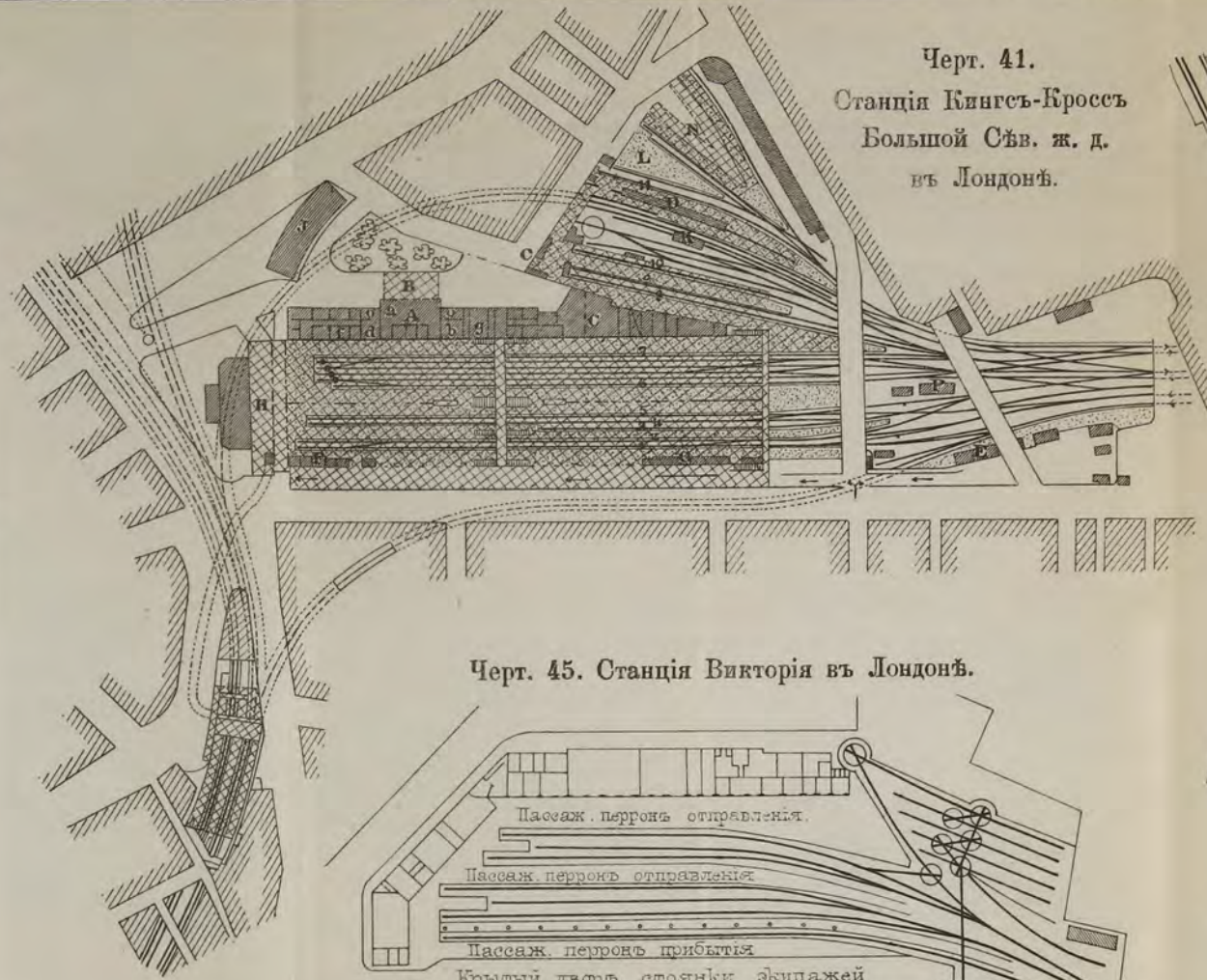
Черт. 44. Станция Черингъ-Кроссъ въ Лондонѣ.



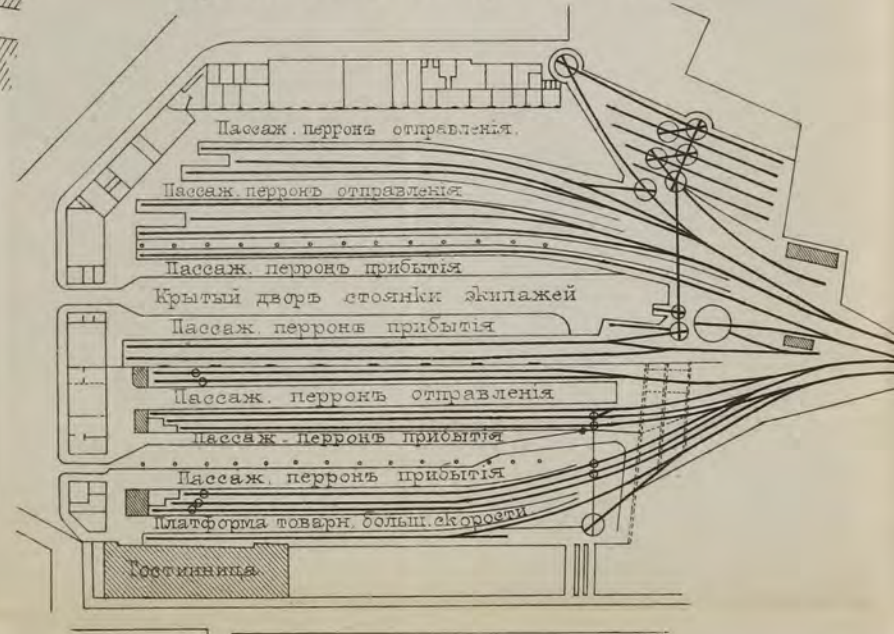
Черт. 46. Станция Крю Лондонъ Сѣверо-Западной ж. д.



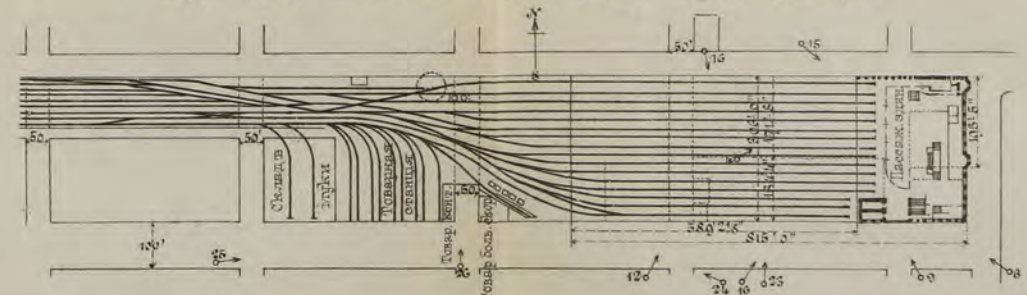
Черт. 41.
Станция Кингс-Кроссъ
Большой Сѣв. ж. д.
въ Лондонѣ.



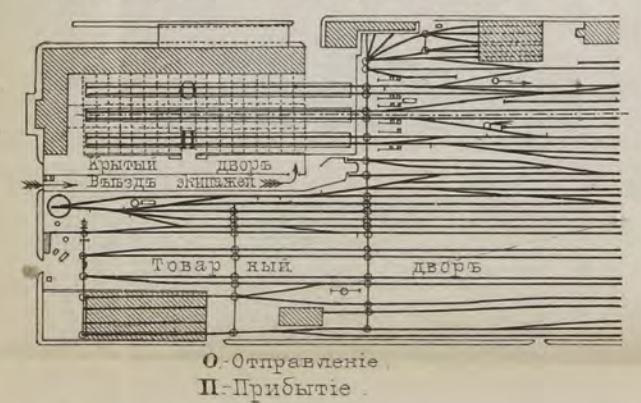
Черт. 45. Станция Виктория въ Лондонѣ.



Черт. 51. Планъ станціи Бродъ-Стритъ въ Филадельфій.



Черт. 49.
Пассажд. станц. въ Брюсселѣ (южная).



- 0 - Путь для паровозовъ
- 1 - Пассажд. путь для поезда
- 2 - Путь для порожнихъ поезде
- 3 - Пассажд. путь для поезда
- 4 - Пассажд. путь для поезда
- 5 - Товарный путь для поезда
- 6 - Пассажд. путь для поезда

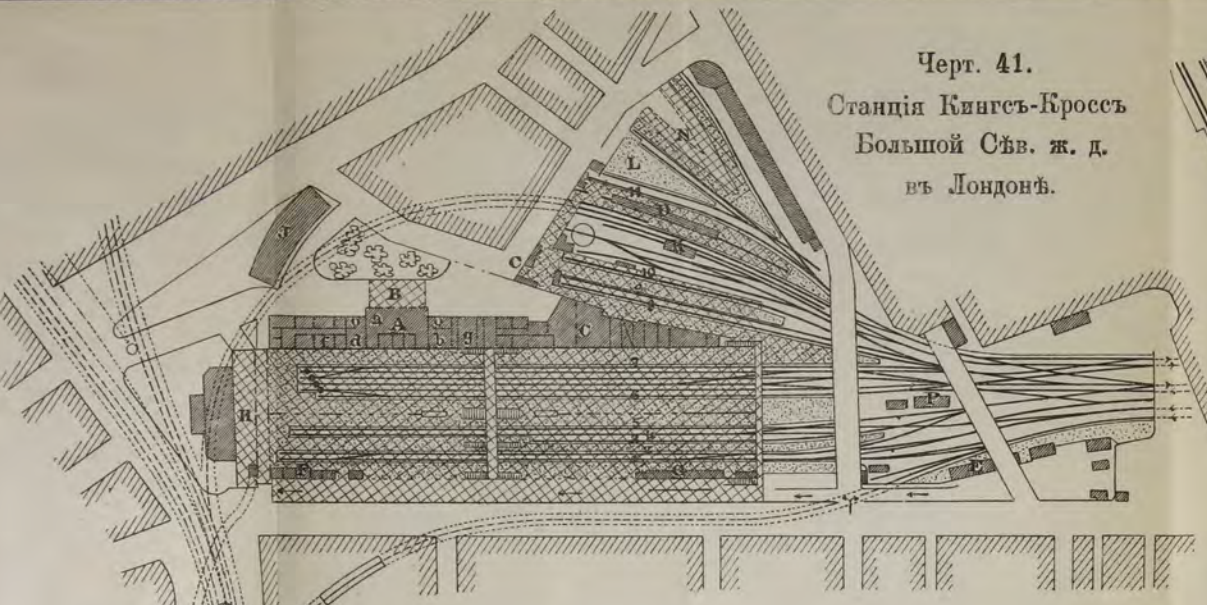


Черт. 42. Станция

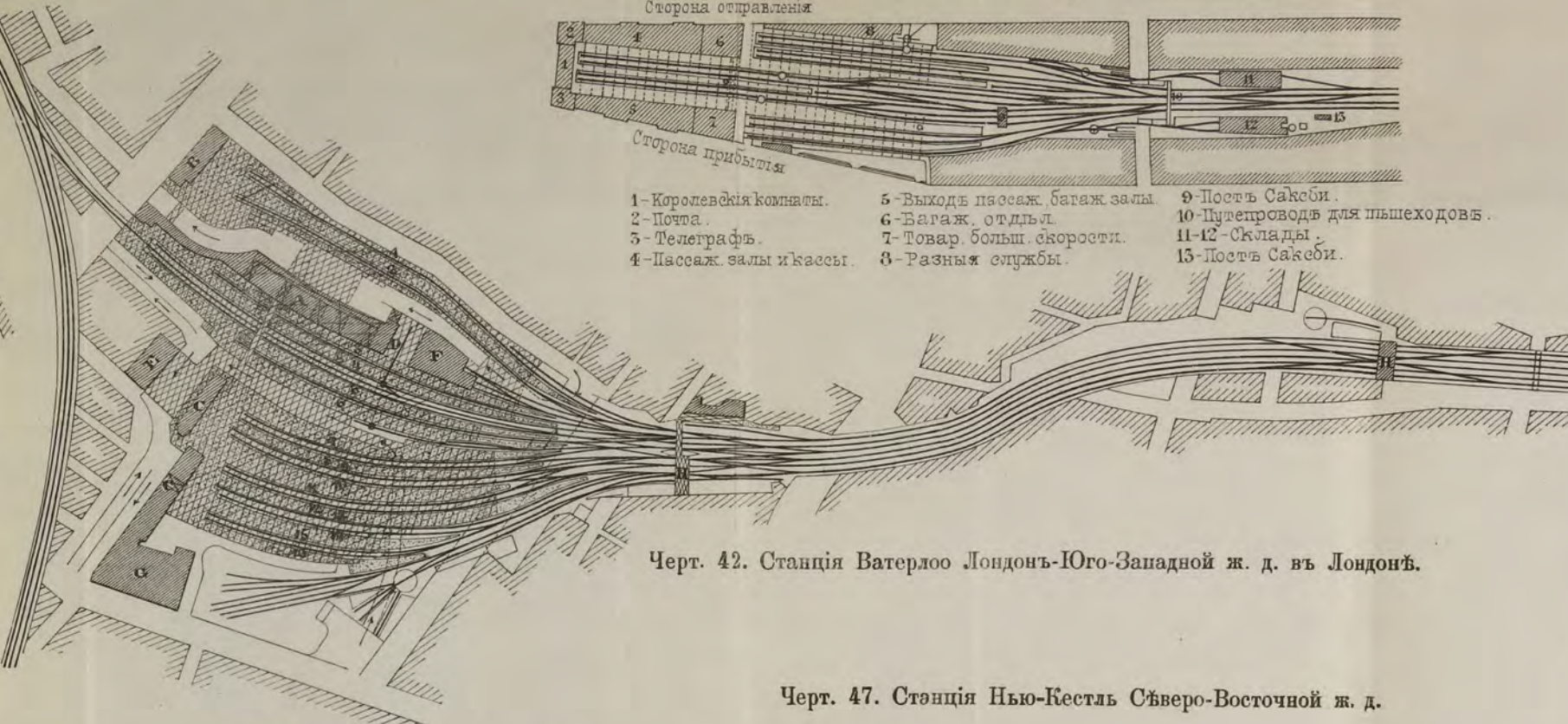
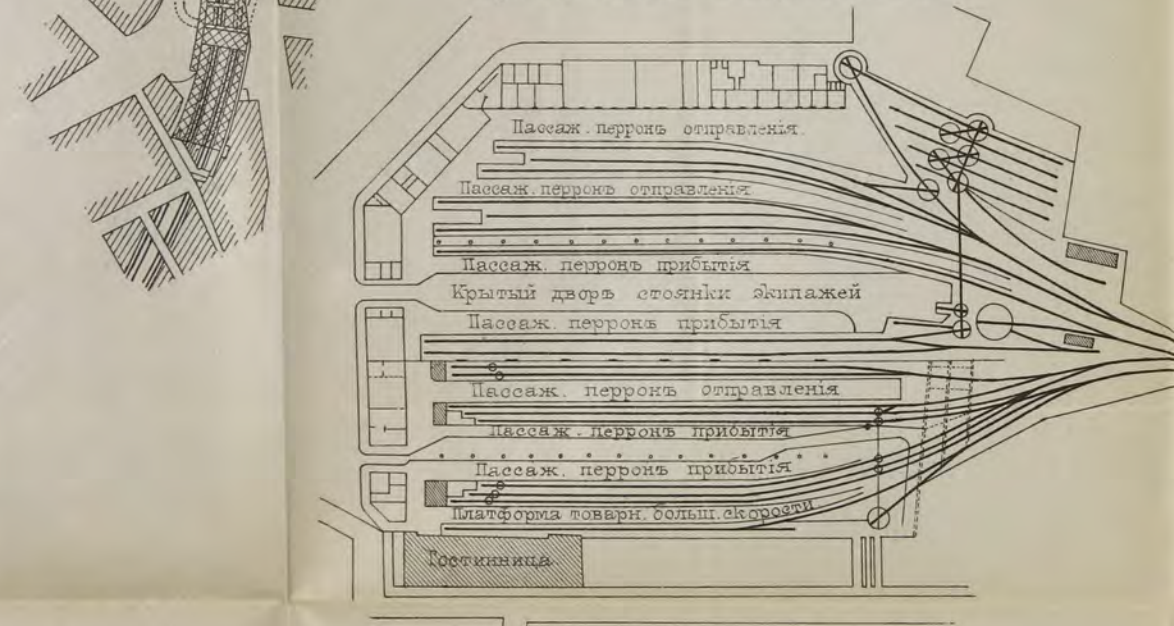
Черт.

Черт.

Черт. 41.
Станція Квинс-Кроссъ
Большой Сѣв. ж. д.
въ Лондонѣ.

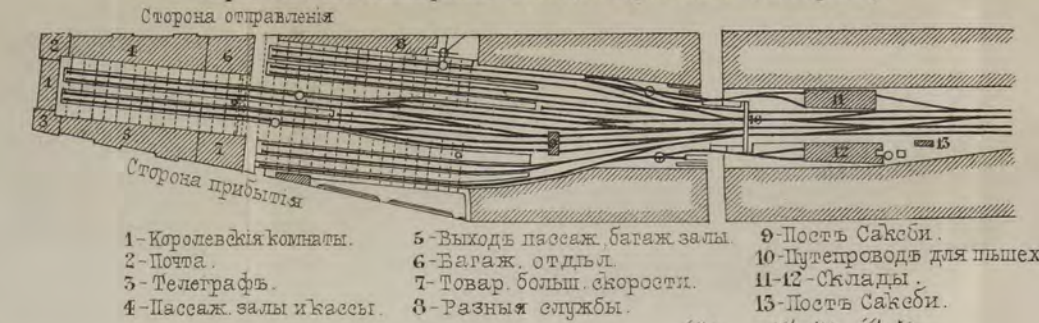


Черт. 45. Станція Викторія въ Лондонѣ.

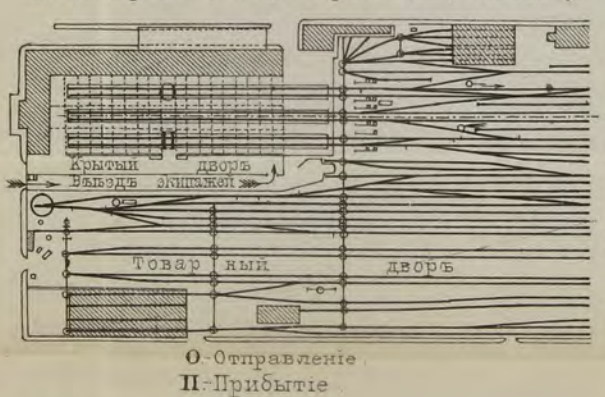


Черт. 42. Станція Ватерлоо Лондонъ-Юго-Западной ж. д. въ Лондонѣ.

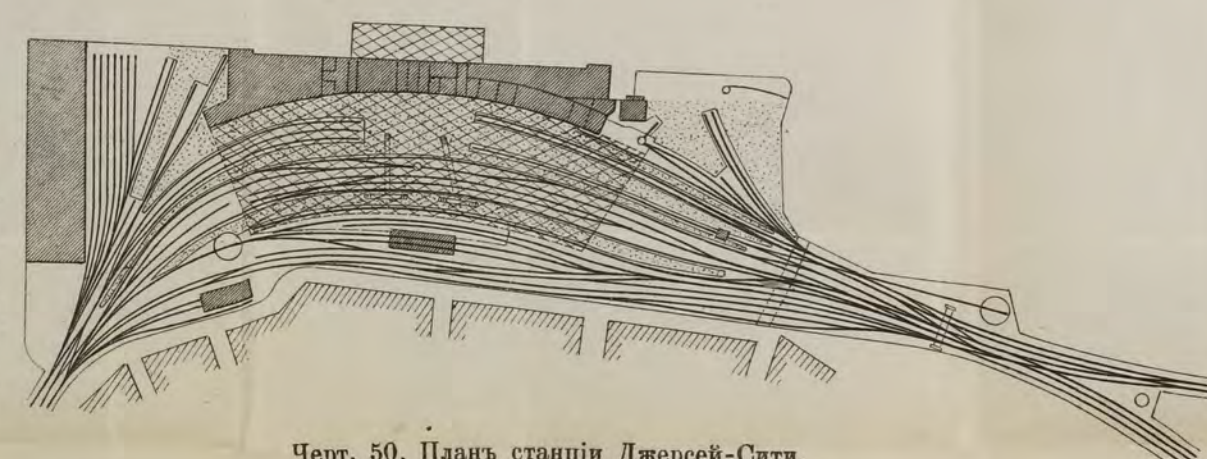
Черт. 48. Пассажи́рскія станц. въ Брюсселѣ (сѣверная).



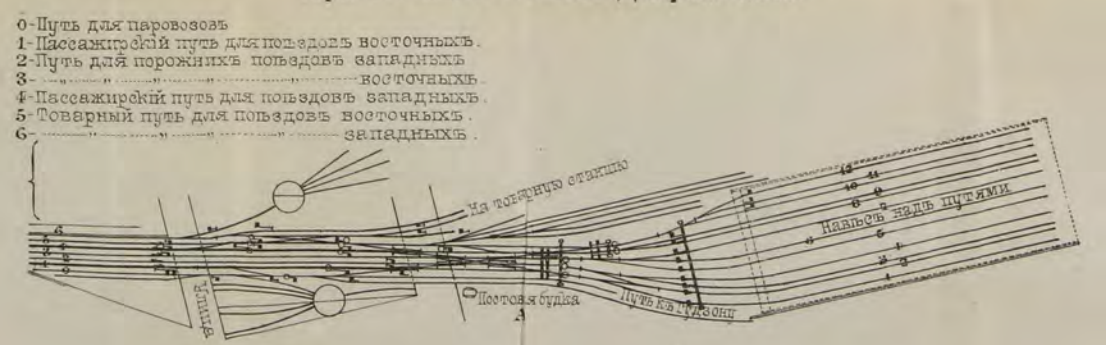
Черт. 49.
Пассажи́рскія станц. въ Брюсселѣ (южная).



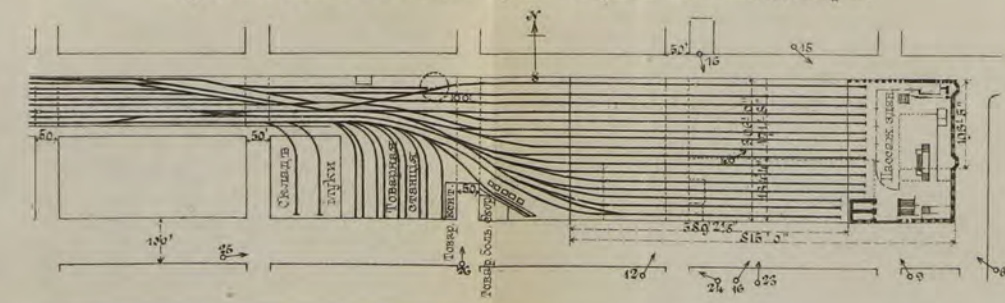
Черт. 47. Станція Нью-Кестль Сѣверо-Восточной ж. д.



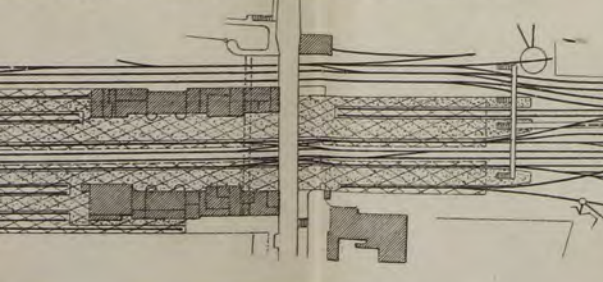
Черт. 50. Планъ станціи Джерсей-Сити.



