

Сортировочные станции, их назначение, классификация и размещение на сети железных дорог России

План лекции

- 1. КАТЕГОРИИ (типы) железнодорожных станций.**
- 2. ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ и их размещение на сети железных дорог России.**
- 3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ к сортировочным станциям.**
- 4. КЛАССИФИКАЦИЯ сортировочных станций.**
- 5. СХЕМЫ, ОСНОВНЫЕ УСТРОЙСТВА И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ односторонних сортировочных станций с последовательным расположением парков. ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ СХЕМ.**
- 6. ВЫБОР ТИПА И СХЕМЫ сортировочной станции.**

КАТЕГОРИИ (ТИПЫ) ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

В соответствии с Положением о железнодорожной станции:

4.3. По основному характеру работы станции могут быть отнесены к категориям (типам) пассажирская, грузовая, техническая и промежуточная.

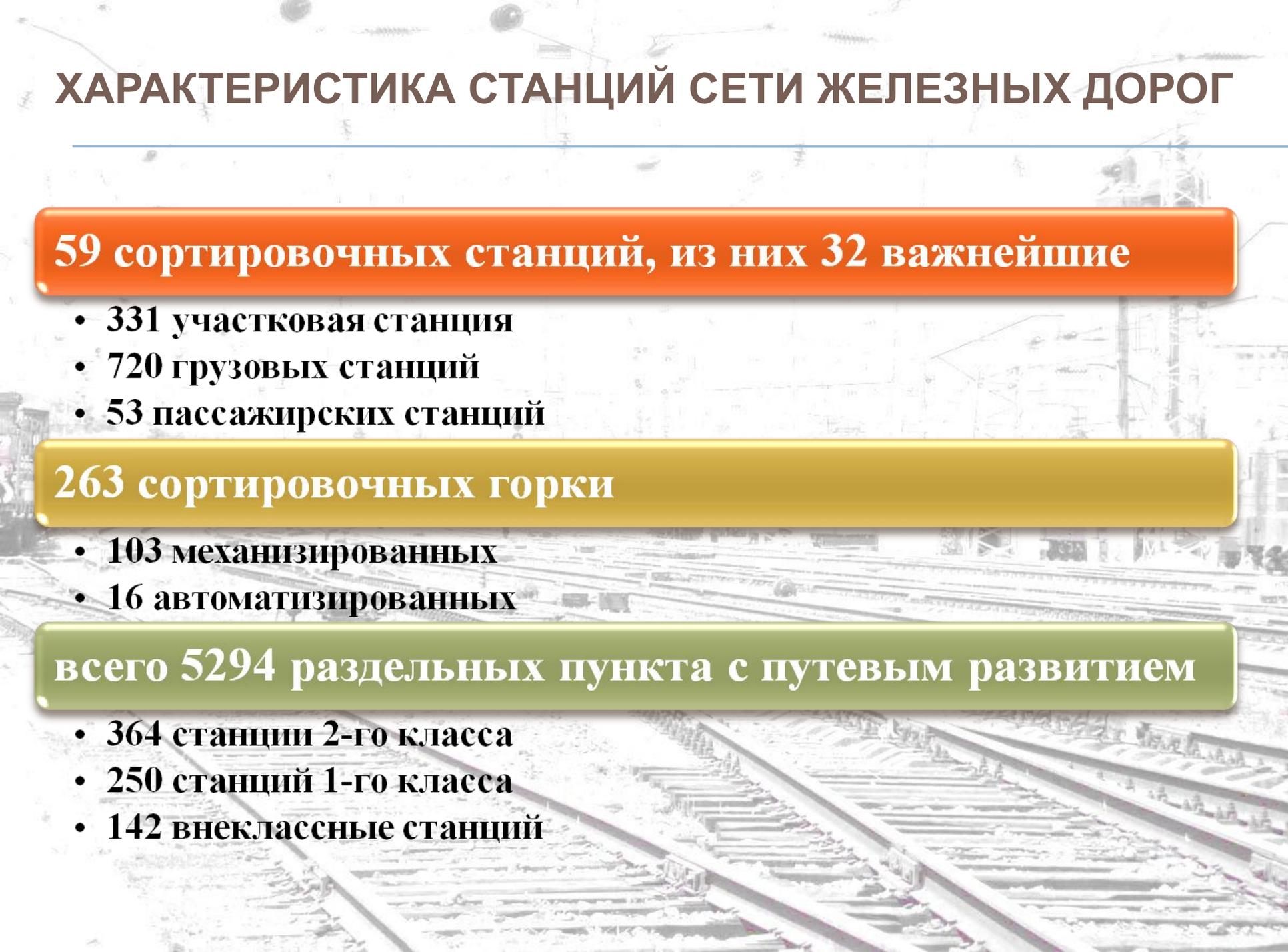
4.6. К техническим станциям относятся железнодорожные станции, на которых операции пассажирской и грузовой работы не являются доминирующими. Основное назначение технической железнодорожной станции состоит в выполнении технических операций с грузовыми вагонами, составами, поездами для организации перевозок и обеспечения безопасности движения.