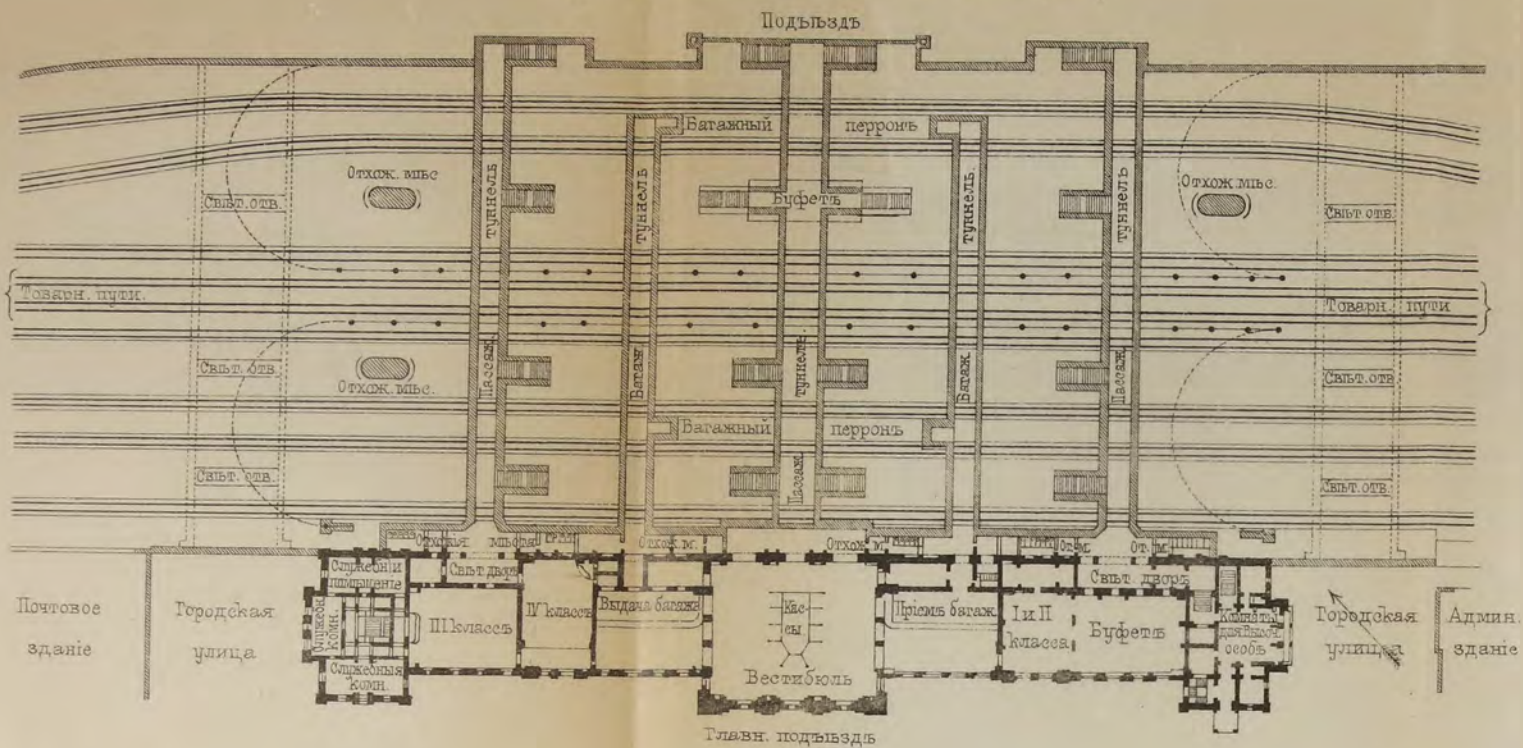
Черт. 51. Планъ станціи Бродъ-Стритъ въ Филадельфіи.



Станція Крю Лондонъ Сѣверо-Западной ж. д.



Черт. 52. Пассажи́рское здание въ Ганноверѣ.



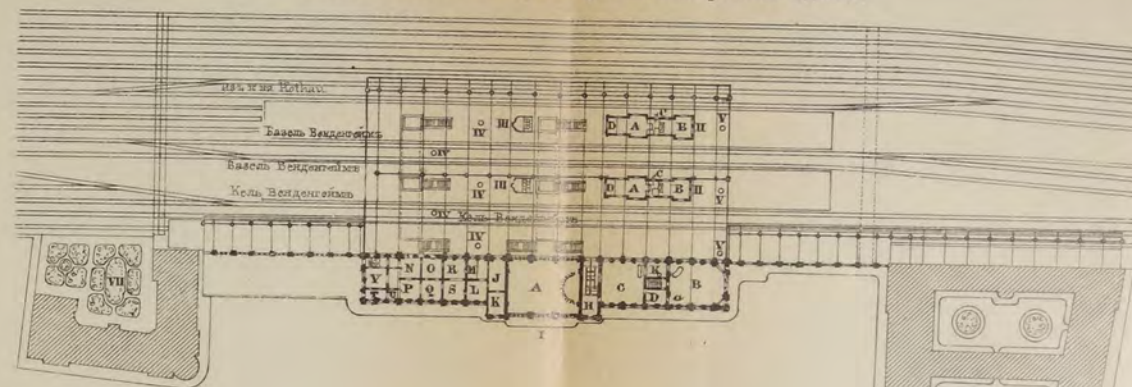
Черт. 53. Станція Ганноверъ.



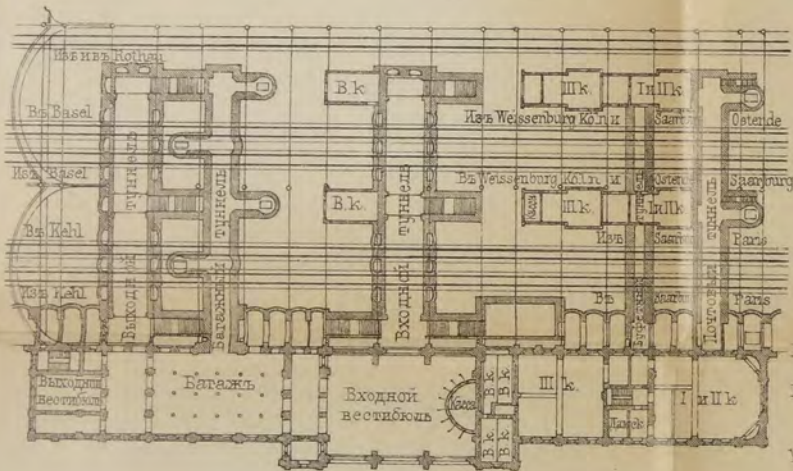
Черт. 54. Пассажи́рская станція въ Майнцѣ.



Черт. 55. Планъ путей у пассажи́рскаго здания.

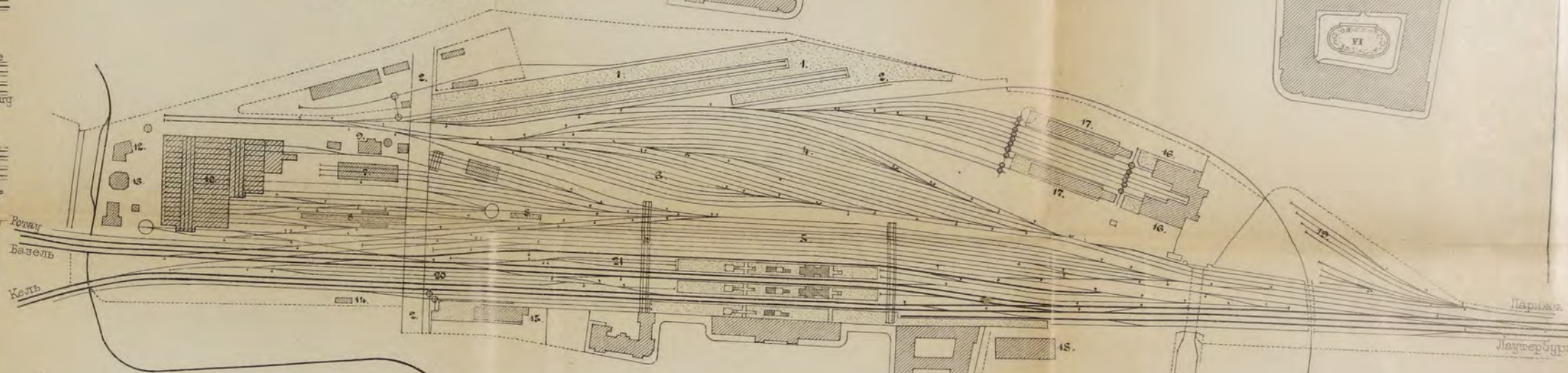


Черт. 56. Пассажи́рское здание.

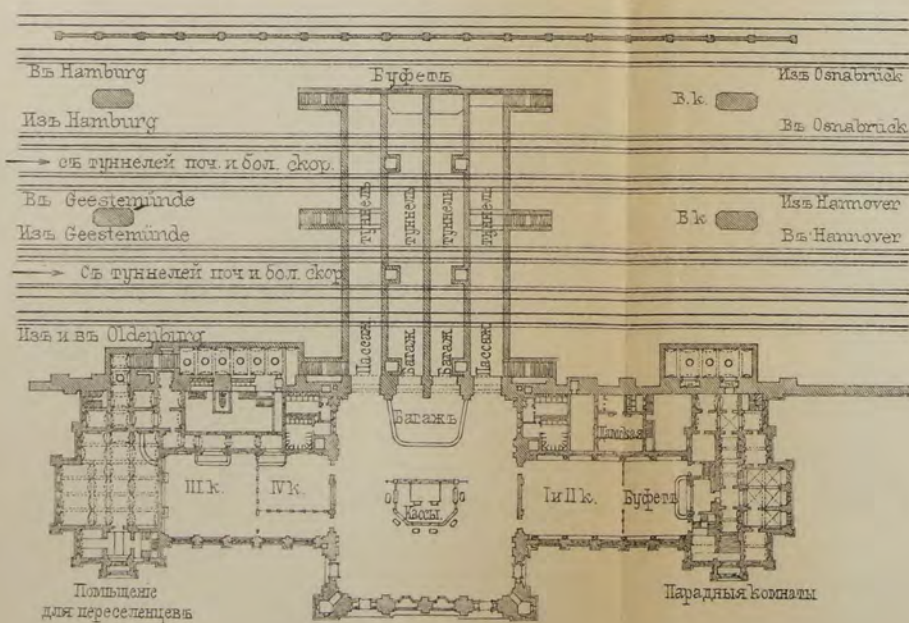


Черт. 55-58. Станція Страсбургъ.

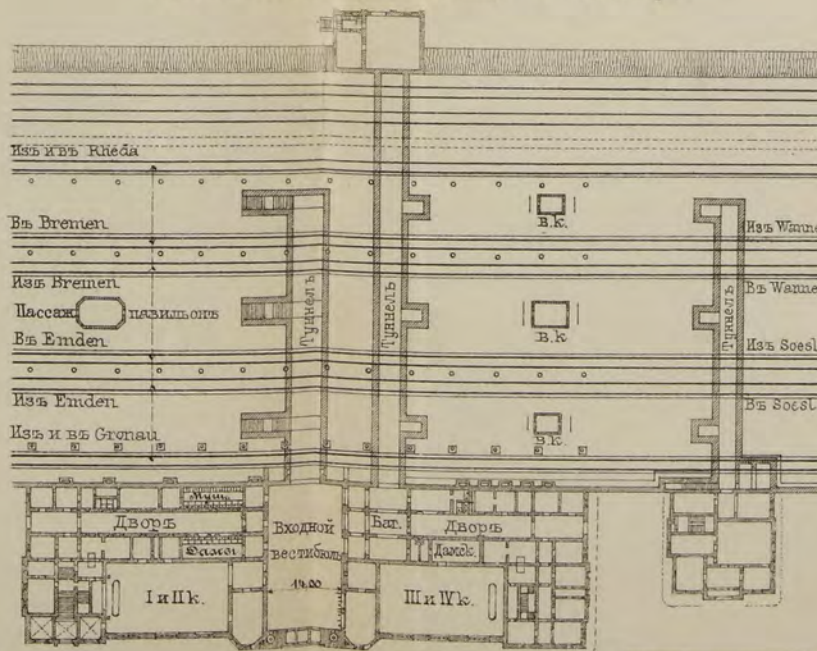
Черт. 57. Планъ станціи.



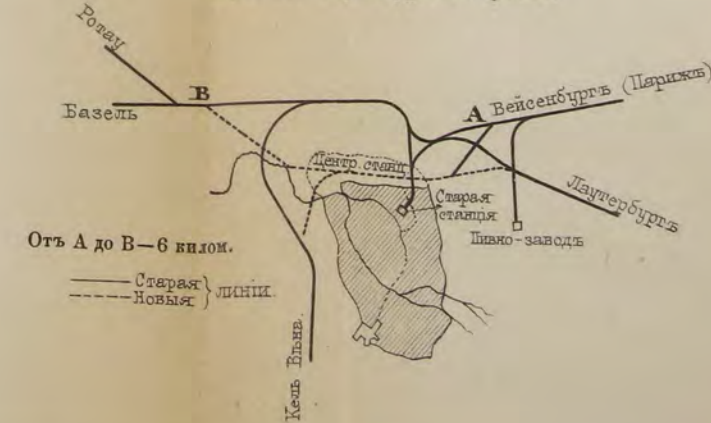
Черт. 59. Пассажи́рская станція въ Бременѣ.



Черт. 60. Пассажи́рская станція въ Мюнстерѣ.



Черт. 58. Страсбургскій узелъ.



Черт. 63-65. Желѣзнодорожный узелъ въ Галле.

Черт. 64. Планъ пассажирской станціи.

Черт. 63. Общій планъ желѣзнодорожнаго узла.

Черт. 65. Пассажирское зданіе.

Черт. 67. Станція Гилдесгеймъ.

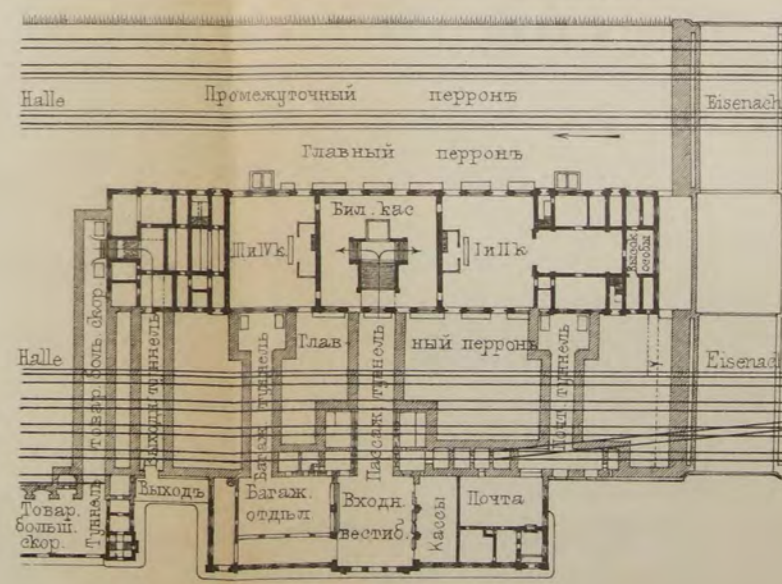
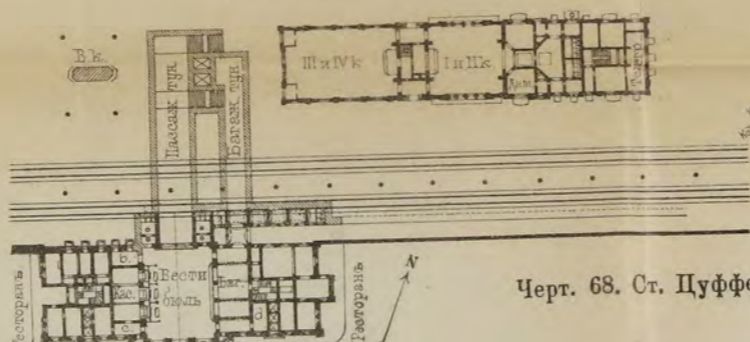
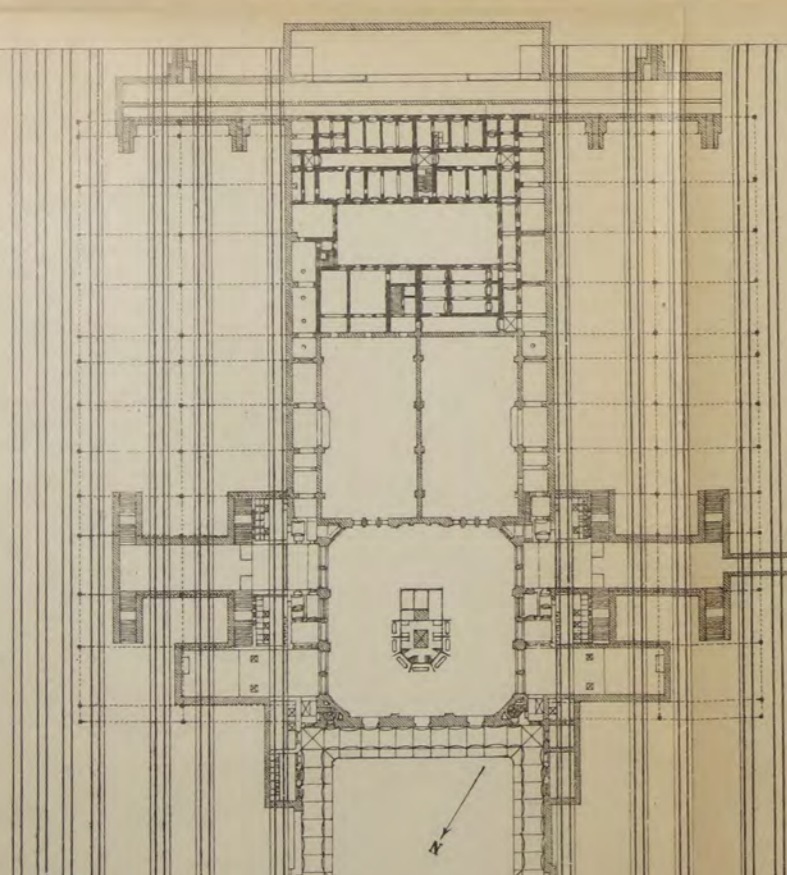
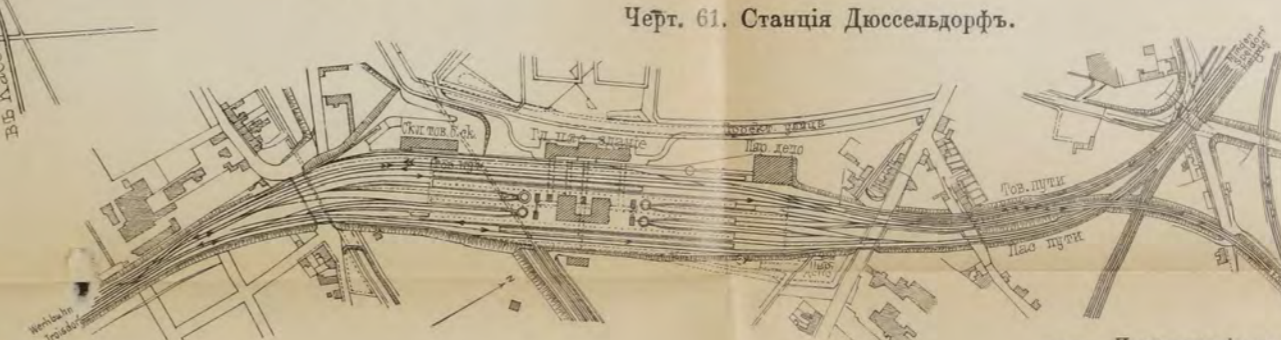
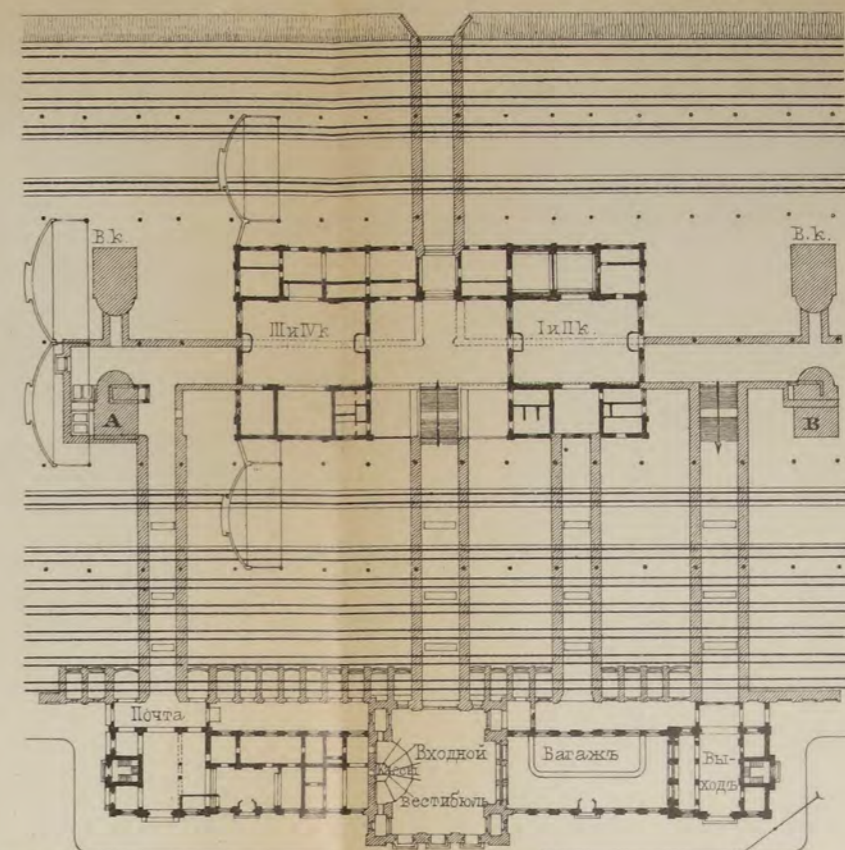
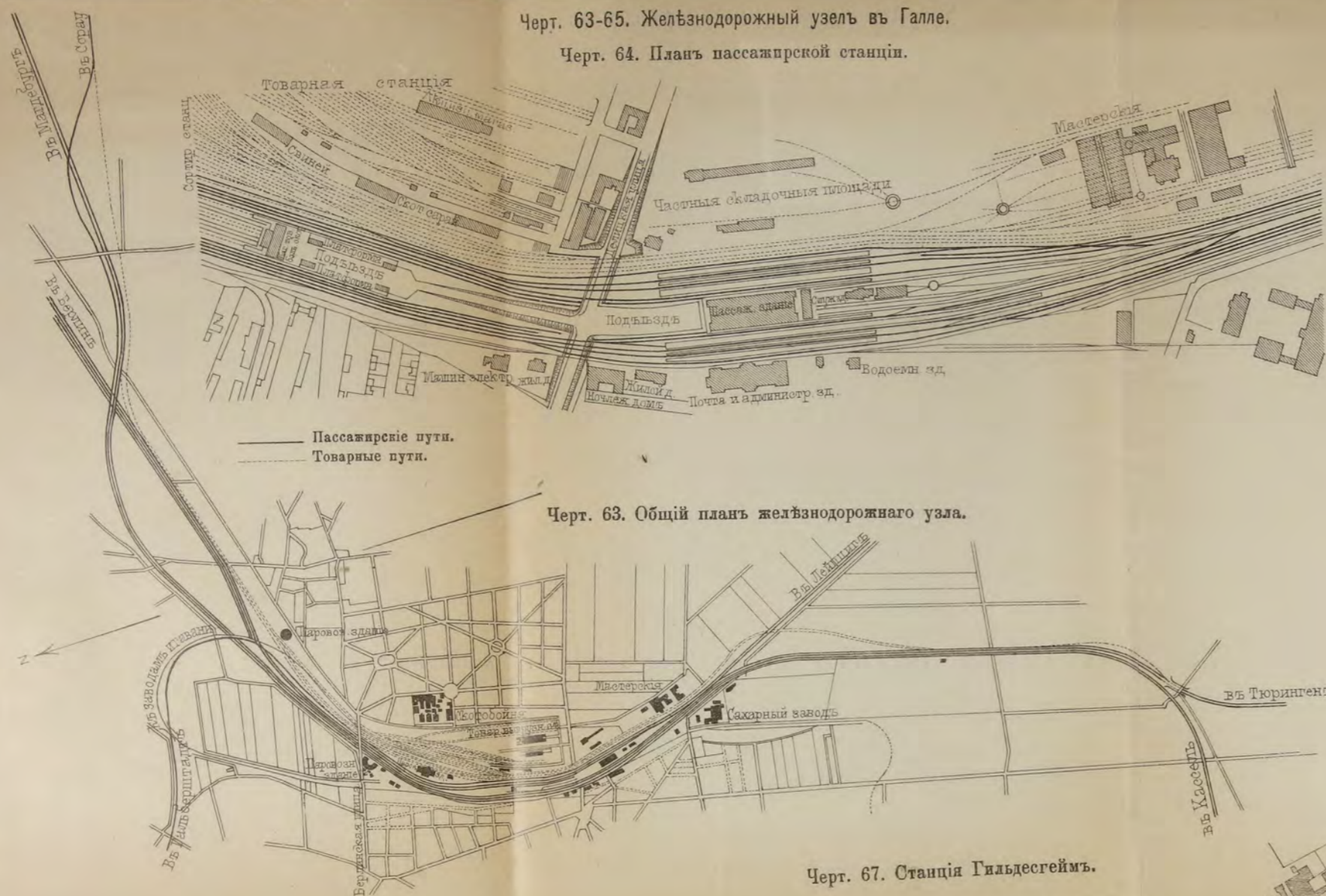
Черт. 68. Ст. Цуффенгаузенъ Виртемб. ж. д.

Черт. 66. Станція Дюисбургъ.

Черт. 62. Пассажирская станція въ Дюссельдорфѣ.

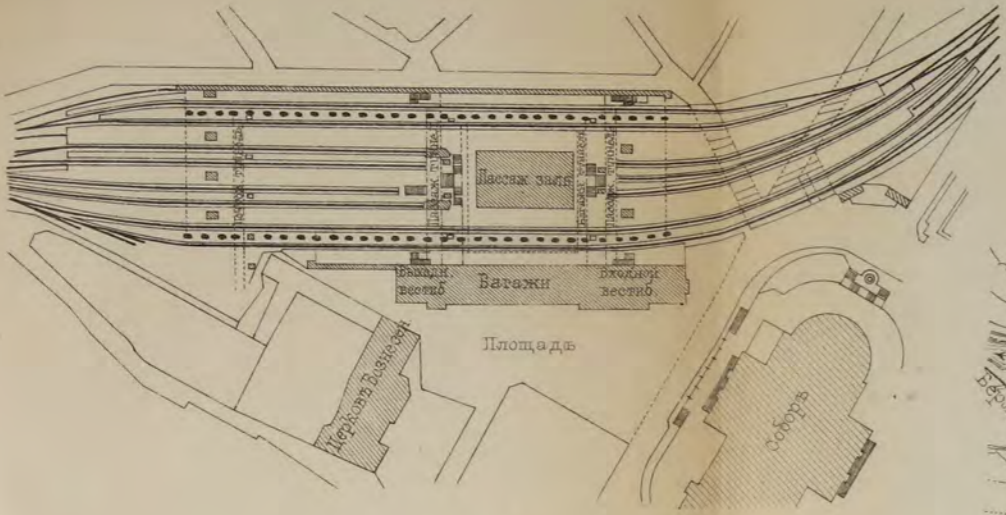
Черт. 61. Станція Дюссельдорфъ.

Черт. 69. Пассажирская станція Эрфуртъ.

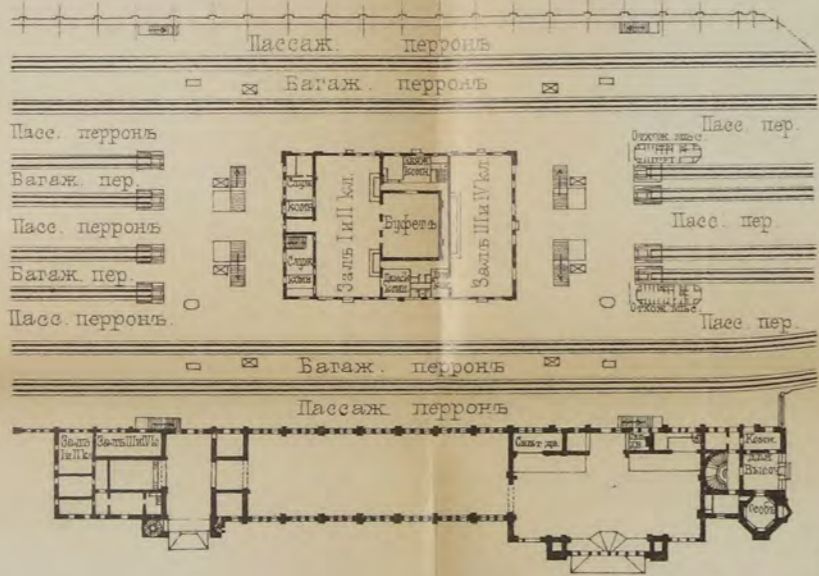


Черт. 70-73. Станція Кельнь.

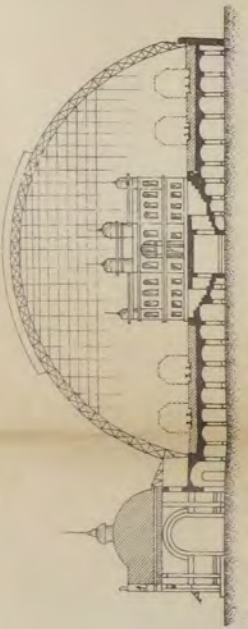
Черт. 70. Планъ станціи Кельнь.



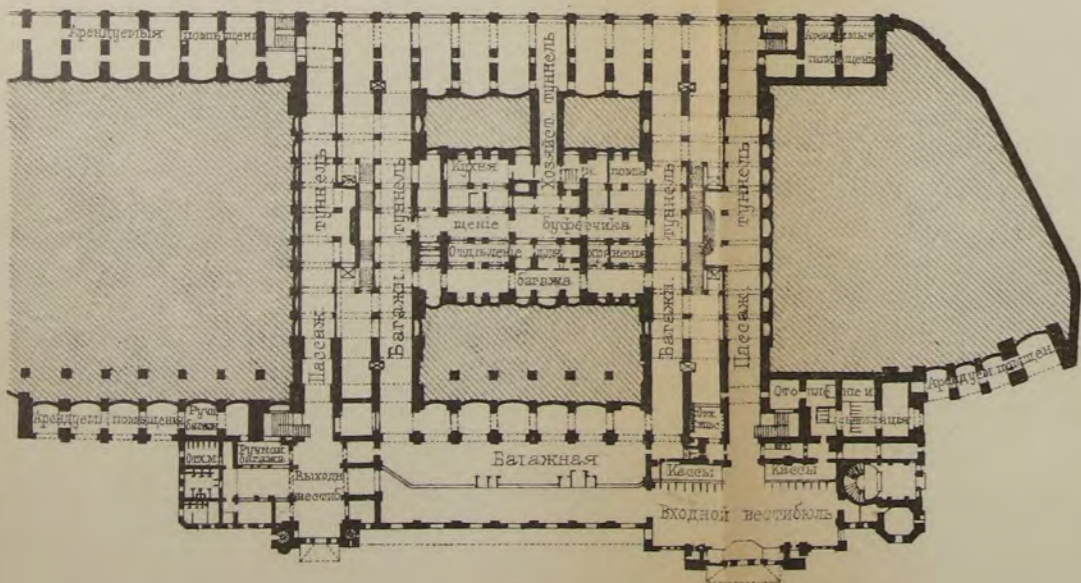
Черт. 71. Планъ здания въ горизонтѣ путей.



Черт. 73. Поперечный разрѣзъ навѣса.



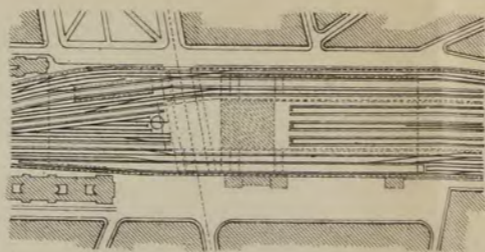
Черт. 72. Планъ здания въ горизонтѣ улицы.



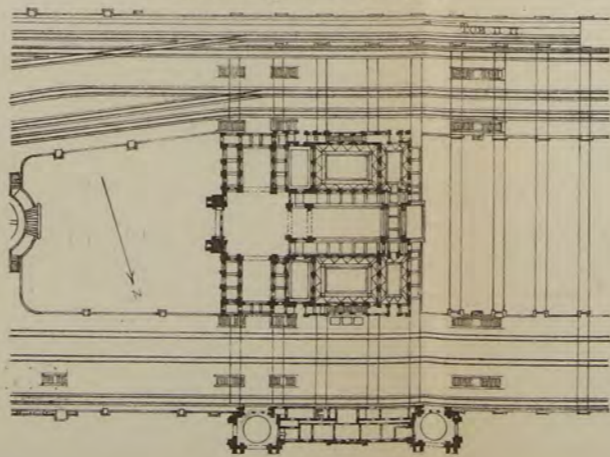
Черт. 74. Дрезденскій узелъ до перестройки.



Черт. 77. Планъ путей главной пассажирской станціи.



Черт. 78. Верхний этажъ главной пассажирской станціи.



Черт. 76. Дрезденскій узелъ, частью перестроенный.



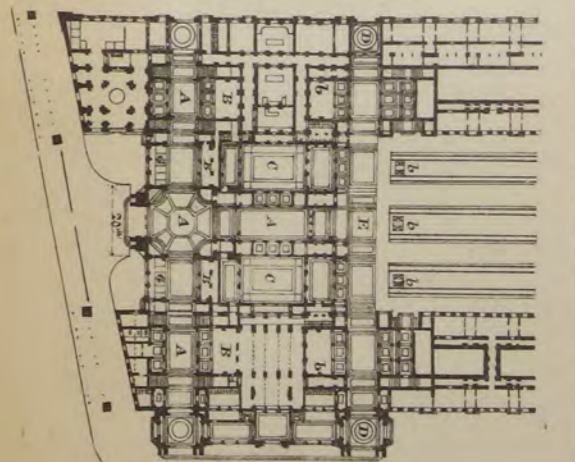
Черт. 80. Планъ части служебной станціи Дрезденъ-Альтштадтъ.



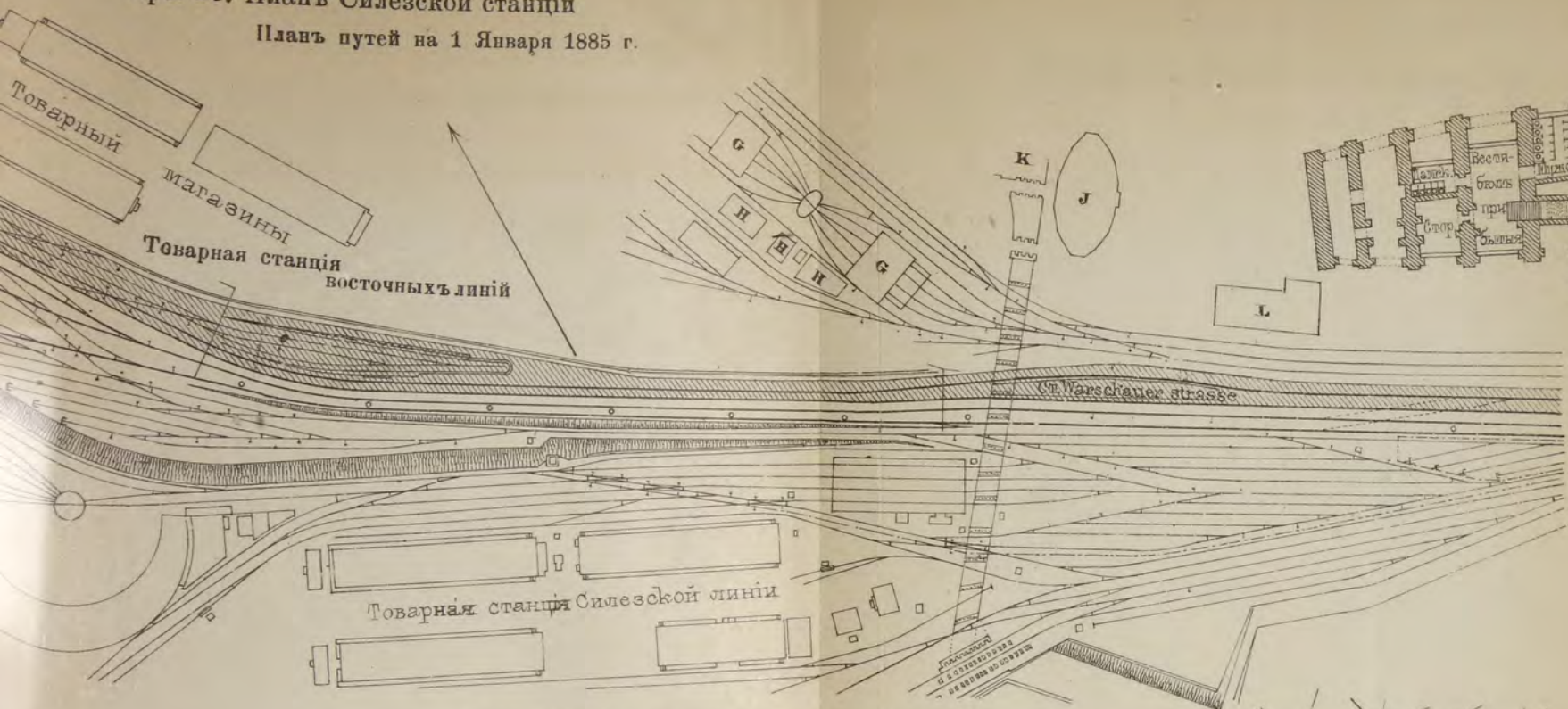
Черт. 75. Желѣзныя дороги въ окрестностяхъ Дрездена.



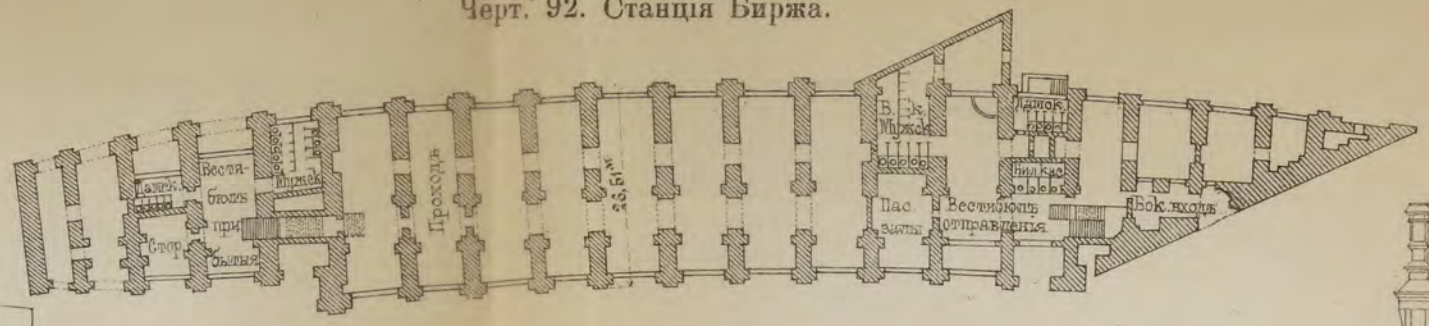
Черт. 79. Нижній этажъ главной пассажирской станціи.



Черт. 95. Планъ Силезской станціи
Планъ путей на 1 Января 1885 г.

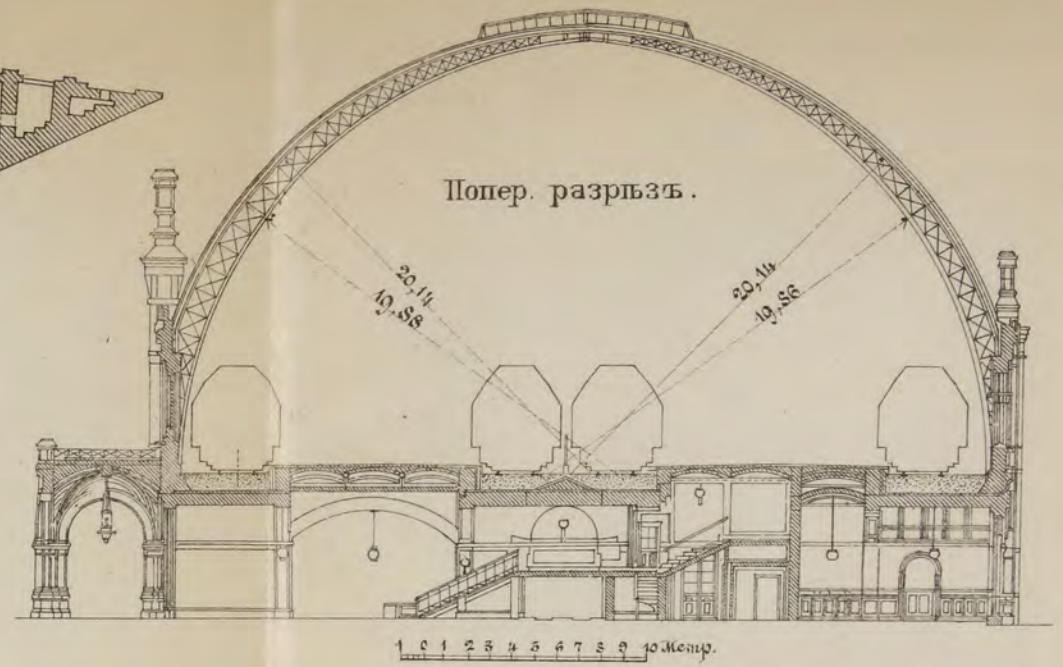


Черт. 92. Станція Биржа.

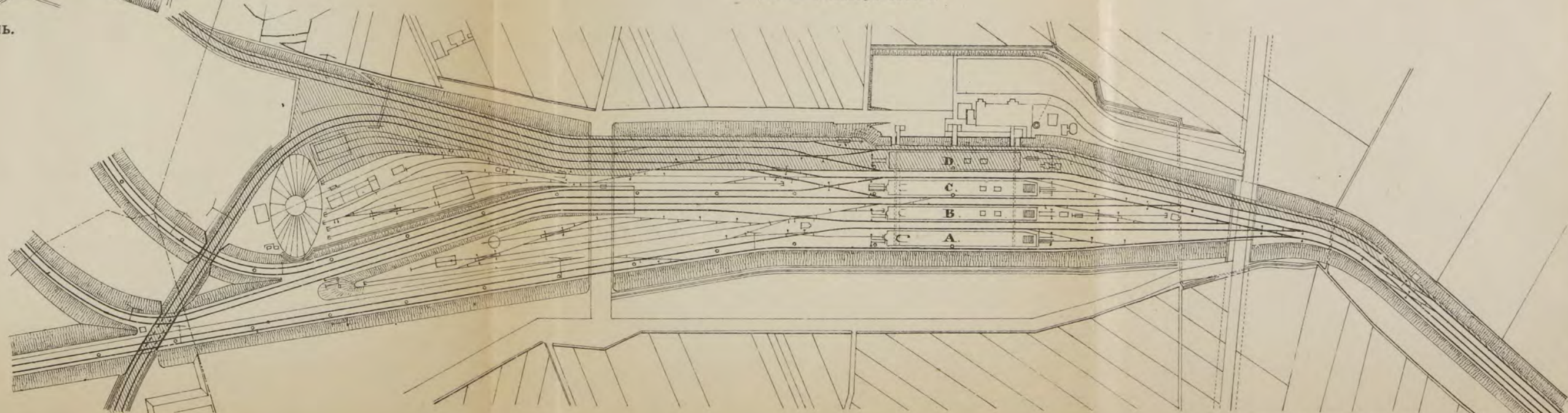


Планъ.

Черт. 91. Станція Фридрихштрассе.

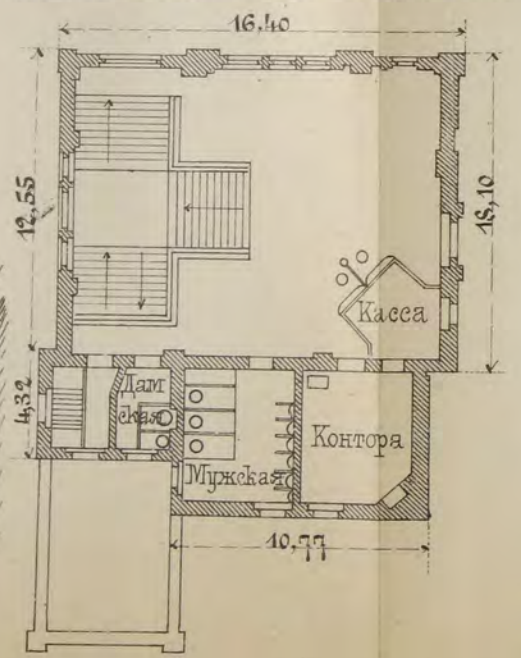


Черт. 96. Станція Шарлотенбургъ.
пути на 1 Января 1885 г.

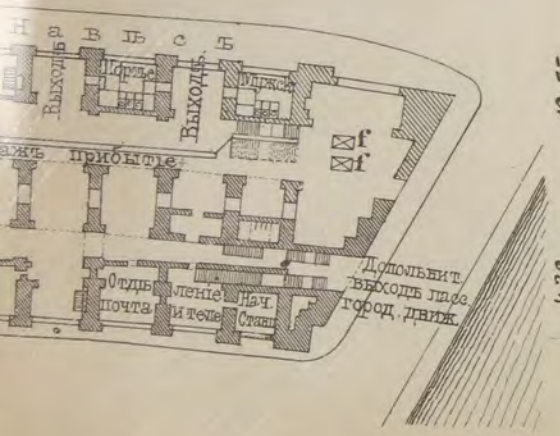


Пути и перроны для городского движенія заштрихованы въ отличіе отъ путей и перроновъ дальнихъ линій.

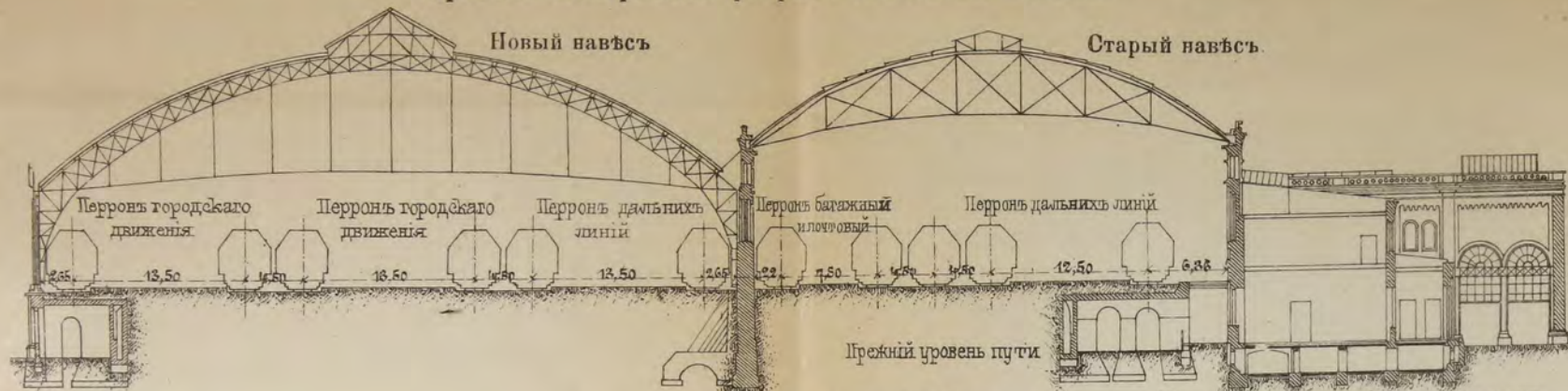
Черт. 97. Планъ станціи на ул. Бейссель.



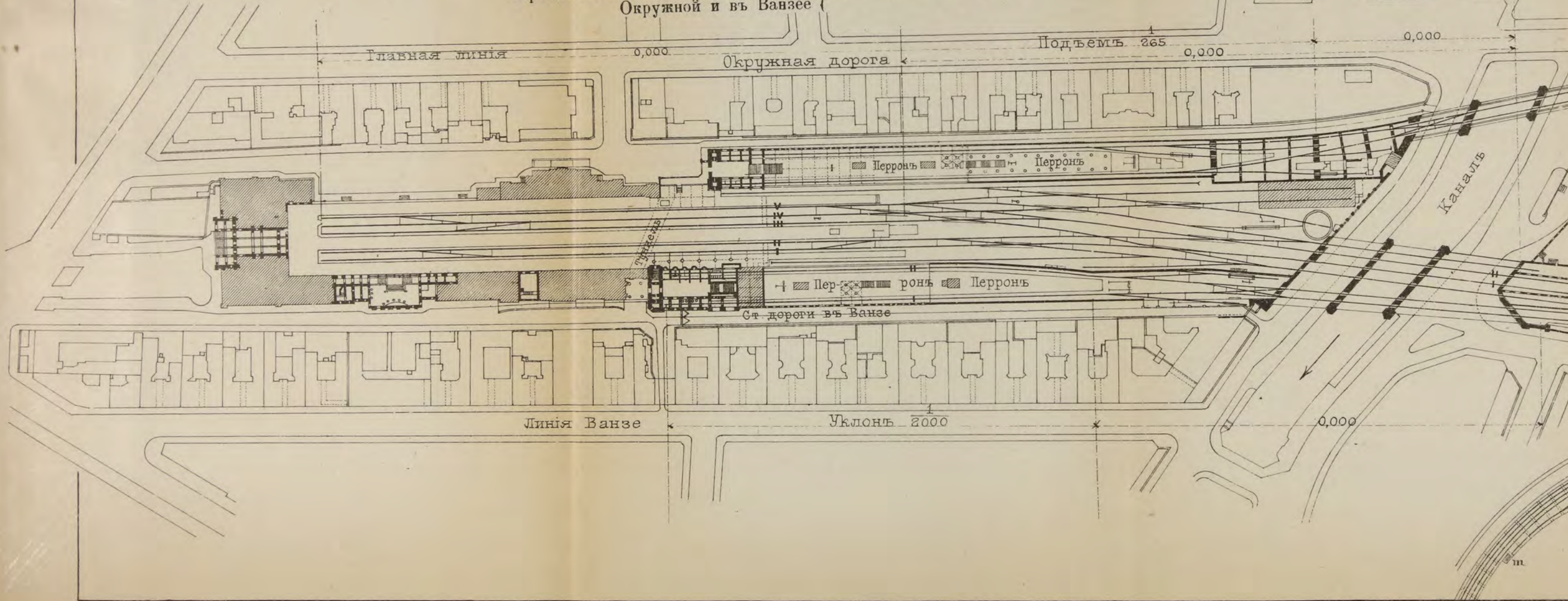
ассе. Планъ.