Технические железнодорожные станции подразделяются на:

сортировочные и участковые.

4.7 Основное назначение СС состоит в сортировке вагонов и формировании из них поездов различных категорий в соответствии с планом формирования поездов, выполнении операций по пропуску транзитных поездов без переработки, техническое обслуживание и коммерческий осмотр составов поездов и устранение выявленных неисправностей вагонов, смена локомотивов и локомотивных бригад.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНЦИЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ



59 сортировочных станций, из них 32 важнейшие

- 331 участковая станция
- 720 грузовых станций
- 53 пассажирских станций

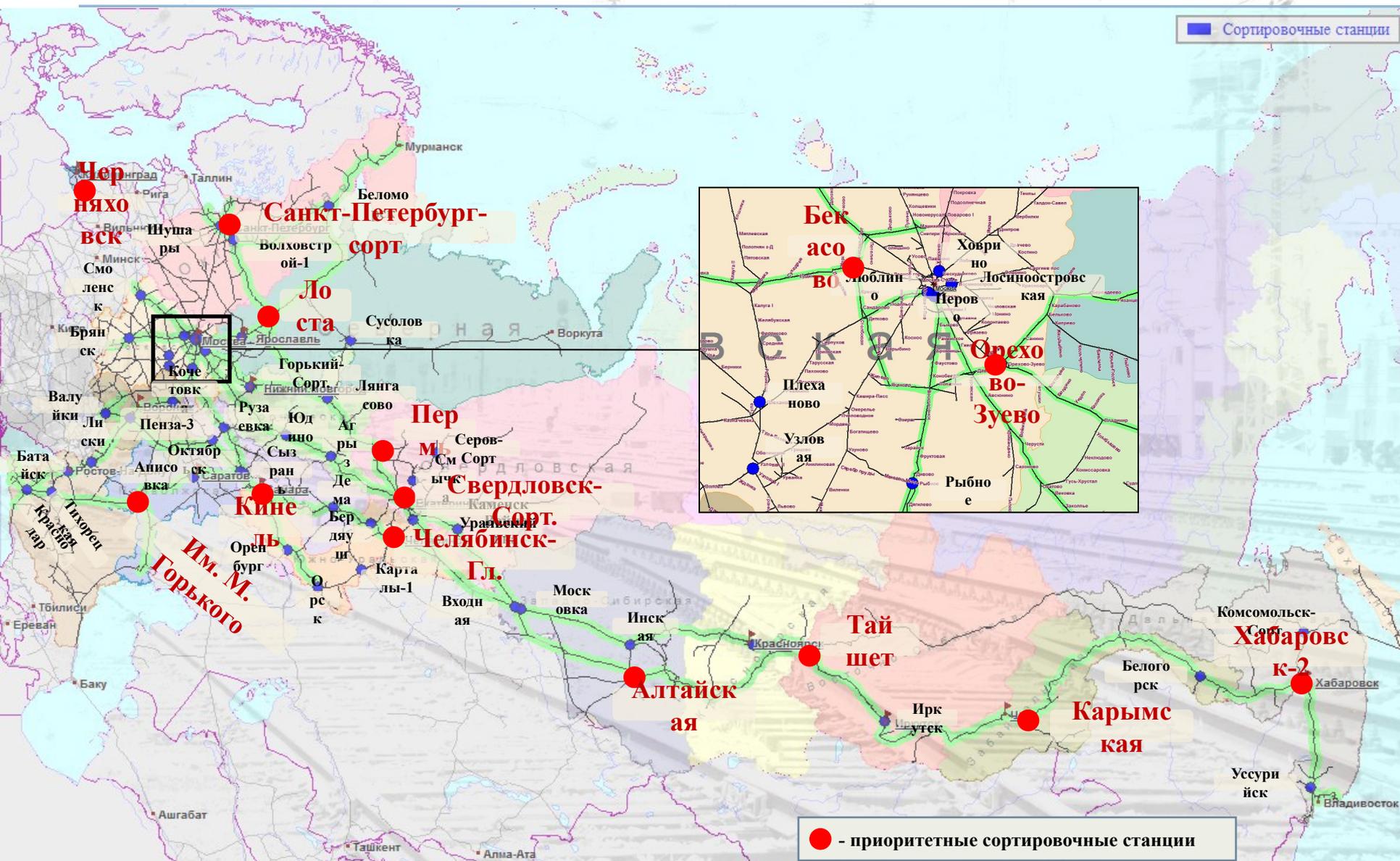
263 сортировочных горки

- 103 механизированных
- 16 автоматизированных

всего 5294 отдельных пункта с путевым развитием

- 364 станции 2-го класса
- 250 станций 1-го класса
- 142 внеклассные станции

СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ НА СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ РОССИИ



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОРТИРОВОЧНЫМ СТАНЦИЯМ

ОСНОВНАЯ ФУНКЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

Переработка немаршрутизированных вагонопотоков по назначениям следования

НОВЫЕ ФУНКЦИИ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

Организация технических маршрутов по грузам и грузополучателям

Регулирование отправления вагонов в определённые назначения для согласованного подвода грузопотоков к грузоперевалочным комплексам

Регулирование ритмов поездной работы с обеспечением высокого уровня эксплуатационной надёжности работы направлений

Обеспечение ускоренного режима переработки и отправления части вагонопотоков срочной доставки

- 
- Для выполнения сортировочной работы на СС *сооружают сортировочные парки, сортировочные горки и вытяжные пути.*
 - Для операций с поездами сооружают *парки приема, отправления, транзитные.*
 - Парки приема, сортировки и отправления совместно с сортировочной горкой и вытяжными путями *образуют сортировочную систему.*
 - Для посадки и высадки пассажиров в местные и пригородные поезда устраивают пассажирские остановочные пункты на главных путях. Местные погрузочно-выгрузочные операции выполняют главным образом на путях материальных складов и отдельных путях локомотивного и вагонного хозяйств.