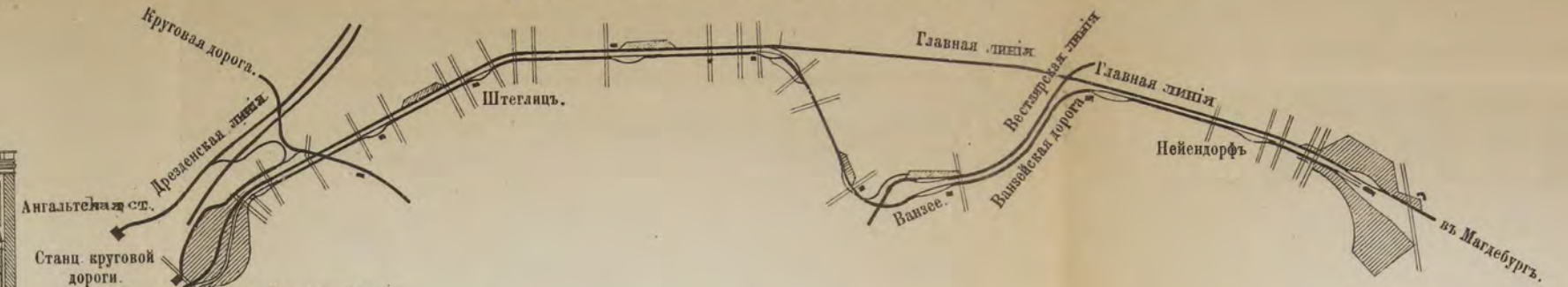
Черт. 94. Поперечный разрезъ Слезской станціи.



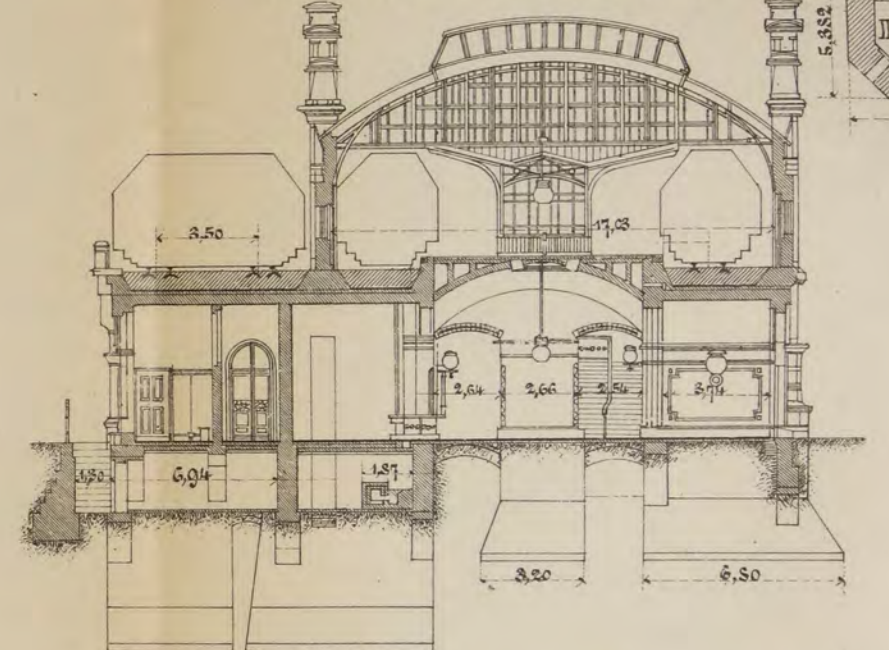
Черт. 98. Станція Потсдамская въ Берлинѣ и станція ж. дорогъ Окружной и въ Ванзее (



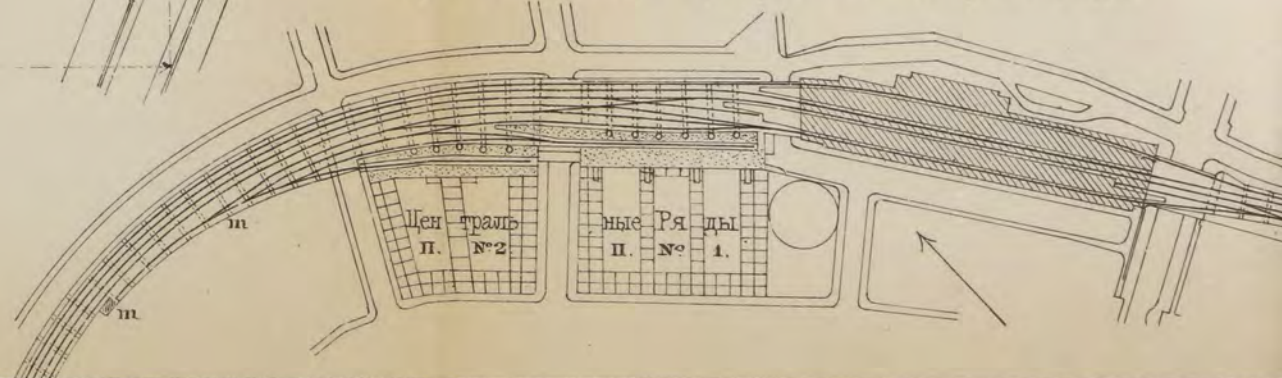
Черт. 99. Схем. планъ ж. д. Ванзее.



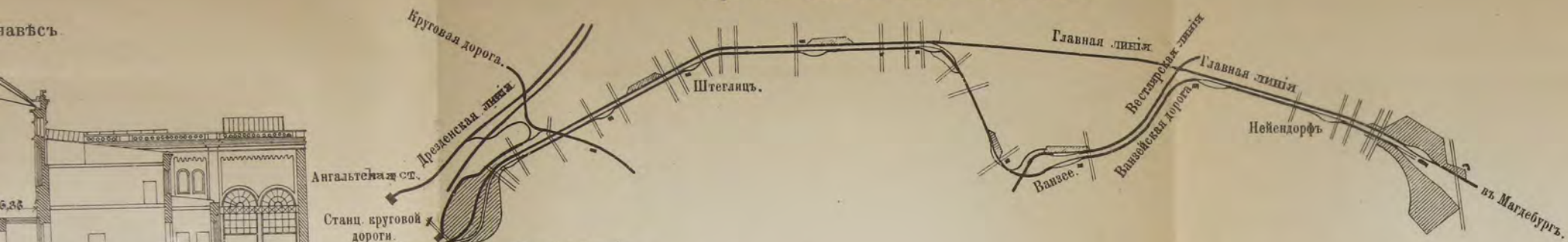
Черт. 93. Станція Биржа (разрѣзъ).



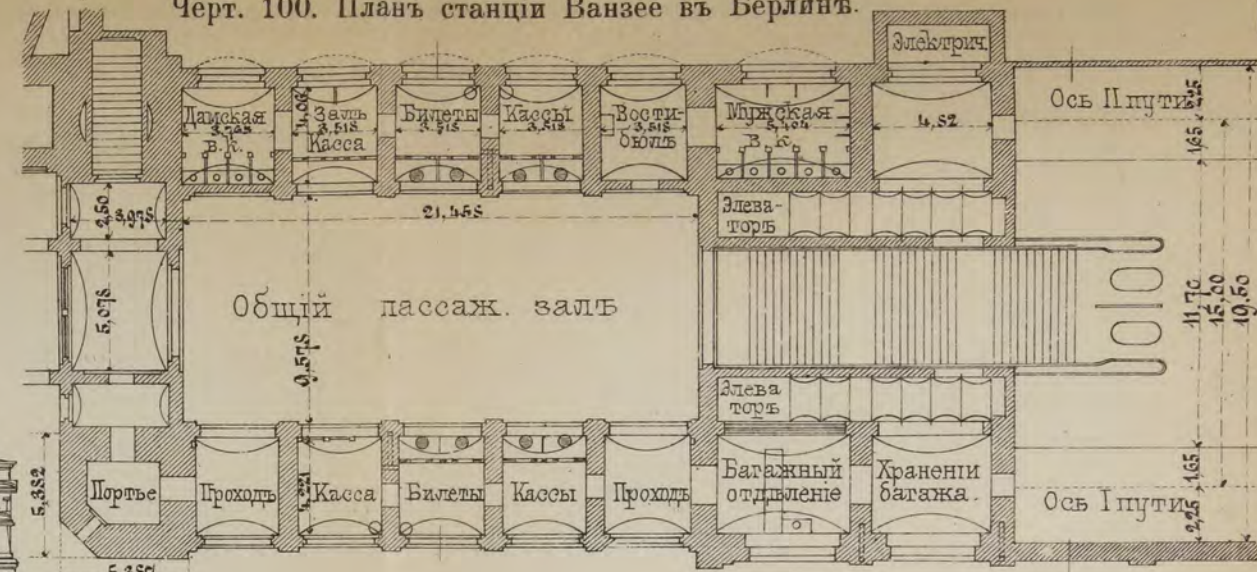
Черт. 104. Станція Центральные Товарные Ряды.



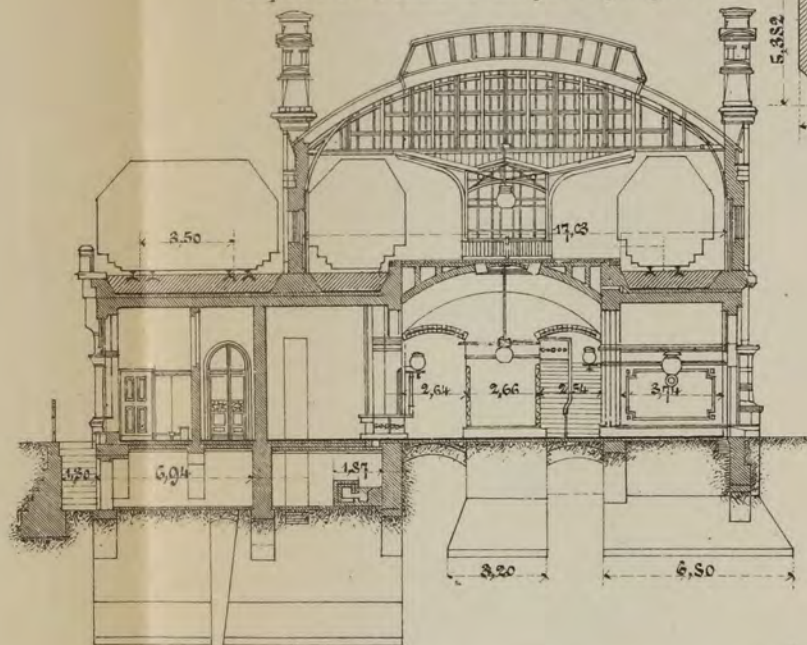
Черт. 99 Схем. планъ ж. д. Ванзее.



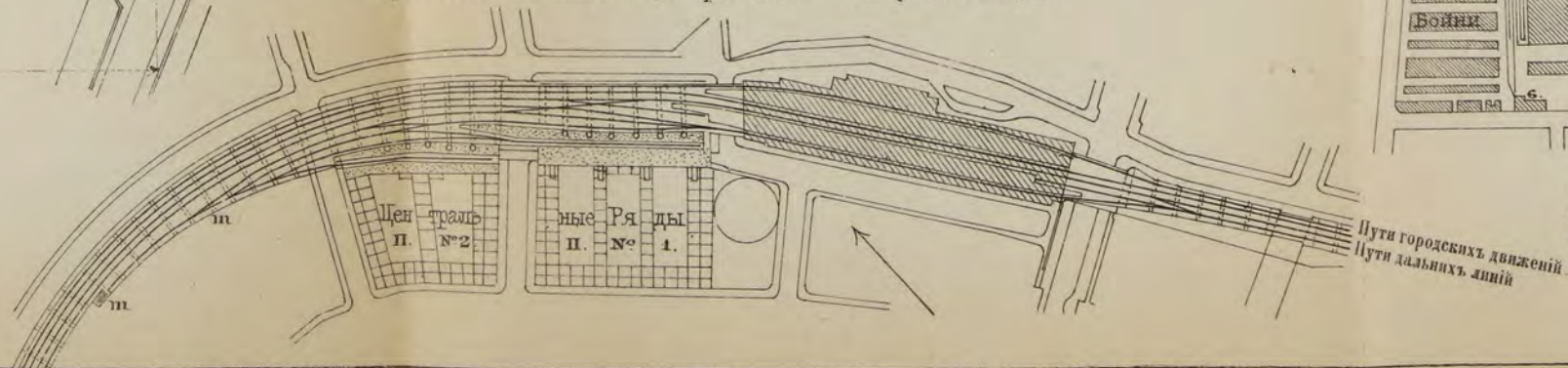
Черт. 100. Планъ станціи Ванзее въ Берлинѣ.



Черт. 93. Станція Биржа (разрѣзъ).



Черт. 104. Станція Центральные Товарные Ряды.

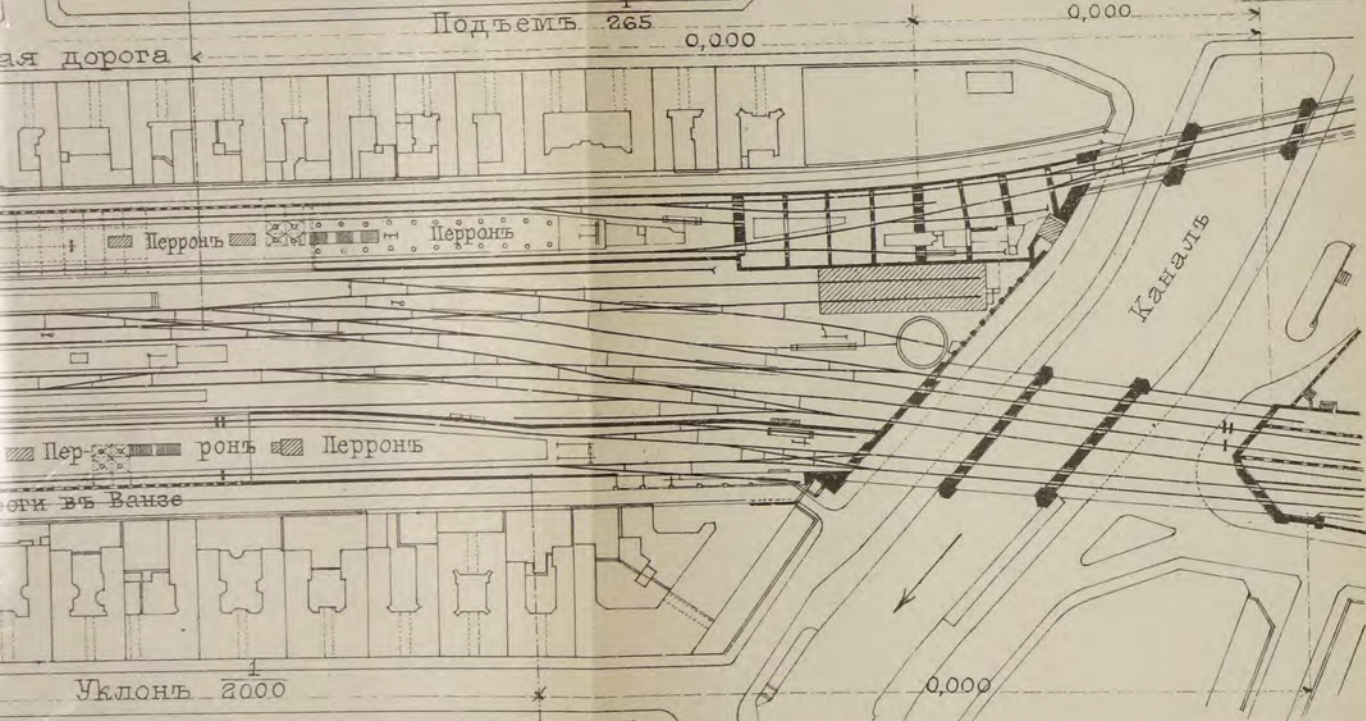


Черт. 105. Станція устроеныя бойни (1895 г.).



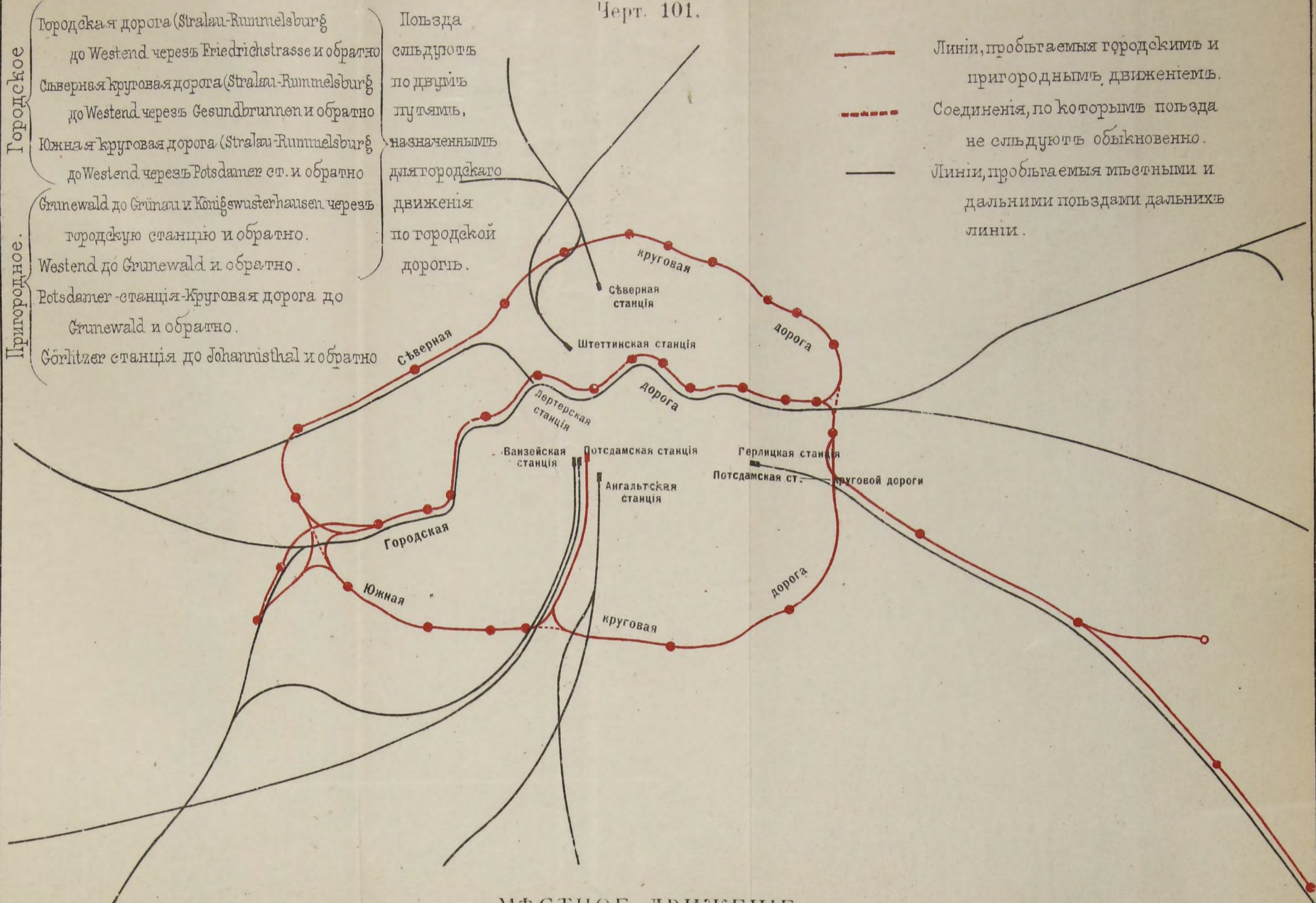
- 1. Пасс. станція.
- 2. Путепроводъ.
- 3. Выгруз. платформы.
- 4. Коптильня.
- 5. Больные животные.
- 6. Зданіи управленія.

Берлинъ и станціи ж. дорогъ



ГОРОДСКОЕ и ПОДГОРОДНОЕ ДВИЖЕНИЕ

Черт. 101.



Городское
 Городская дорога (Stralau-Rummelsburg) до Westend черезъ Friedrichstrasse и обратно
 Съверная круговая дорога (Stralau-Rummelsburg) до Westend черезъ Gesundbrunnen и обратно
 Южная круговая дорога (Stralau-Rummelsburg) до Westend черезъ Potsdamer ст. и обратно
 Grunewald до Grunow и Königswusterhausen черезъ городскую станцію и обратно.
 Westend до Grunewald и обратно.
Пригородное.
 Potsdamer станція - Круговая дорога до Grunewald и обратно.
 Cörlitzer станція до Johannisthal и обратно

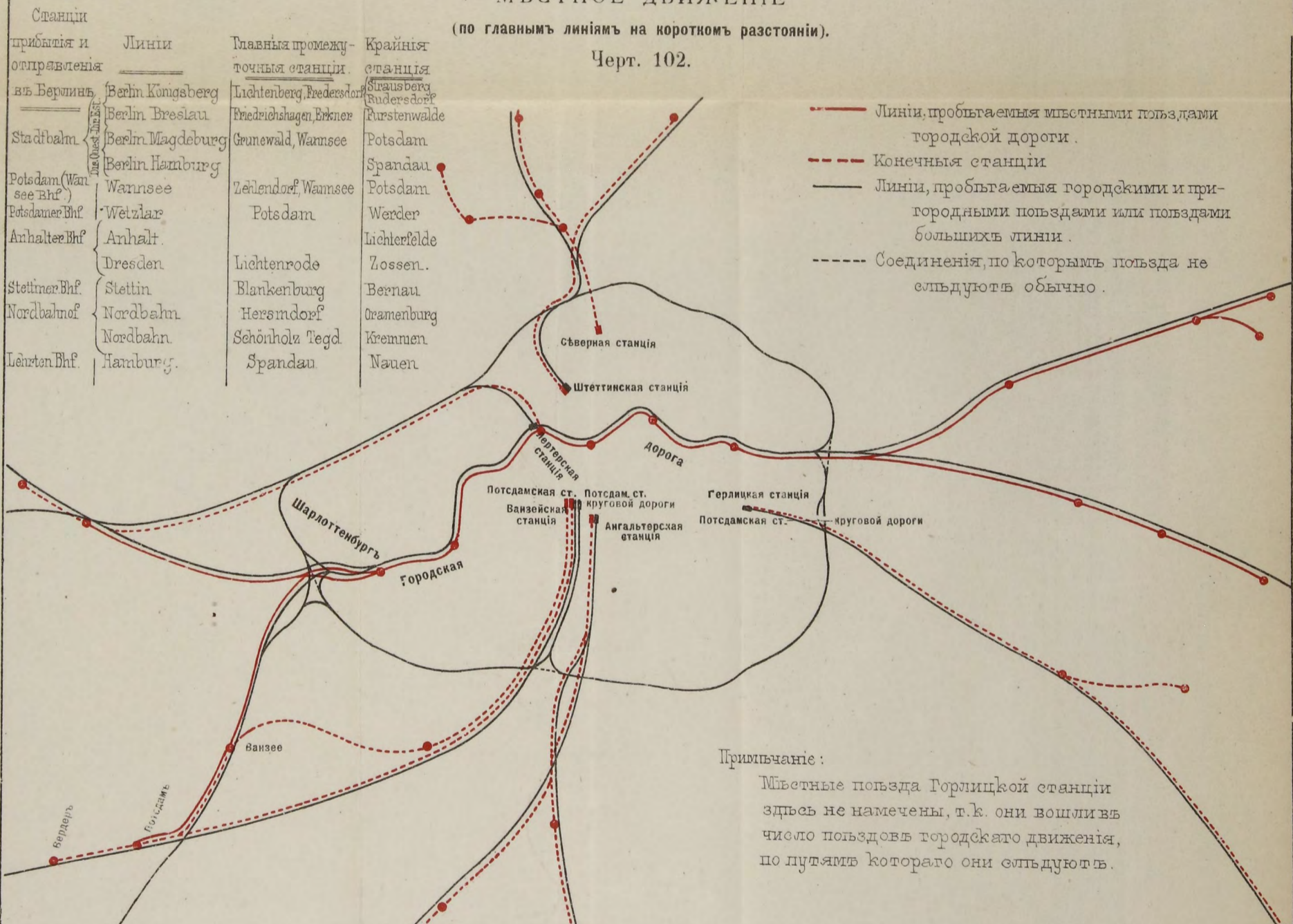
Поезда ездятъ по двумъ путямъ, назначеннымъ для городского движения по городской дороге.

— Линии, пролегаемыя городскими и пригородными движениями.
 - - - Соединения, по которымъ поезда не ездятъ обыкновенно.
 — Линии, пролегаемыя местными и дальними поездами дальнихъ линий.

МѢСТНОЕ ДВИЖЕНИЕ

(по главнымъ линиямъ на короткомъ разстояніи).

Черт. 102.



Станція	Линія	Главные промежуточные станціи	Крайняя станція
прибытія и отправленія въ Берлинъ	Berlin Königsberg	Lichtenberg, Bredersdorf	Stausberg, Bredersdorf
Stadtbahn	Berlin Breslau	Friedrichshagen, Erkner	Furstenwalde
	Berlin Magdeburg	Grunewald, Wannsee	Potsdam
Potsdam (Wannsee BHF)	Berlin Hamburg	Zehlendorf, Wannsee	Potsdam
	Wannsee	Potsdam	Werder
Potsdamer BHF	Wetzlar	Potsdam	Lichterfelde
Anhalter BHF	Anhalt	Lichtenrode	Zossen.
Stettiner BHF	Dresden	Blankenburg	Bernau
	Stettin	Blankenburg	Bernau
Nordbahnhof	Nordbahn	Hersdorf	Oranienburg
	Nordbahn	Schönholz Tegd.	Kremmen
Lehrter BHF	Hamburg	Spandau	Nauen

— Линии, пролегаемыя местными поездами городской дороги.
 - - - Конечныя станціи
 — Линии, пролегаемыя городскими и пригородными поездами или поездами большихъ линий.
 - - - Соединения, по которымъ поезда не ездятъ обычно.

Примѣчаніе:
 Мѣстные поезда Герлицкой станціи здѣсь не намечены, т.к. они вошли въ число поездовъ городского движения, по путямъ котораго они ездятъ.

ДВИЖЕНИЕ БОЛЬШИХЪ ЛИНИЙ.

(на дальнія разстоянія)

Черт. 103.



Станція отправленія и прибытія	Линія направленія	Родъ поездовъ
Stadtbahn	Восточное направление Bromberg. Frankfurt на Oder (Breslau). Götting (Breslau).	Весь поезда
	Западное направление Lehrte (Hannover) Köln. Berlin на Frankfurt на Main черезъ Nordhausen.	Большинство отправокъ Экспресса въ день.
Potsdamer Bahnhof	Линія на Франкфуртъ на Майнѣ и Кельнѣ. Линія на Магдебургъ - Брауншвейгъ.	Въ каждомъ направленіи и въ пассажирскіе поезда поезда не проходящія по Stadtbahn
Anhalter Bahnhof	Линія на Берлинъ - Галле - Лейпцигъ - Мюнхенъ. Линія на Вормсѣ и Дрезденъ.	Весь поезда (+)
Görlitzer BHF	Линія на Гёттингенъ (Бреслау)	Весь поезда
Stettiner BHF	Линія на Штеттинъ и Страсбургъ	Весь поезда
Lehrter BHF	Линія на Гамбургъ.	Весь поезда

(+) Эти поезда отщипываются отъ поезда Stadtbahn или прицепляются на станціи Nieder-Schoneweide.

— Линии, пролегаемыя дальними поездами большихъ линий городской дороги.
 — Линии, пролегаемыя городскими, пригородными и местными поездами.
 - - - Соединения, по которымъ обычно не ездятъ поезда.
 - - - Конечныя станціи.

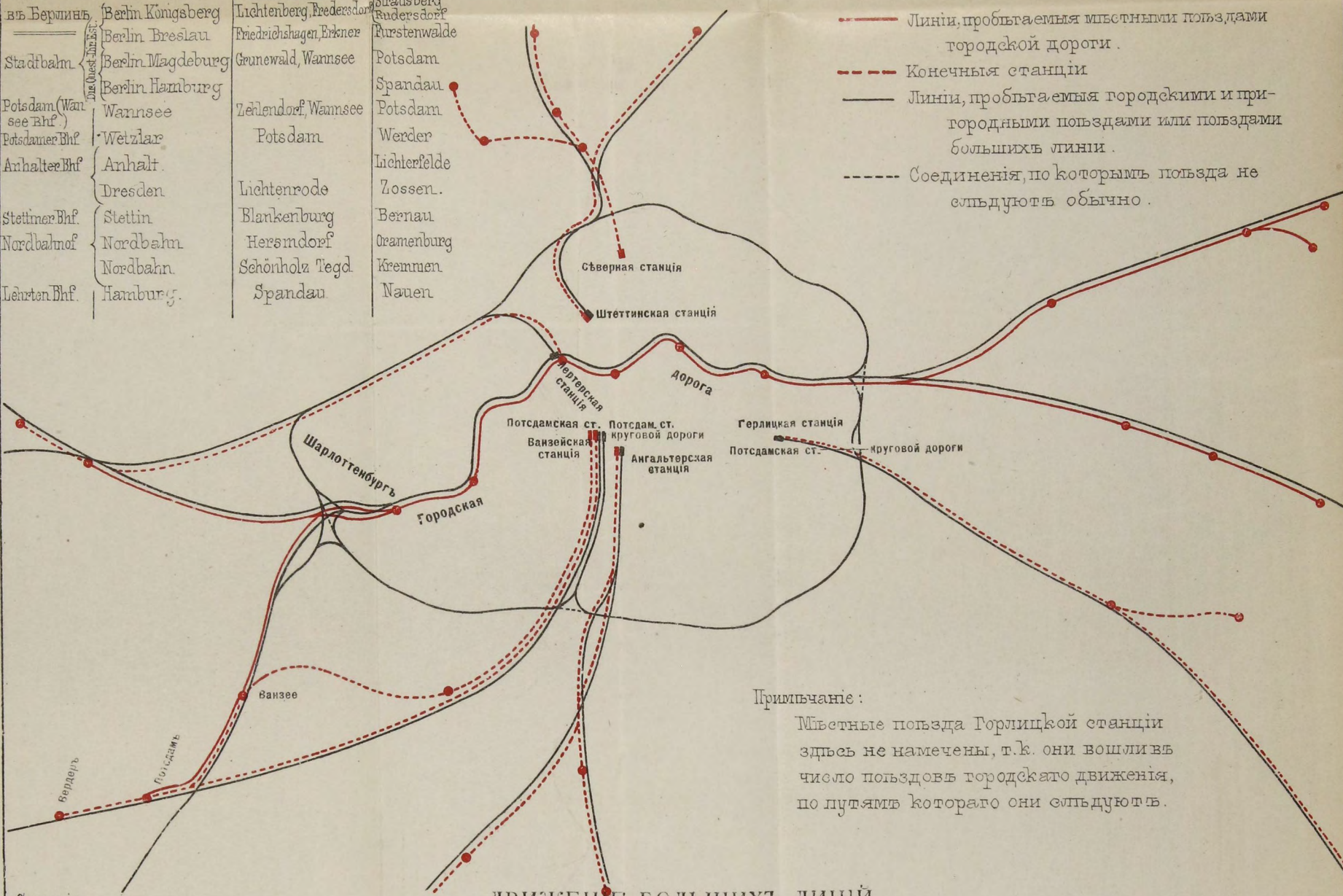


МЪСТНОЕ ДВИЖЕНІЕ

(по главнымъ линиямъ на короткомъ разстояніи).

Черт. 102.

Станціи прибытія и отправленія	Линіи	Главныя промежуточные станціи	Крайняя станція
въ Берлинъ	Berlin Königsberg	Lichtenberg, Friedrichsdorf	Strausberg, Sandersdorf
	Berlin Breslau	Friedrichshagen, Erkner	Kurstenwalde
	Stadtbahn	Berlin Magdeburg	Grünwald, Wannsee
Potsdam (Wannsee Bhf)	Berlin Hamburg	Zehlendorf, Wannsee	Potsdam
	Wannsee	Potsdam	Werder
Potsdamer Bhf	Wetzlar	Potsdam	Lichtenfelde
Anhalter Bhf	Anhalt	Lichtenrode	Zossen
Stettiner Bhf	Dresden	Blankenburg	Bernau
	Stettin	Hersindorf	Osternburg
Nordbahnhof	Nordbahn	Schönholz, Tegd	Kremmen
Lehrter Bhf	Hamburg	Spandau	Nauen



Примѣчаніе:
Мѣстные поезда Герлицкой станціи здѣсь не намечены, т.к. они вошли въ число поездовъ городской дороги, по путямъ которой они ездятъ.

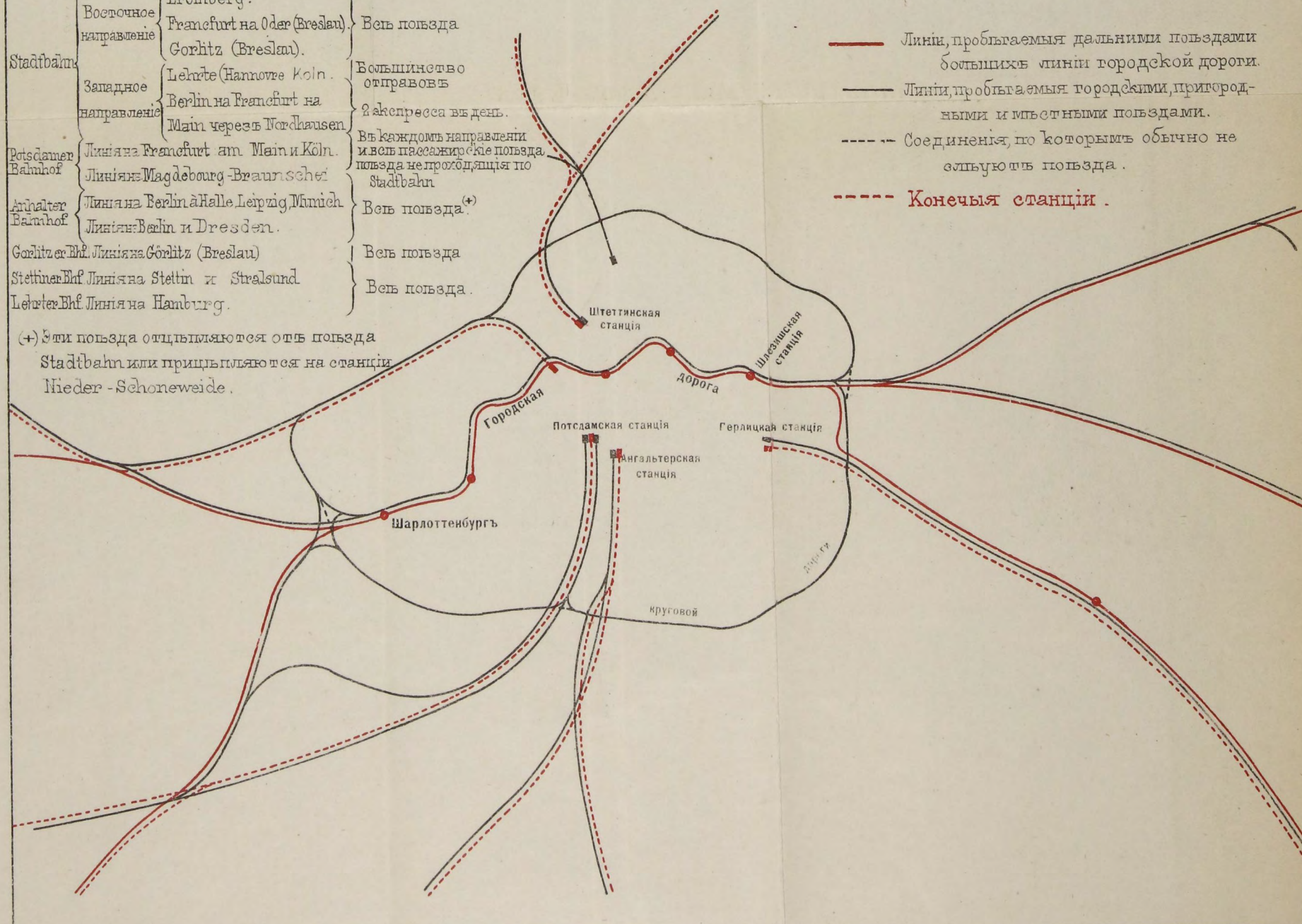
ДВИЖЕНІЕ БОЛЬШИХЪ ЛИНИЙ.

(на дальнія разстоянія)

Черт. 103.

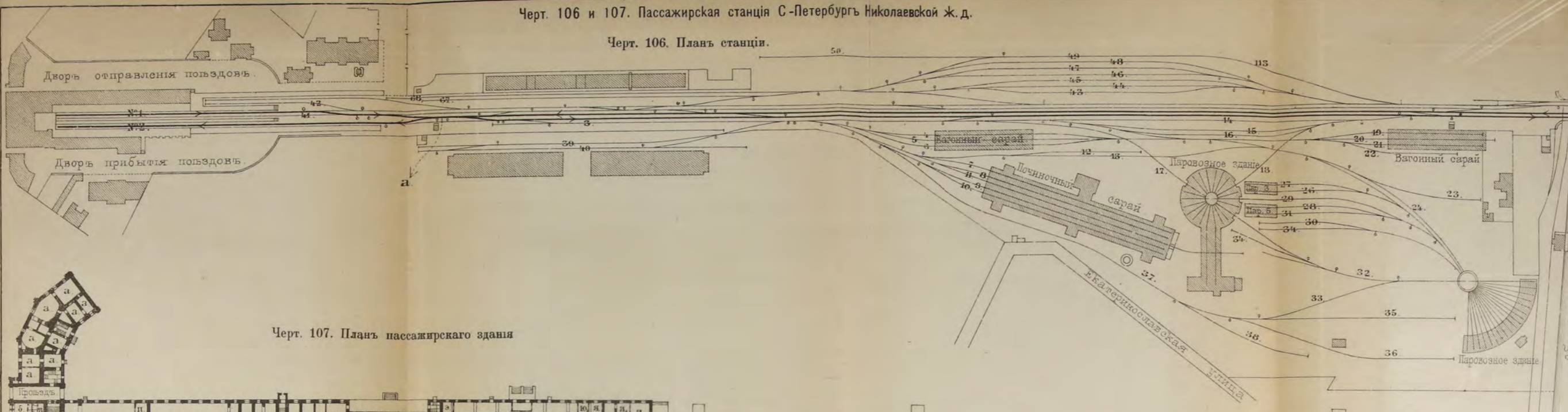
Станціи отправленія и прибытія	Линіи направленія	Родъ поездовъ
Stadtbahn	Восточное направленіе Eromberg. Frankfurt на Oder (Breslau). Gorlitz (Breslau).	Весь поезда
	Западное направленіе Lehrte (Hannover) Köln. Berlin на Frankfurt на Main черезъ Nordhausen	Большинство отправовъ 2 экспресса въ день.
	Potsdamer Bahnhof	Линія на Frankfurt am Main и Köln. Линія на Magdebourg-Braunschweig
Anhalter Bahnhof	Линія на Berlin à Halle Leipzig München. Линія на Berlin и Dresden.	Весь поезда (+)
Gorlitzer Bhf	Линія на Gorlitz (Breslau)	Весь поезда
Stettiner Bhf	Линія на Stettin и Stralsund	Весь поезда.
Lehrter Bhf	Линія на Hamburg.	

(+) Эти поезда отцѣпляются отъ поезда Stadtbahn или прицепляются на станціи Nieder-Schöneweide.

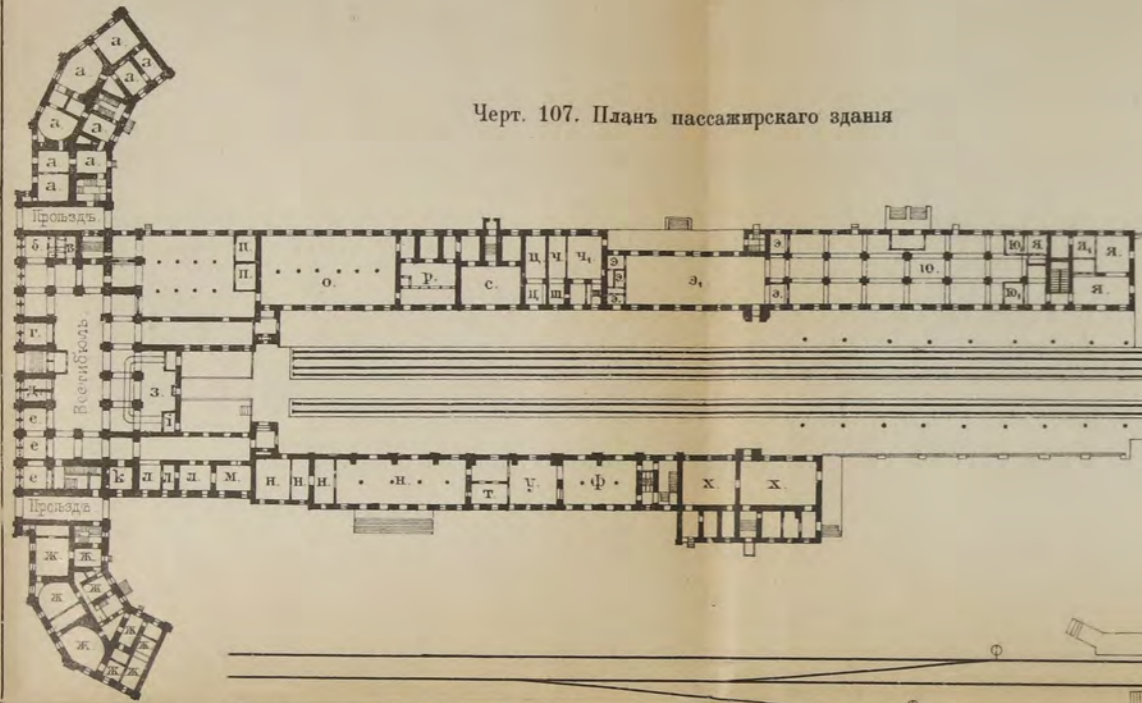


Черт. 106 и 107. Пассажирская станция С-Петербург Николаевской ж. д.

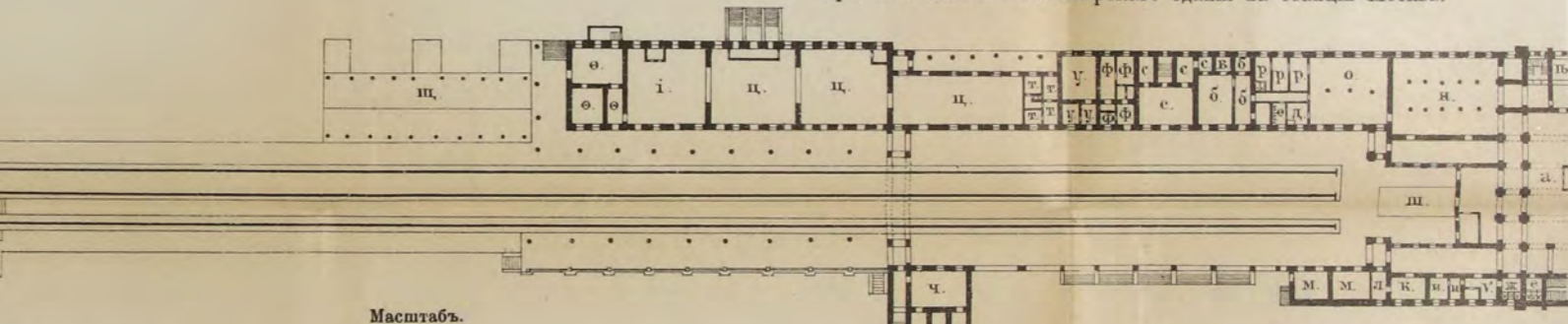
Черт. 106. Планъ станціи.



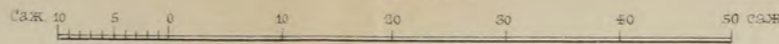
Черт. 107. Планъ пассажирскаго здания



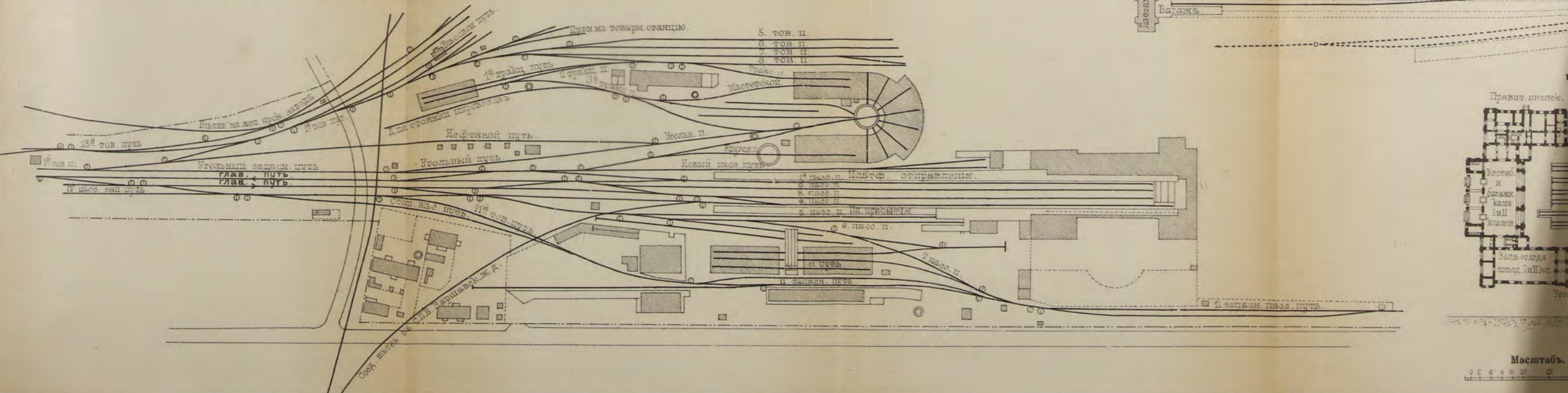
Черт. 108. Планъ пассажирскаго здания на станціи Москва.



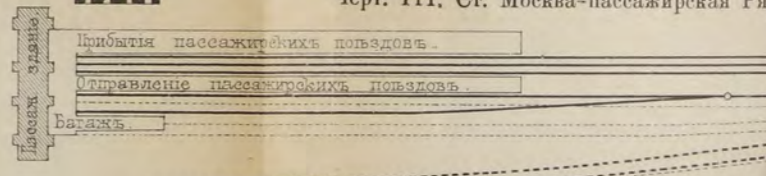
Масштабъ.



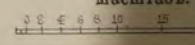
Черт. 113. Ст. С.-Петербургъ Балт. ж. д.



Черт. 111. Ст. Москва-пассажирская Рязань

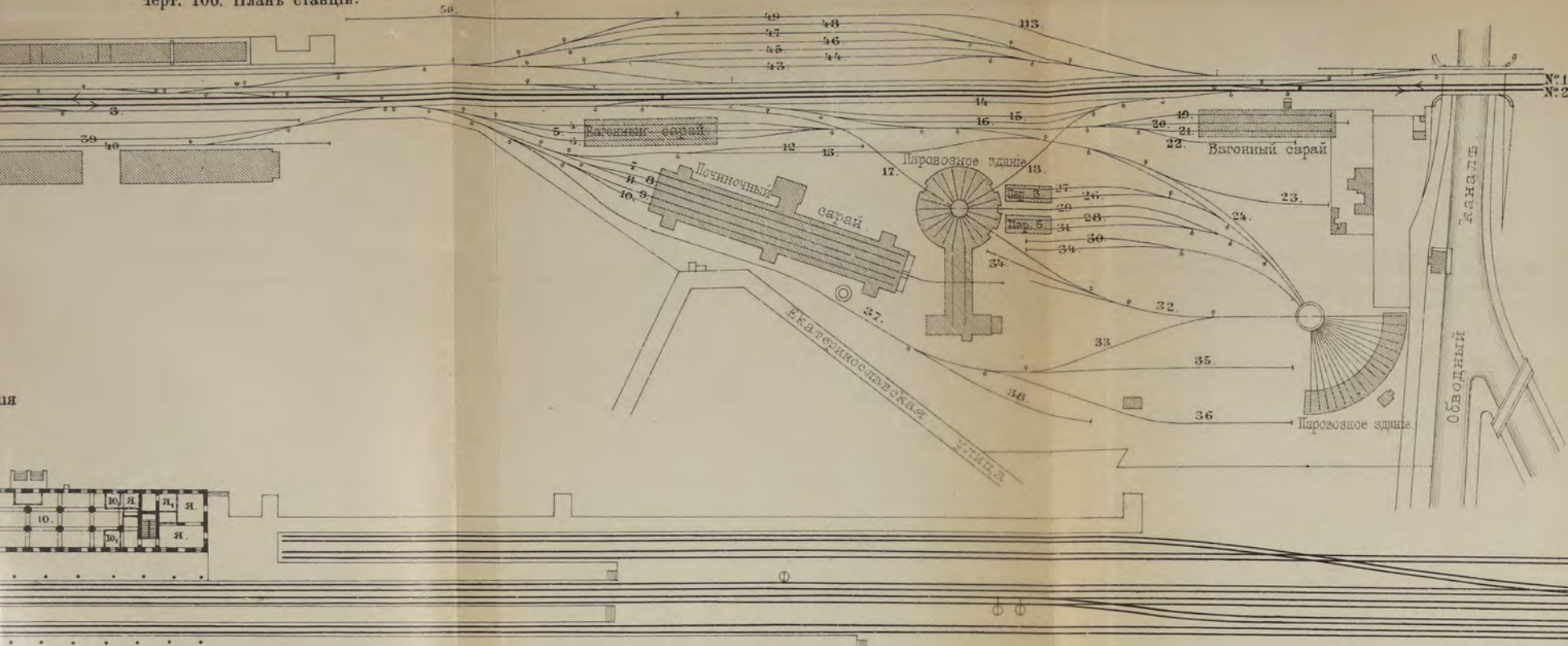


Масштабъ.

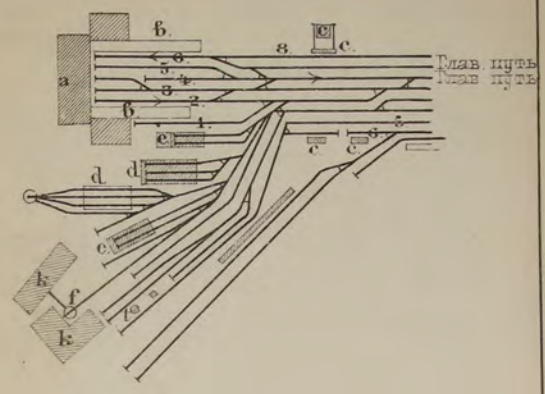


Черт. 106 и 107. Пассажи́рская станція С-Петербургъ Николаевской ж. д.