 - Также на сортировочных станциях *имеются устройства локомотивного и вагонного хозяйств, водоснабжения, электроснабжения, связи и СЦБ.*

АДАПТАЦИЯ ПУТЕВОГО РАЗВИТИЯ К ФУНКЦИЯМ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

Сортировочные станции в районах сети с интенсивной грузовой работой

Увеличение количества сортировочных путей и устройство парков местной работы с сортировочно-группировочными устройствами для детализированной подборки местных и порожних вагонов

Сортировочные станции, обеспечивающие работу основных транзитных коридоров

Устройство удлиненных путей для операций с поездами повышенного веса и длины с обеспечением условий для работы средств механизации технического обслуживания грузовых вагонов

Сортировочные станции, где сохраняются операции по перелому веса и длины составов, а также работающие с поездами ускоренного режима продвижения

Устройство специальных технологических линий для частичной переработки составов и секционированных приемо-отправочных путей для операций с групповыми поездами

КЛАССИФИКАЦИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

По значению в общесетевой работе и технической оснащённости все станции ОАО «РЖД» разделены на три категории.

К станциям 1-й категории относятся важнейшие СС с горками повышенной, большой и средней мощности (объём переработки от 1,5 до 5,5 тыс. вагонов в сутки). Станции 1-й категории участвуют в сетевом плане формирования, расположены в крупных железнодорожных узлах с развитой инфраструктурой. На таких станциях проводят комплексное оснащение средствами автоматизации и механизации основных технологических операций.

К СС 2-й категории относятся важнейшие СС с горками средней мощности, участвующие в сетевом и дорожном планах формирования.

К СС 3-й категории относятся станции с сортировочными горками средней мощности, не относящиеся к 1-й и 2-й категориям, а также с ГММ, подлежащие оснащению средствами автоматизации и механизации отдельных технологических операций.

Станции, реконструкция которых прошла в первую очередь, выбраны в соответствии со «Схемой размещения и развития сортировочных станций» ОАО «РЖД» до 2015 года. Они расположены на стратегических, грузонапряжённых направлениях, и значимость их соответствует «Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года». Доля переработки вагонов на них составляет более 30% от общей переработки по сети.