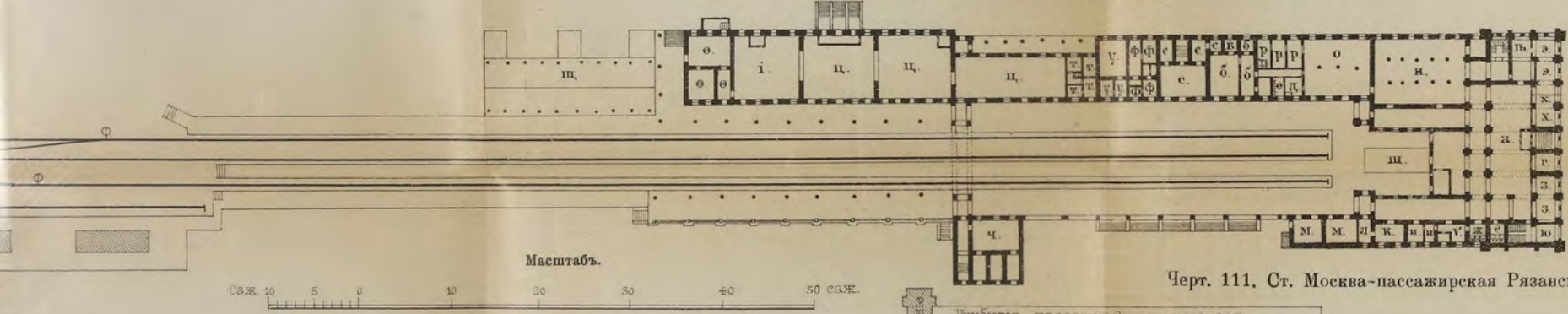
Черт. 106. Планъ станціи.



Черт. 109. Ст. Москва-пассажи́рская М.-Я.-Арх. ж. д.



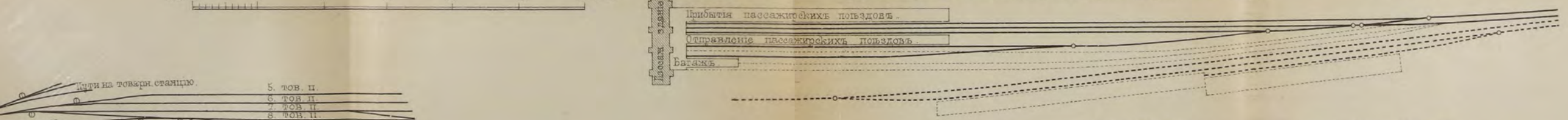
Черт. 108. Планъ пассажи́рскаго здания на станціи Москва.



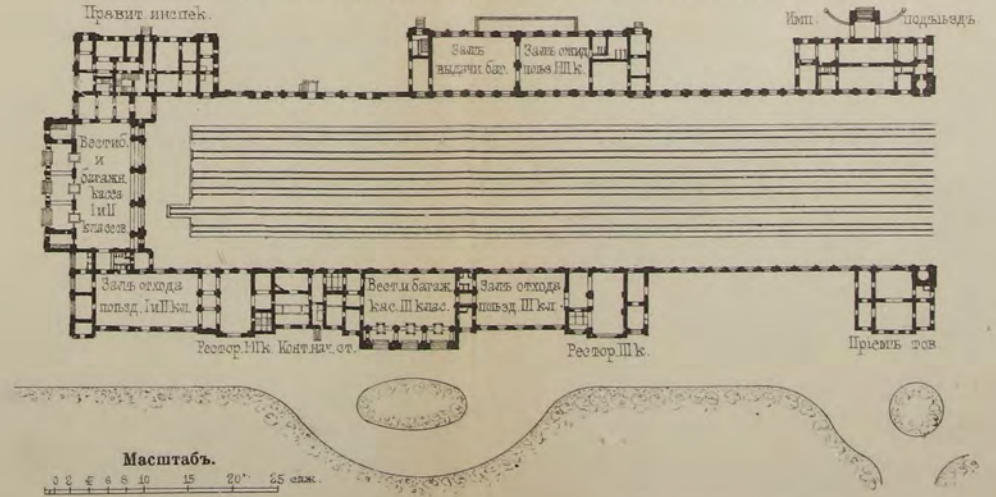
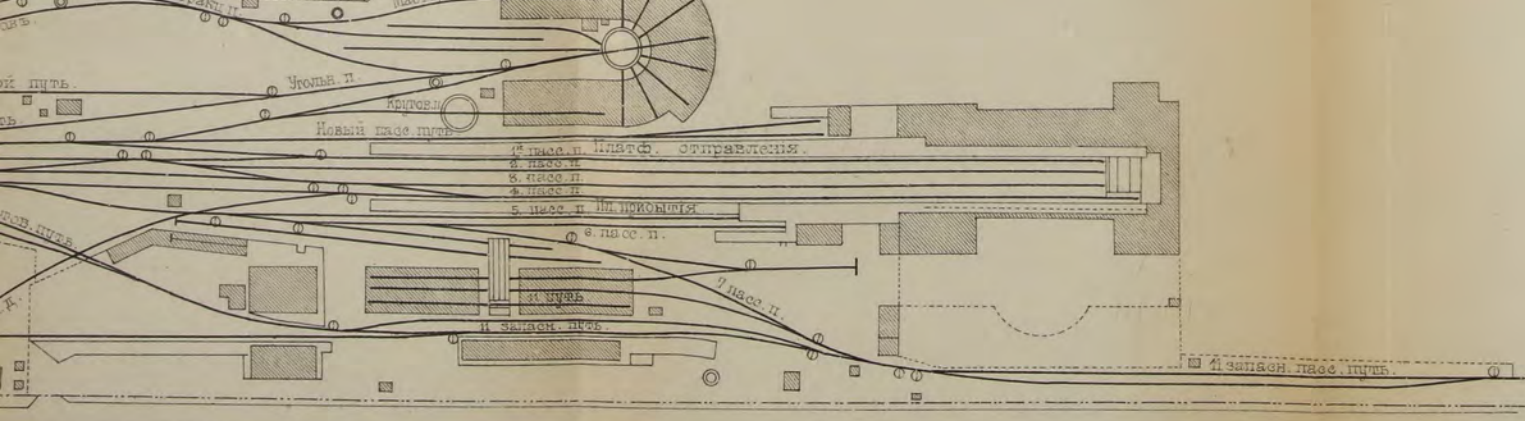
Черт. 110. Планъ пассажи́рскаго здания на ст. Москва М.-Я.-Арх. ж. д.



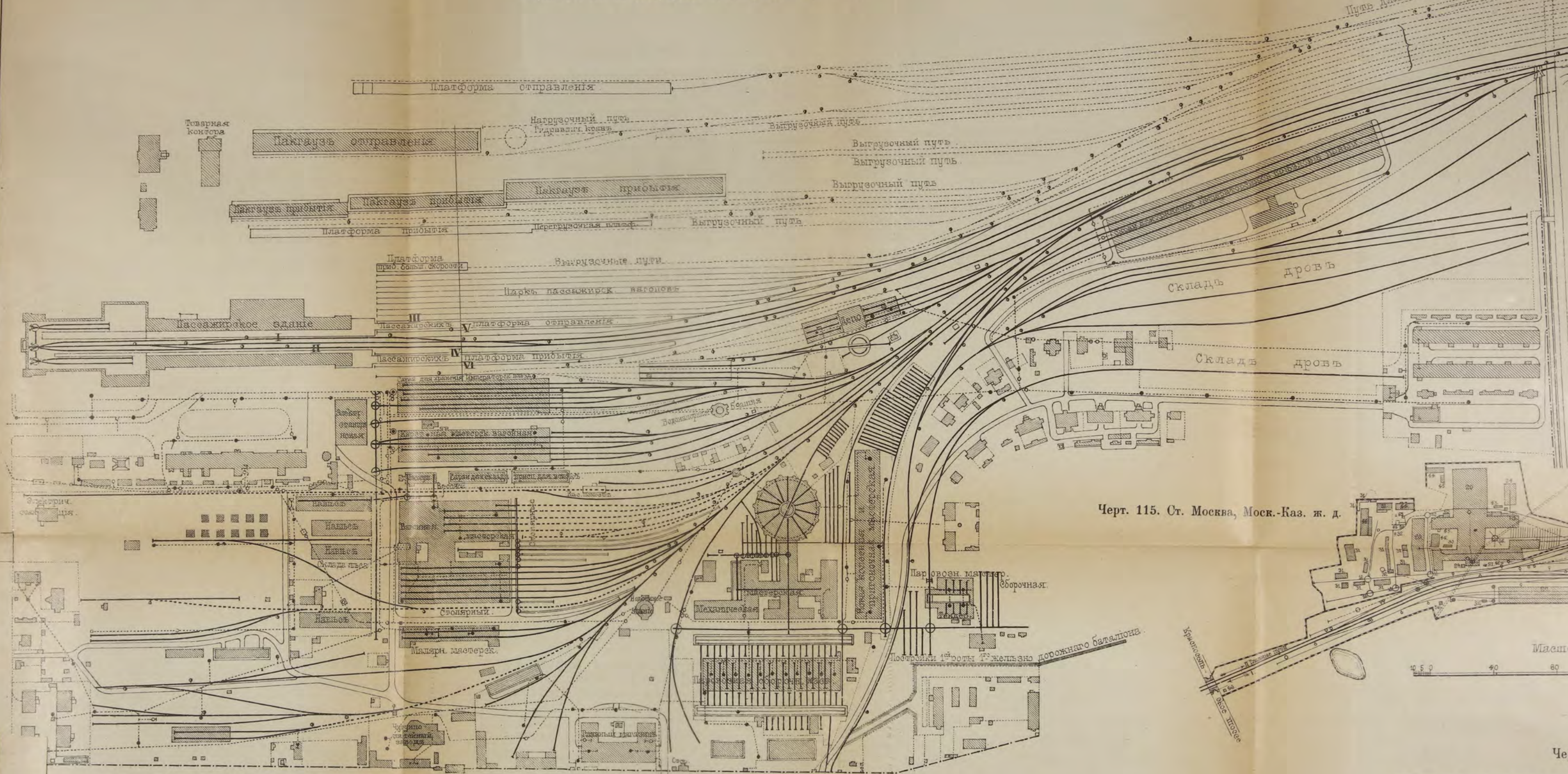
Черт. 111. Ст. Москва-пассажи́рская Рязанско-Уральской ж. дороги.



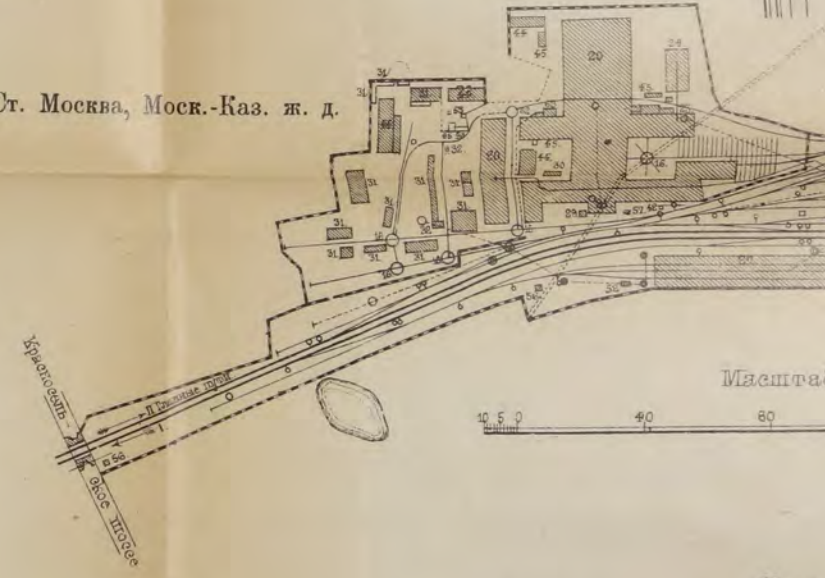
Черт. 112 Пассажи́рское здание станціи Одесса-Главная.



Черт. 114. Ст. С.-Петербургъ, С.-Петербурго-Варш. ж. д.



Черт. 115. Ст. Москва, Моск.-Каз. ж. д.

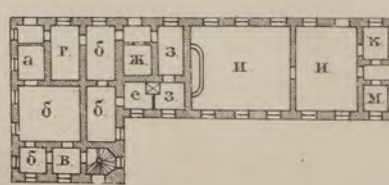


Черт. 116-117. Станція Вильно С.-Петерб.-Варш. ж. д.

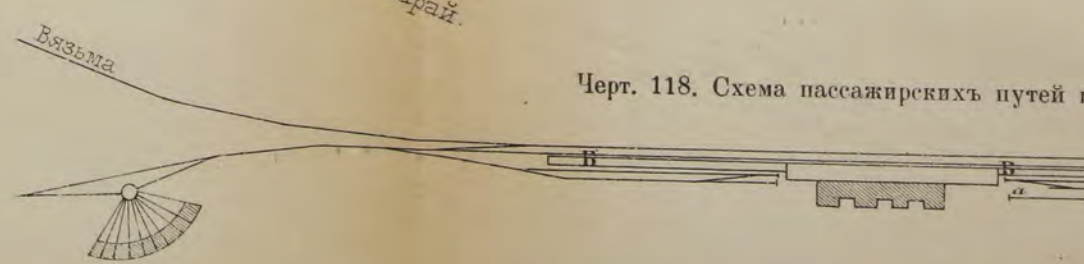
Черт. 116. Пассажирскіе пути.



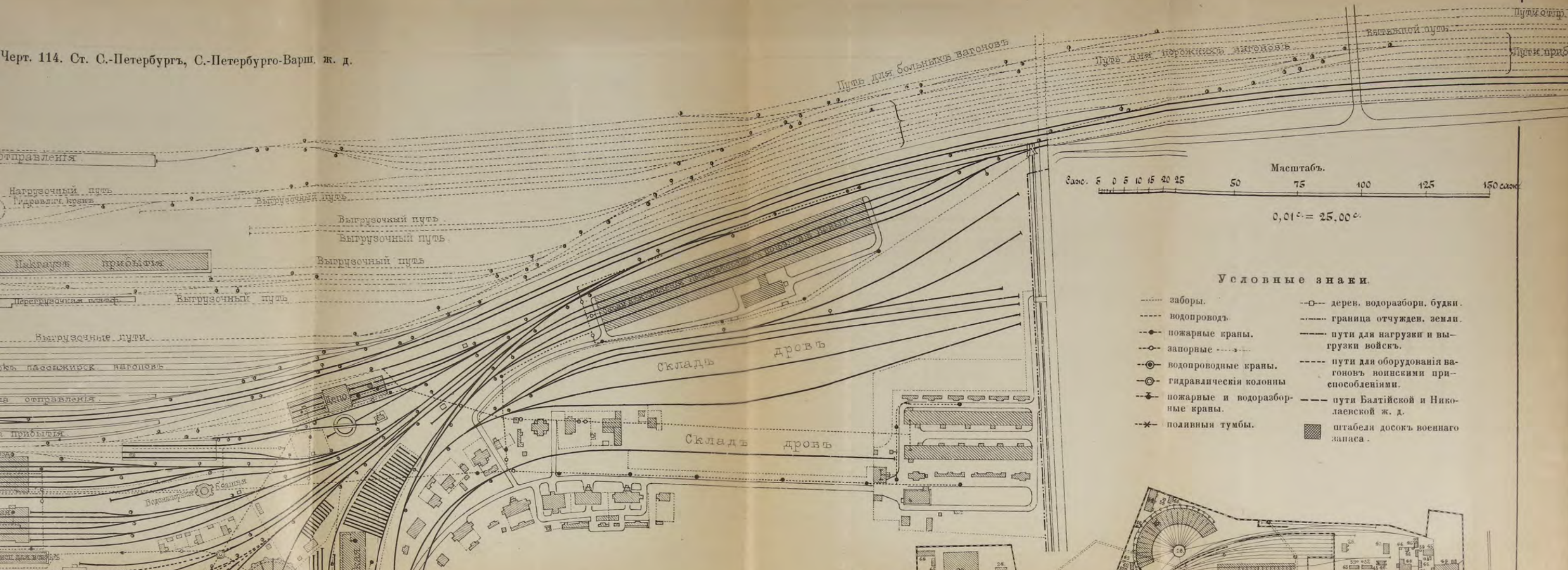
Масштабъ. 0 20 40 60 80 100 120 саж.



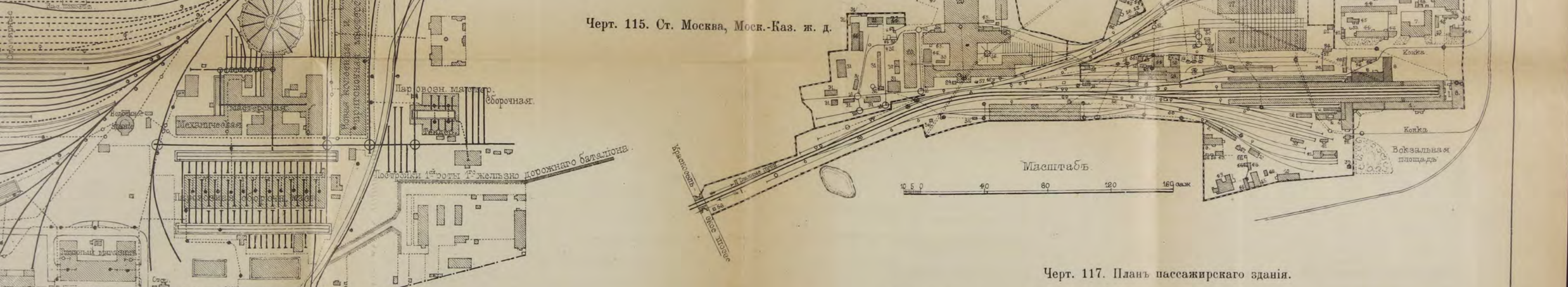
Черт. 118. Схема пассажирскихъ путей на



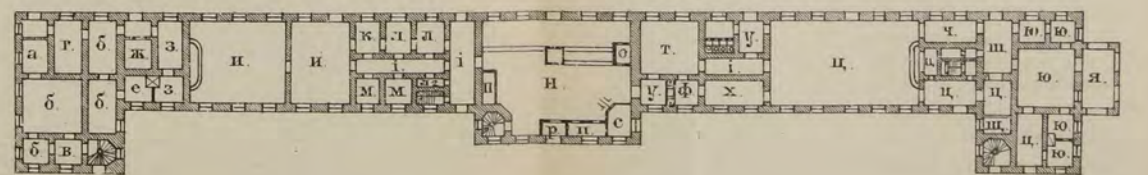
Черт. 114. Ст. С.-Петербургъ, С.-Петербурго-Варш. ж. д.



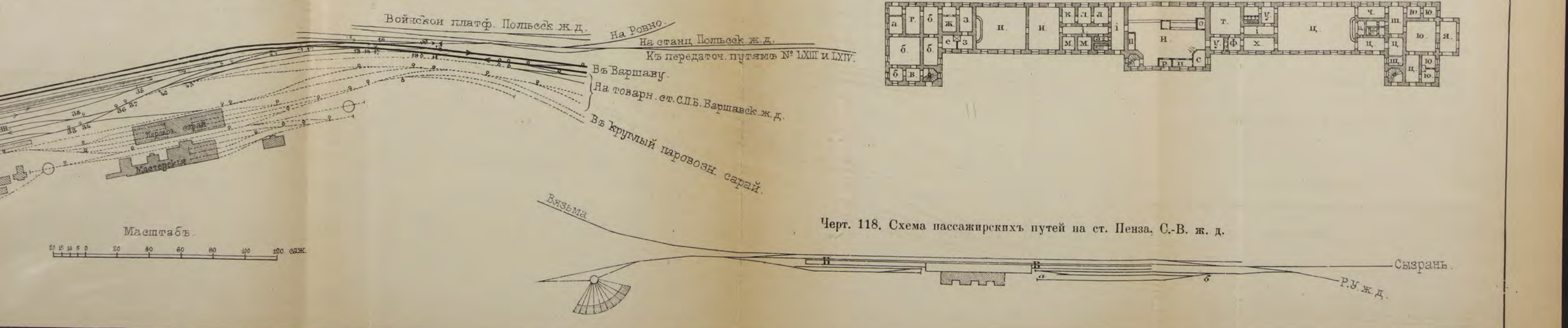
Черт. 115. Ст. Москва, Моск.-Каз. ж. д.



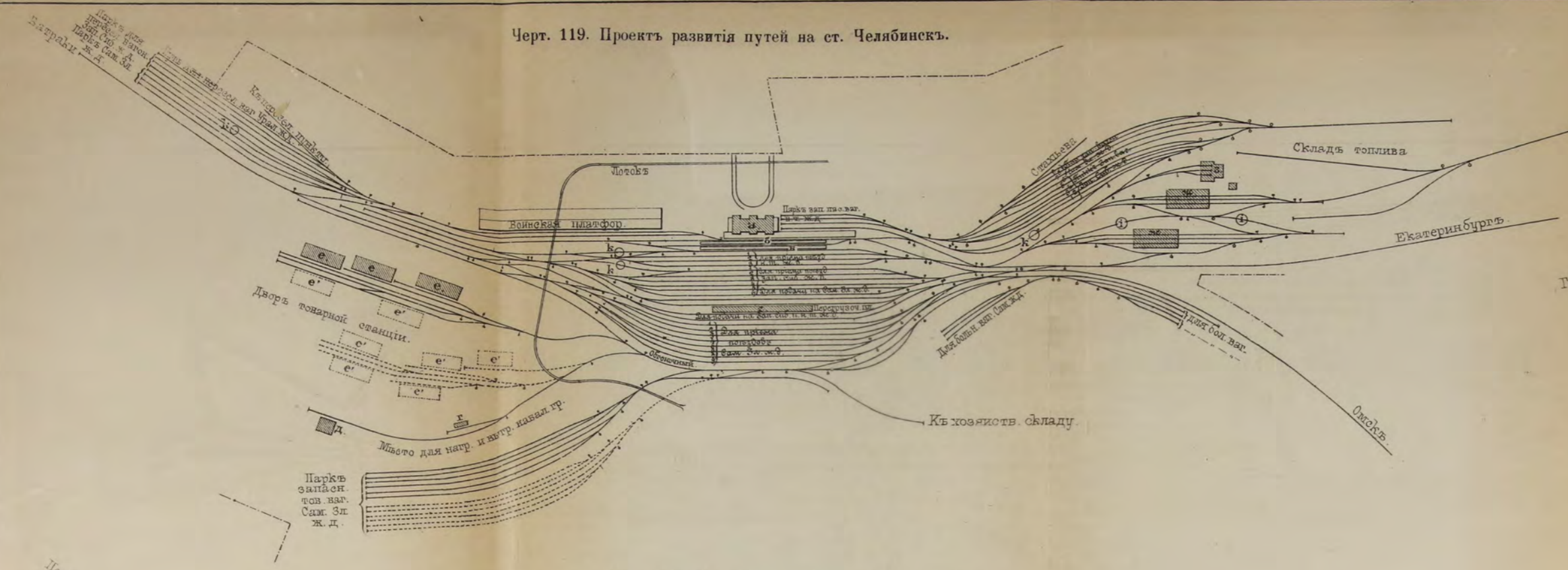
Черт. 117. Планъ пассажирскаго здания.



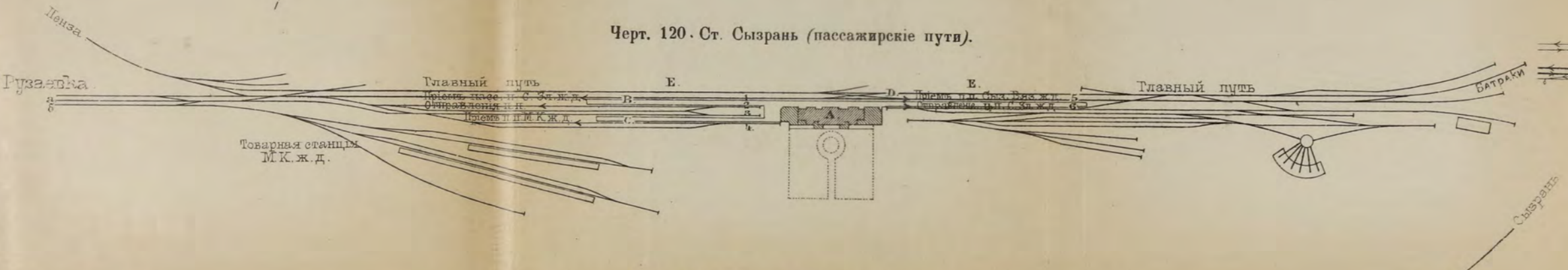
Черт. 118. Схема пассажирскихъ путей на ст. Пенза, С.-В. ж. д.



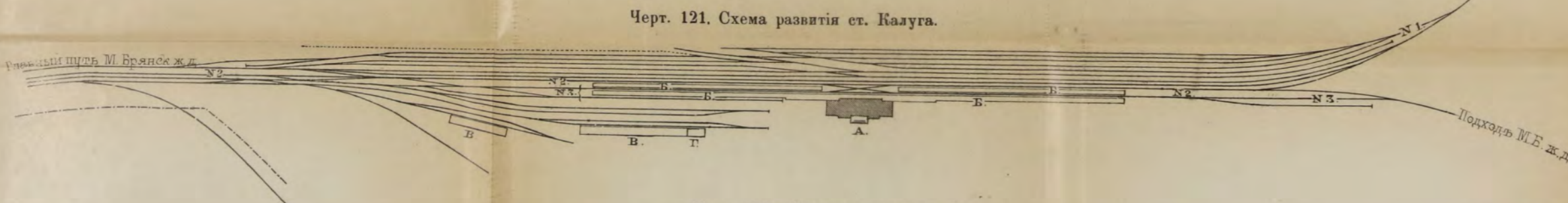
Черт. 119. Проект развития путей на ст. Челябинскъ.



Черт. 120. Ст. Сызрань (пассажирскіе пути).

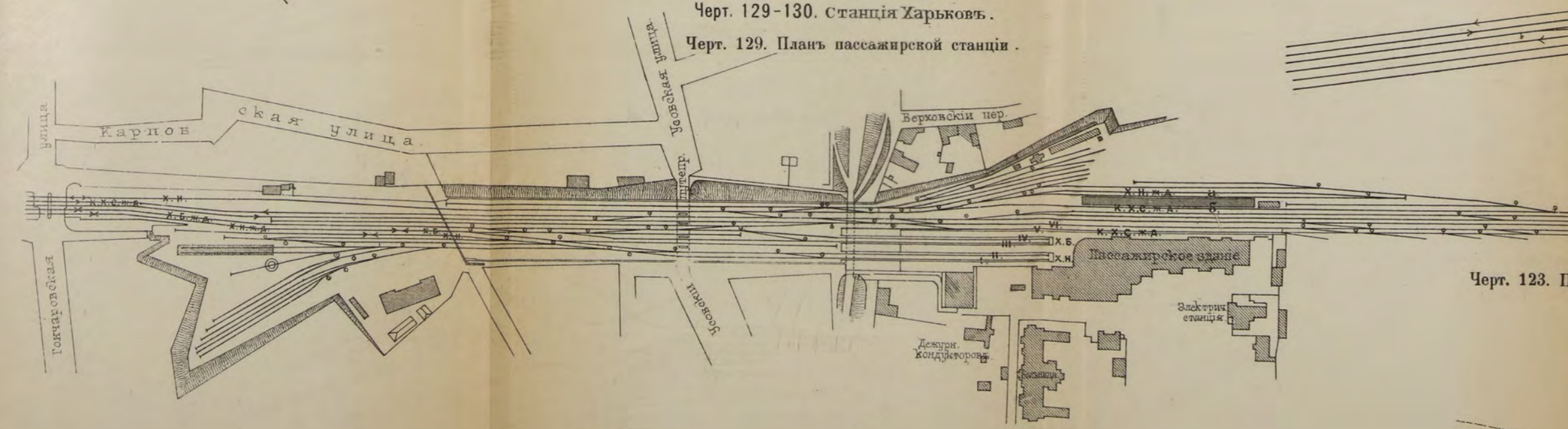


Черт. 121. Схема развития ст. Калуга.

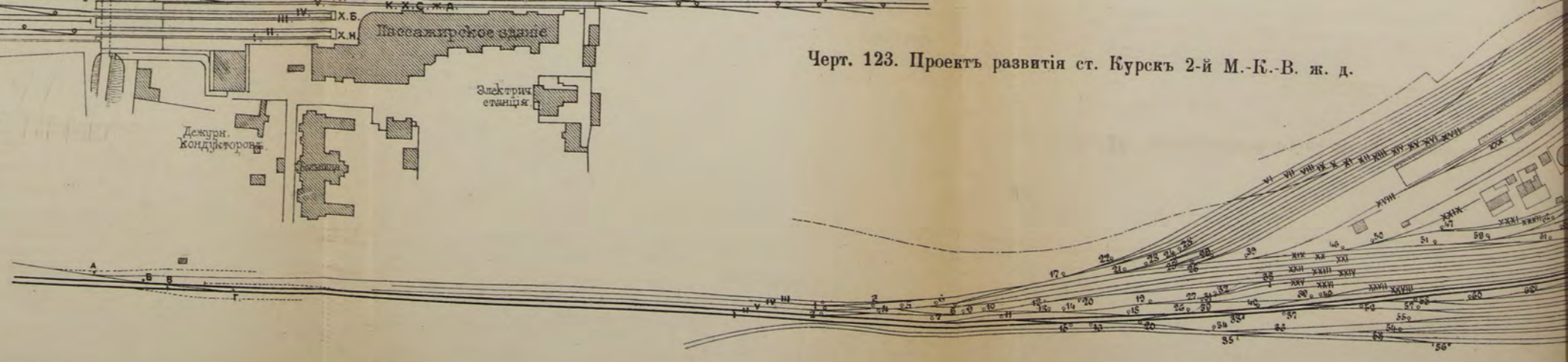


Черт. 129-130. Станція Харьковъ.

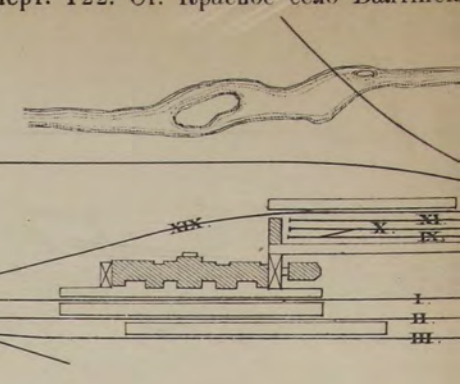
Черт. 129. Планъ пассажирской станціи.



Черт. 123. Проект развития ст. Курскъ 2-й М.-К.-В. ж. д.

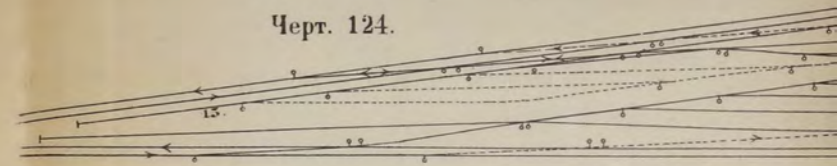


Черт. 122. Ст. Красное село Балтійск.

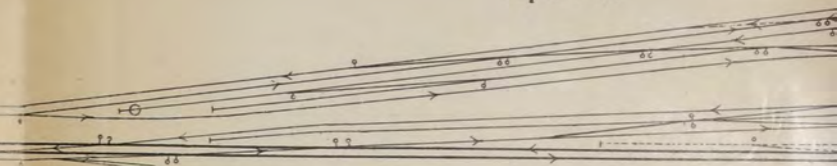


Черт. 124-126. Схема развития путей съ примѣненіемъ стрѣлоч.

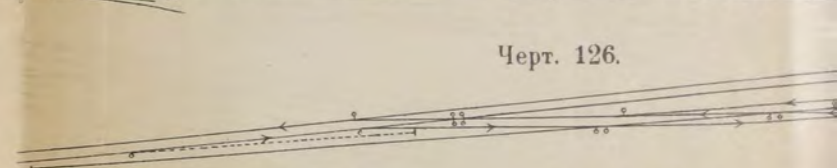
Черт. 124.



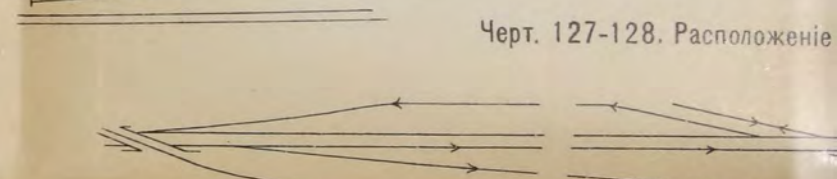
Черт. 125.



Черт. 126.



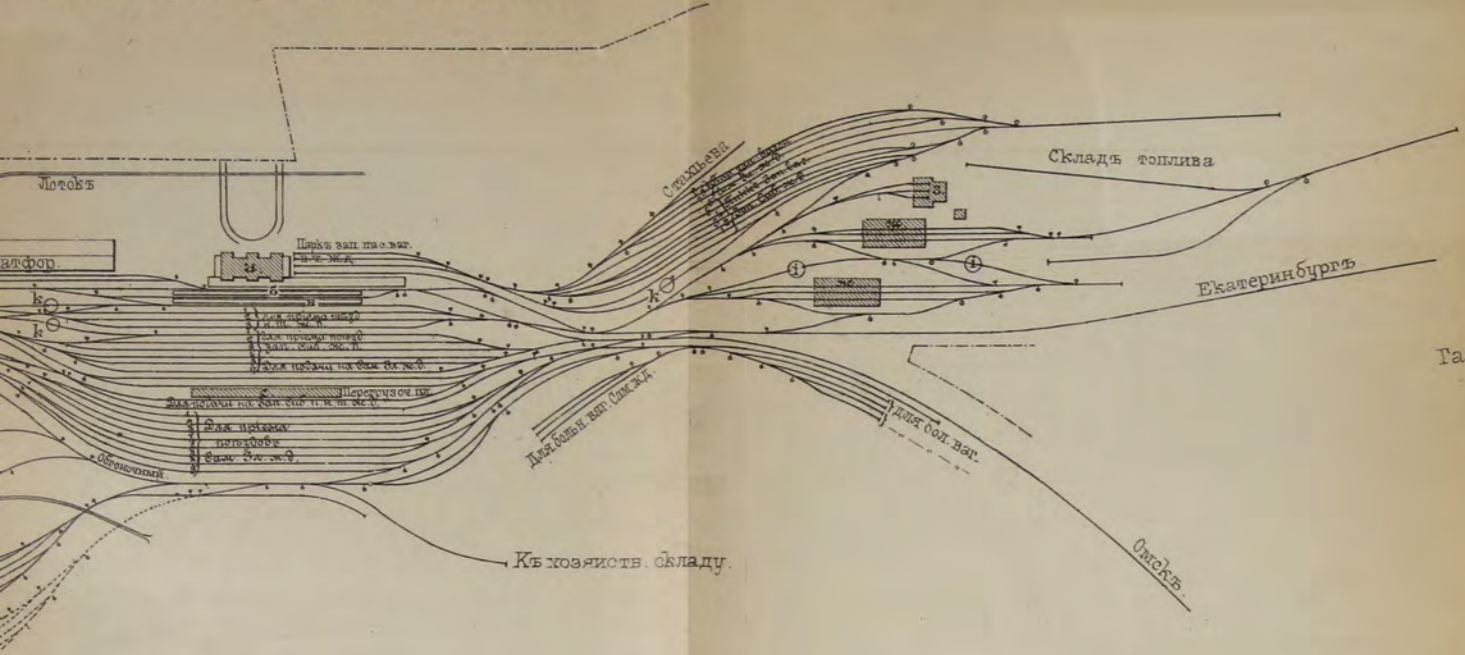
Черт. 127-128. Расположеніе



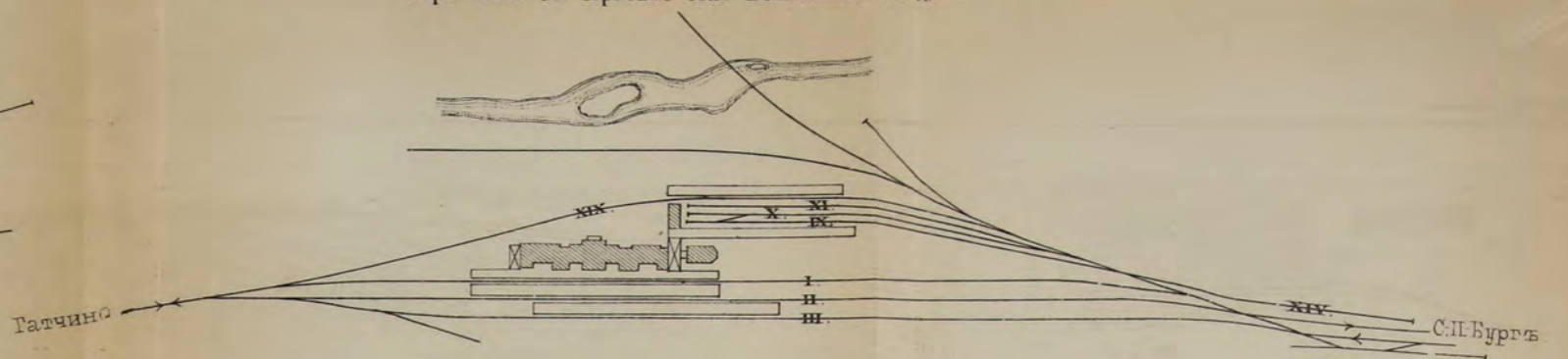
Соединеніе



Проектъ развитія путей на ст. Челябинскъ.



Черт. 122. Ст. Красное село Балтійской ж. д.



Черт. 124-126. Схема развитія путей съ примѣненіемъ стрѣлочныхъ улицъ.

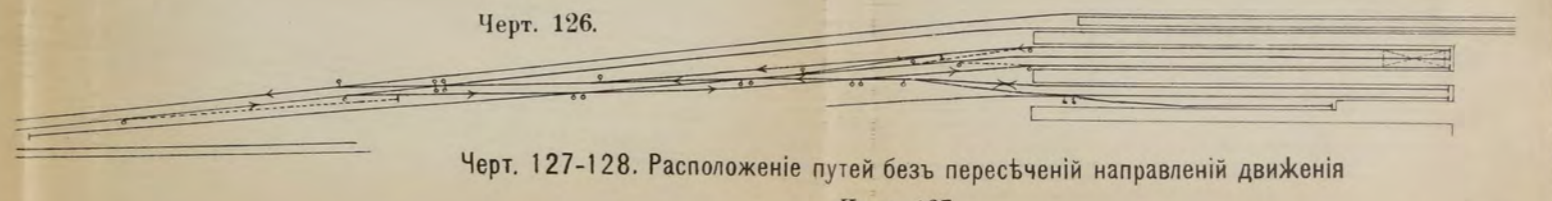
Черт. 124.



Черт. 125.

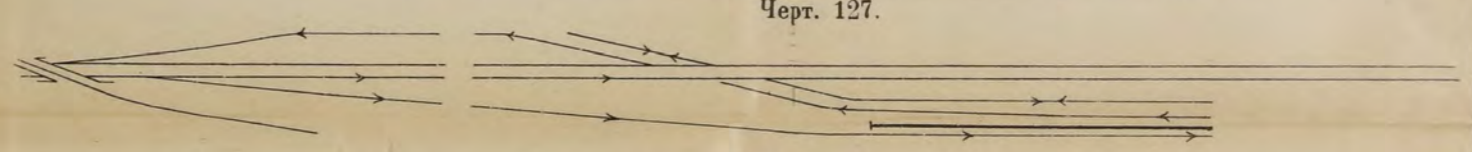


Черт. 126.

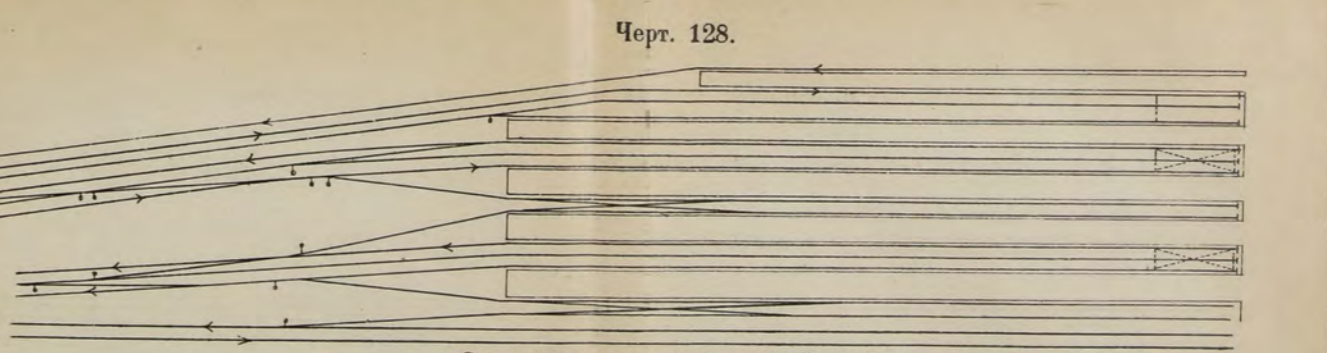


Черт. 127-128. Расположеніе путей безъ пересѣченій направленій движенія

Черт. 127.

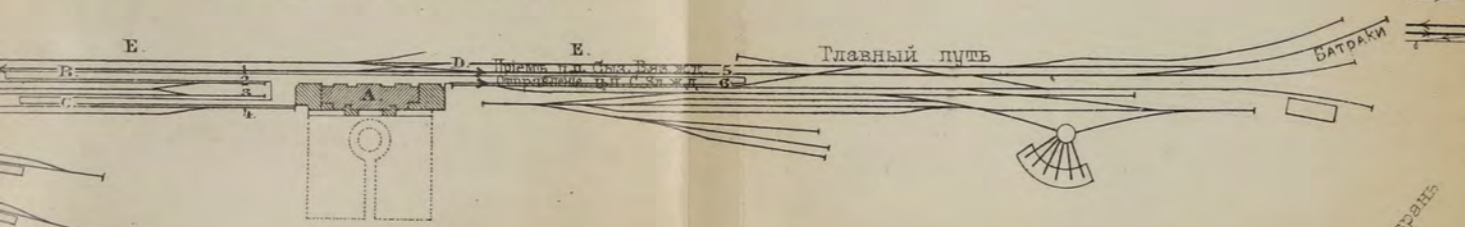


Черт. 128.

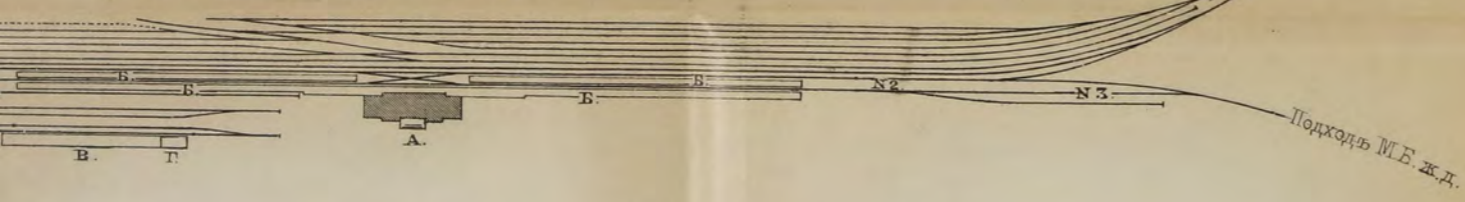


Соединеніе и расположеніе путей К. Х. С. ж. д. тоже, что черт. 125.

Черт. 120. Ст. Сызрань (пассажирскіе пути).

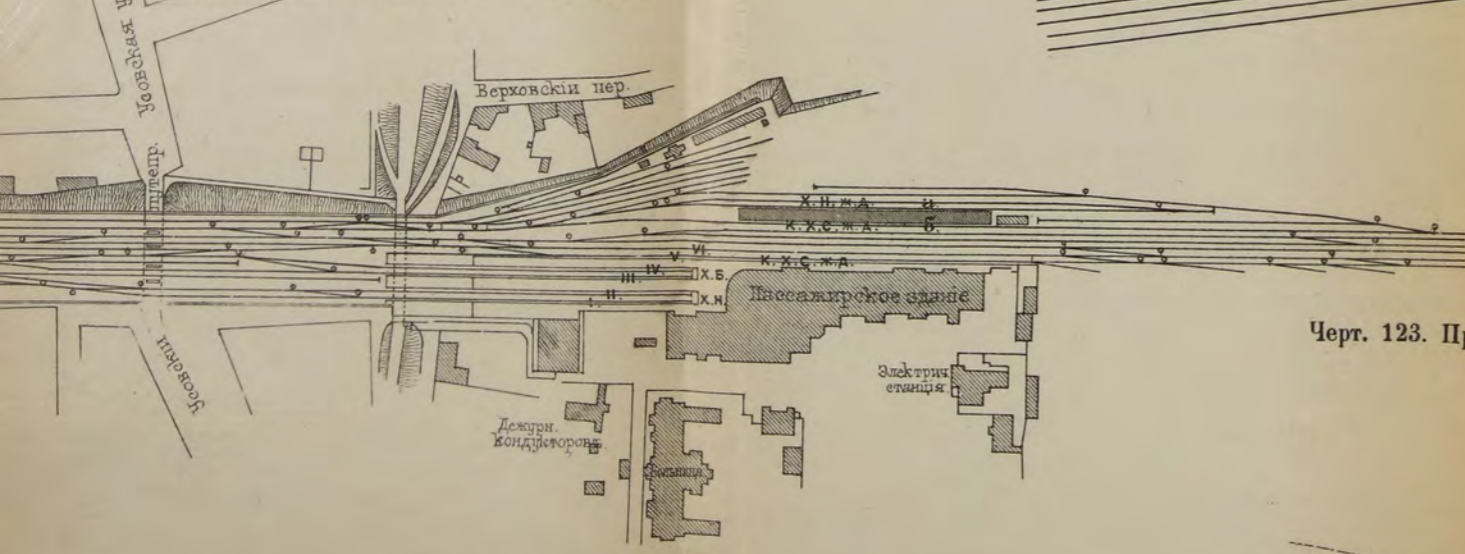


Черт. 121. Схема развитія ст. Калуга.



Черт. 129-130. Станція Харьковъ.

Черт. 129. Планъ пассажирской станціи.



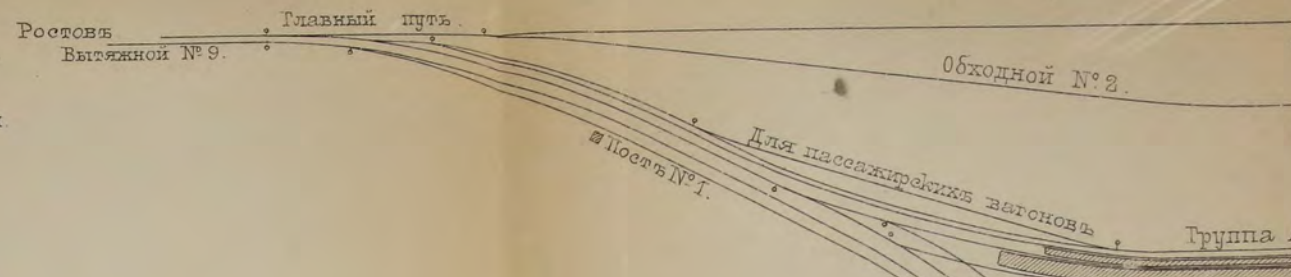
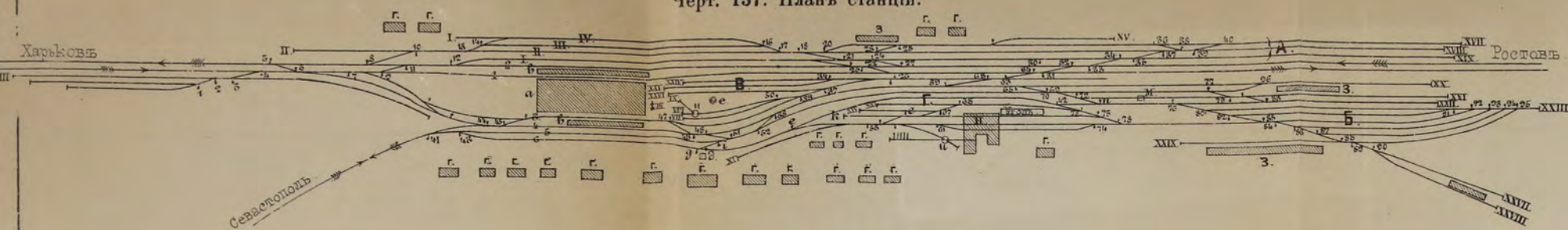
Черт. 123. Проектъ развитія ст. Курскъ 2-й М.-К.-В. ж. д.



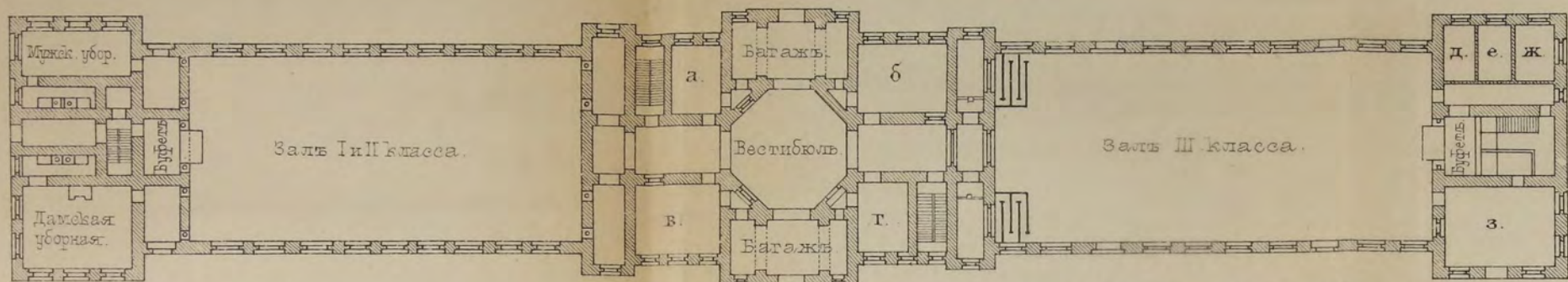
Черт. 137-138. Станція Лозовая К.-Х.-С. Ж. д.

Черт. 143. Ст. Тв

Черт. 137. Планъ станціи.



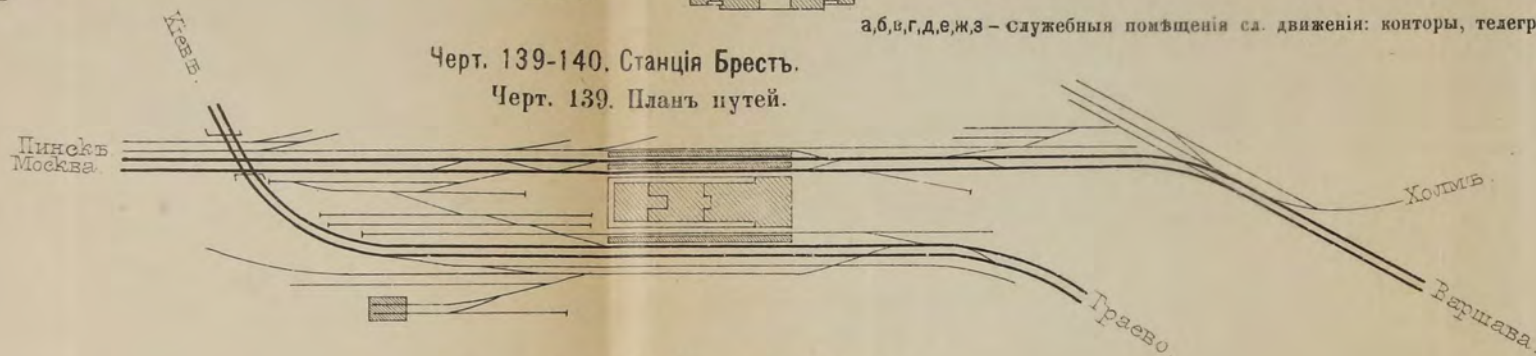
Черт. 138. Пассажирское здание (1 этаж).



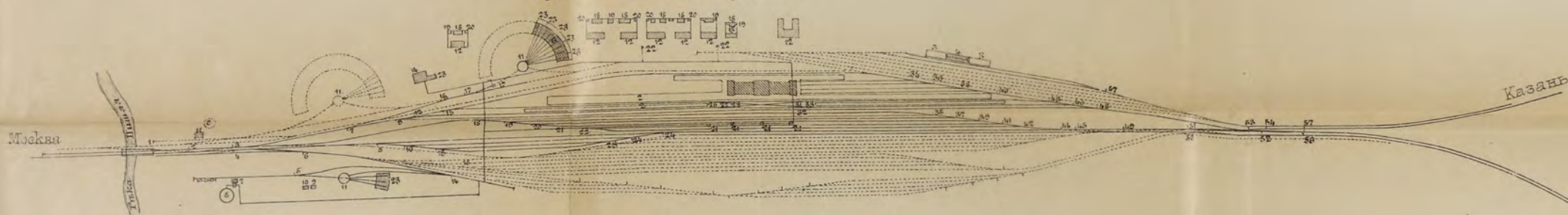
а, б, в, г, д, е, ж, з - служебныя помѣщенія съ движени: конторы, телеграфъ и проч.

Черт. 139-140. Станція Брестъ.

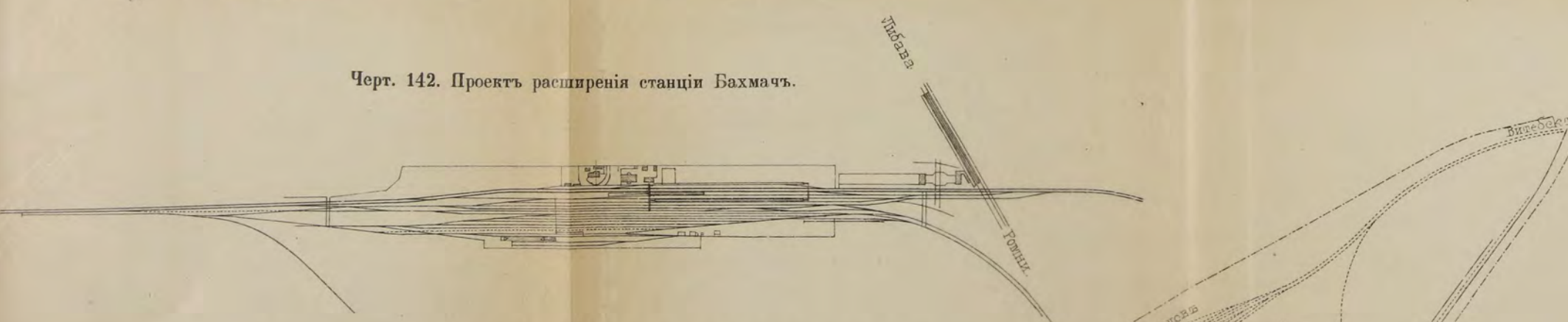
Черт. 139. Планъ путей.



Черт. 141. Планъ ст. Рузаевка.



Черт. 142. Проектъ расширенія станціи Бахмачъ.

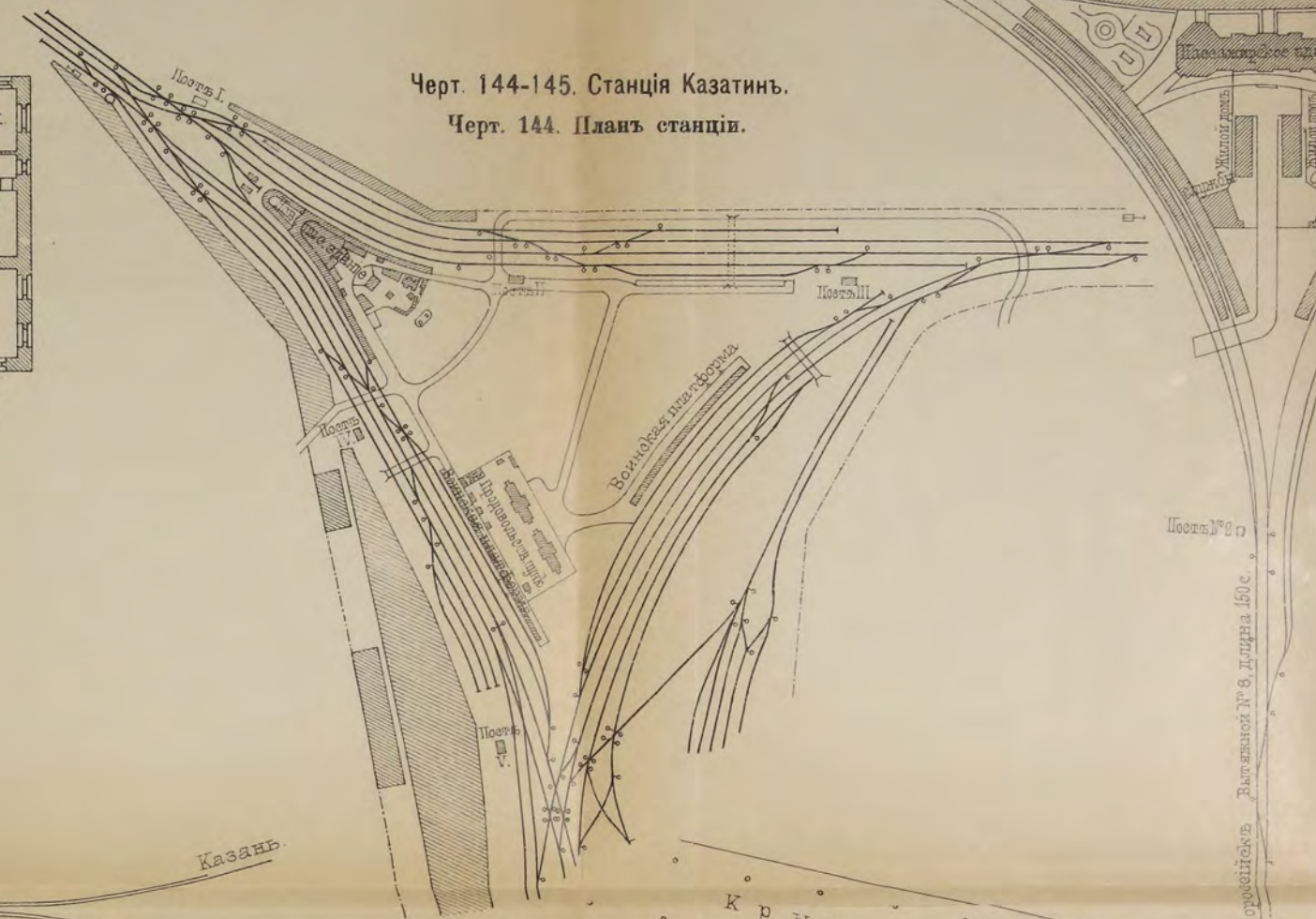


Черт. 136. Схема расположенія путей и зданій на узловой станціи Новоскольники



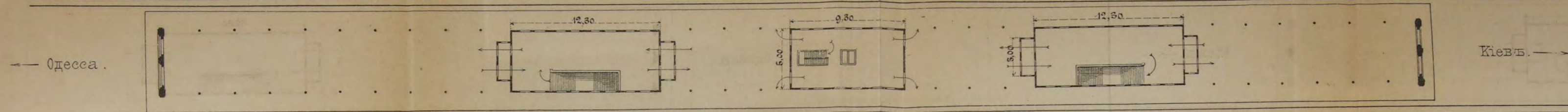
Черт. 144-145. Станція Казатинь.

Черт. 144. Планъ станціи.

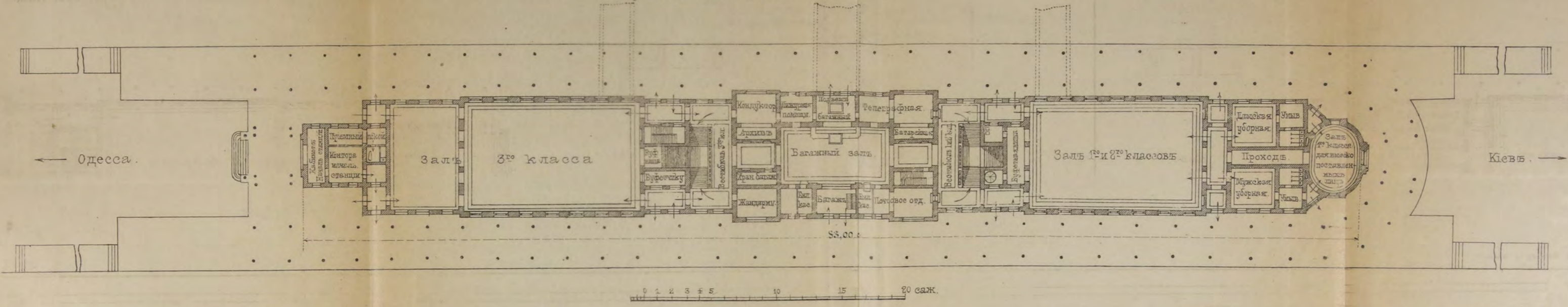


Черт. 146-148. Пассажирское здание ст. Жмеринка Ю.-З. ж. д.

Черт. 146. Планъ промежуточной платформы и павильоновъ надъ выходами изъ туннелей.

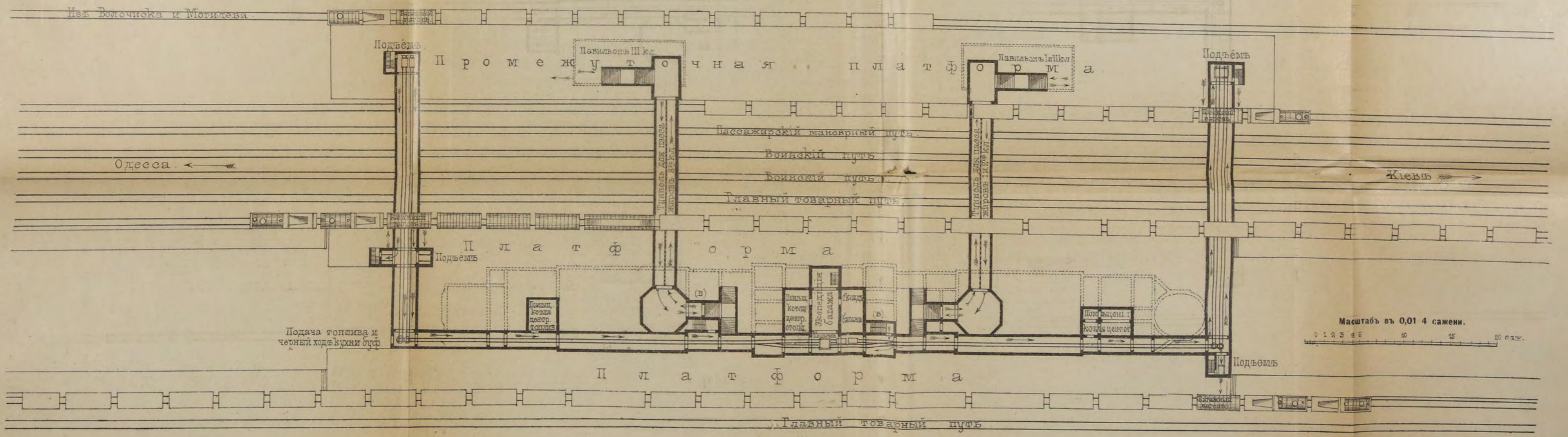


Черт. 147. Планъ первого этажа.



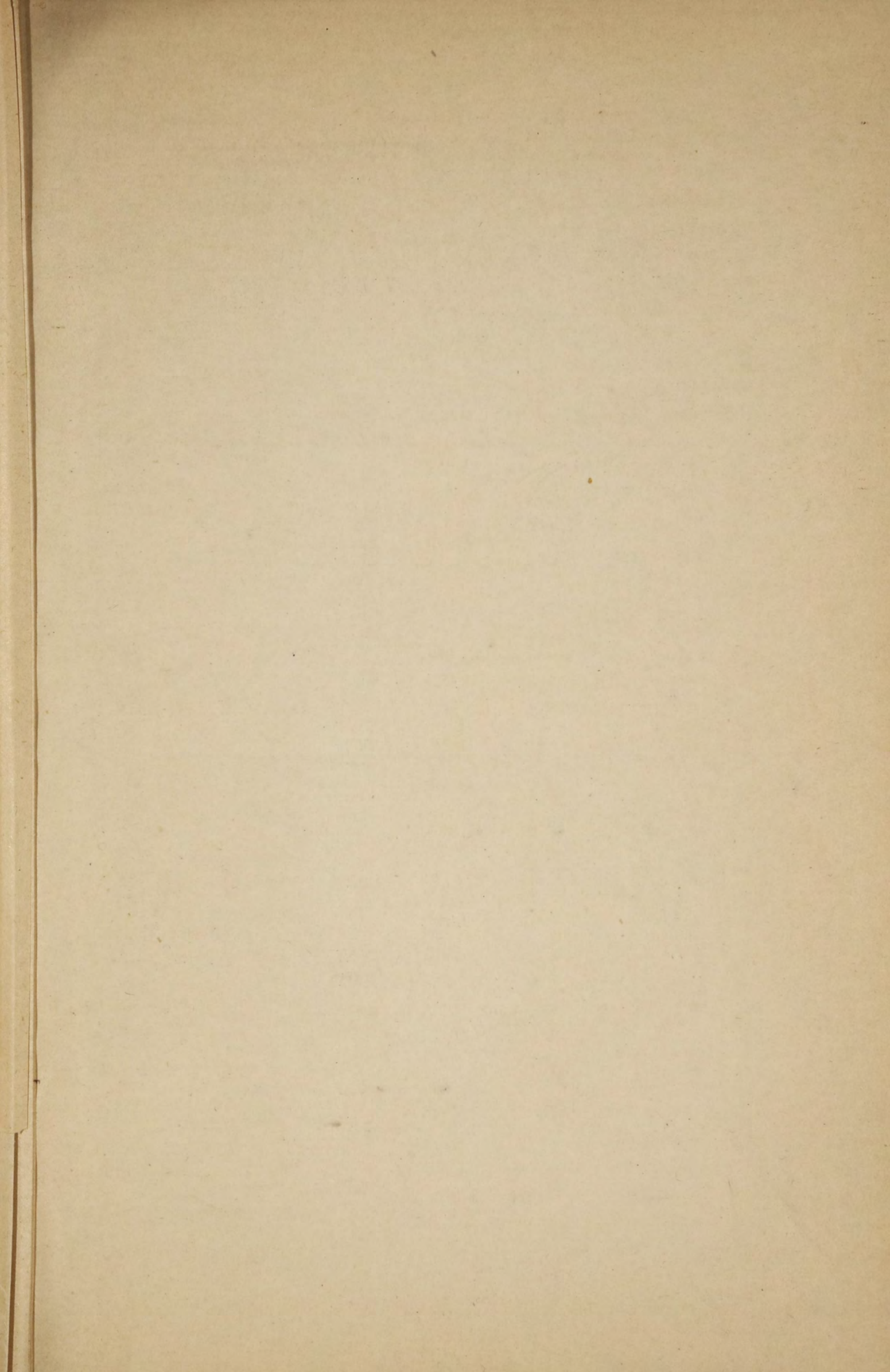
Черт. 148. Вариантъ туннелей.

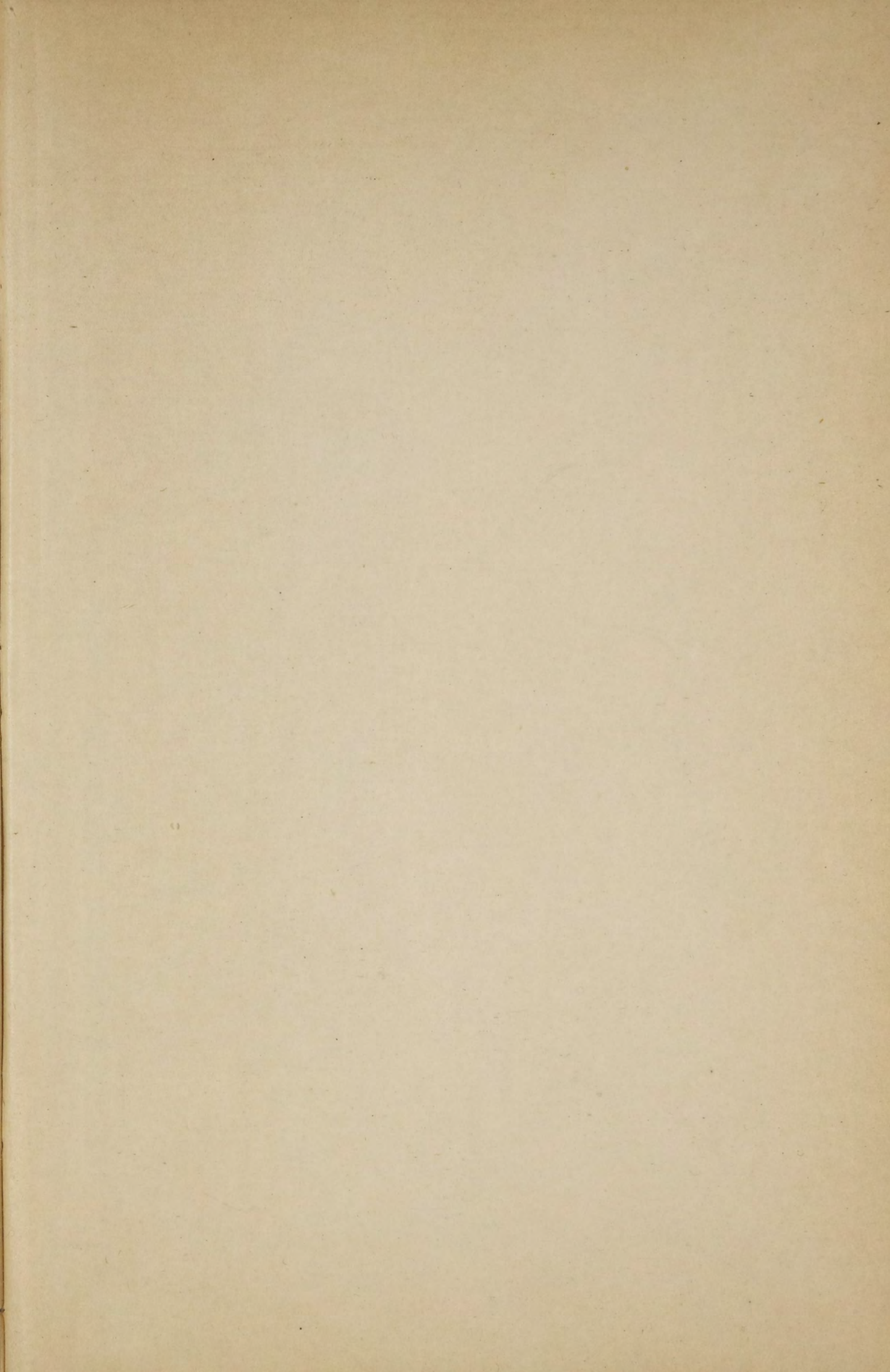
Планъ.

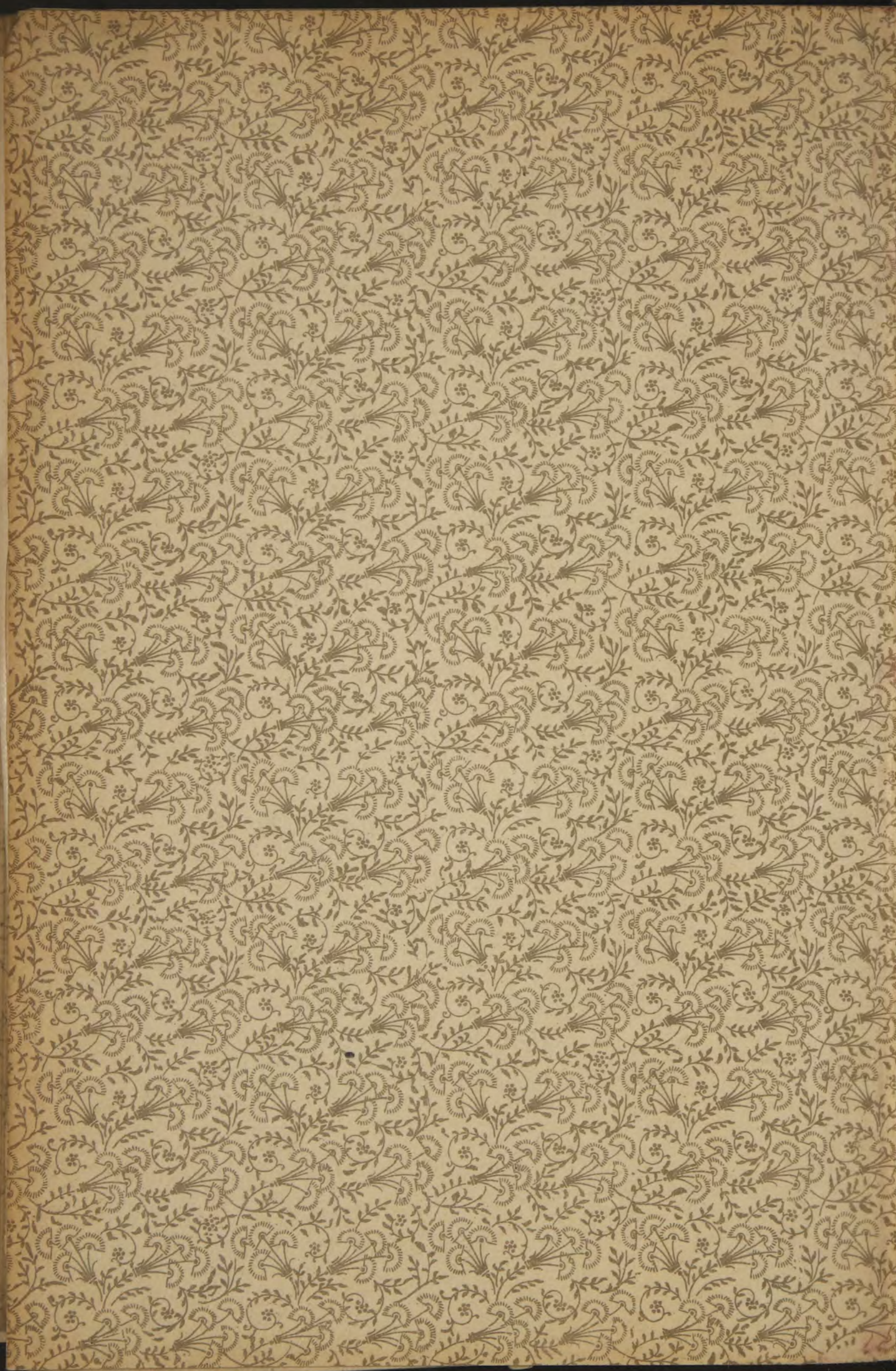












Галицянскій
—
Расположеніе
путей
на станціяхъ

вып. II.
Большія Пассаж.
станція