КЛАССИФИКАЦИЯ сортировочных станций (продолжение)

1. В зависимости от значения в работе на сети железных дорог СС делят на:

- **Основные (или опорные)** сетевого значения (**сетевые СС**). **Сетевые СС**

располагаются в узлах, где пересекаются важнейшие магистральные линии с мощными вагонопотоками и большой местной работой. Главная задача таких станций – формирование сквозных поездов дальних назначений.

- **Региональные СС**, которые перерабатывают вагонопотоки, зарождающиеся или погашаемые в узлах и на участках между этими станциями и смежными с ними другими СС. К этим станциям также относятся портовые СС, обслуживающие порты, и промышленные СС, обслуживающие крупные промышленные районы.

- **Вспомогательные** (в помощь основным или районным в отдельных узлах).

2. По числу сортировочных систем СС могут быть:

- односторонними, на них перерабатываются вагонопотоки всех примыкающих направлений;

- двусторонними, на которых одна система парков работает в нечетном, а другая - в четном направлении.

3. В зависимости от типа сортировочных устройств и способа производства маневров различают СС:

- Горочные оборудуются для расформирования и формирования составов горками малой, средней, большой и повышенной мощности;

- Безгорочные оборудуются вытяжными путями (обычными или профилированными) или полугорками.

4. В зависимости от взаимного расположения основных парков различают СС с:

- параллельным

- последовательным

- комбинированным расположением парков приема, сортировки и отправления поездов.

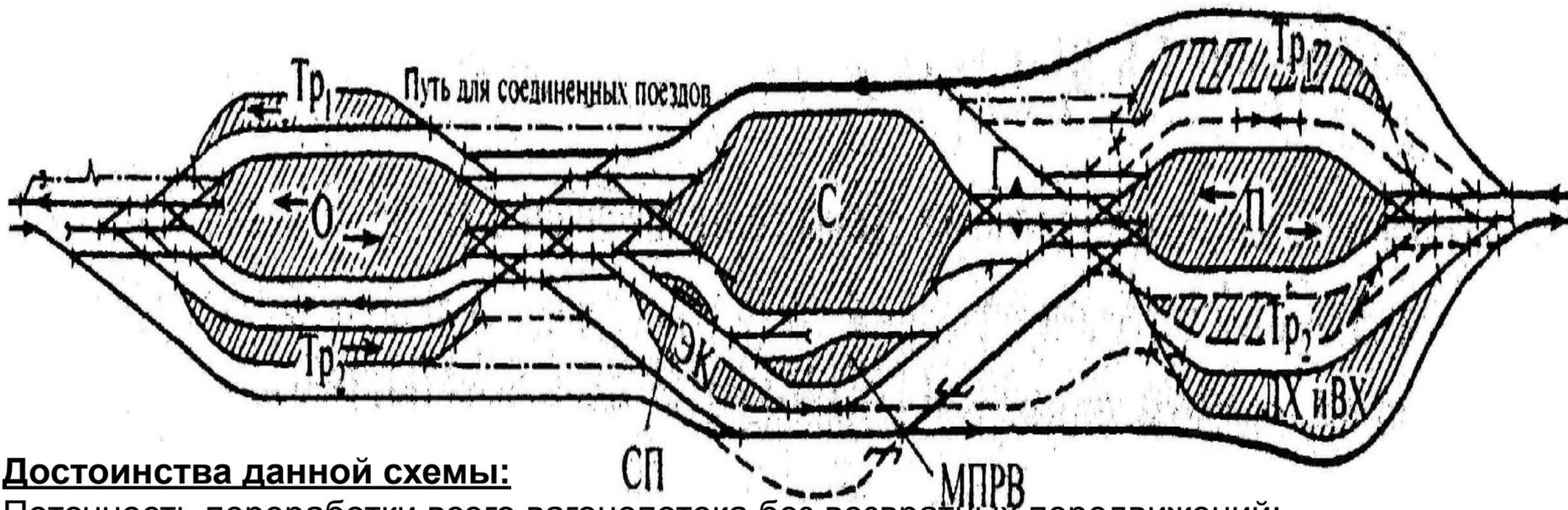
СХЕМЫ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

Схемы СС различаются взаимным расположением парков и размещением ЛХ.

Во всех схемах направление сортировки выбирается так, чтобы оно совпадало с преимущественным направлением, т.е. с направлением следования большей части перерабатываемых вагонопотоков.

В качестве основных рекомендуются схемы с последовательным расположением парков приема, сортировки и отправления, объединенных для обоих направлений.

Схема односторонней СС с последовательным расположением основных парков (с ГБМ или ГСМ)



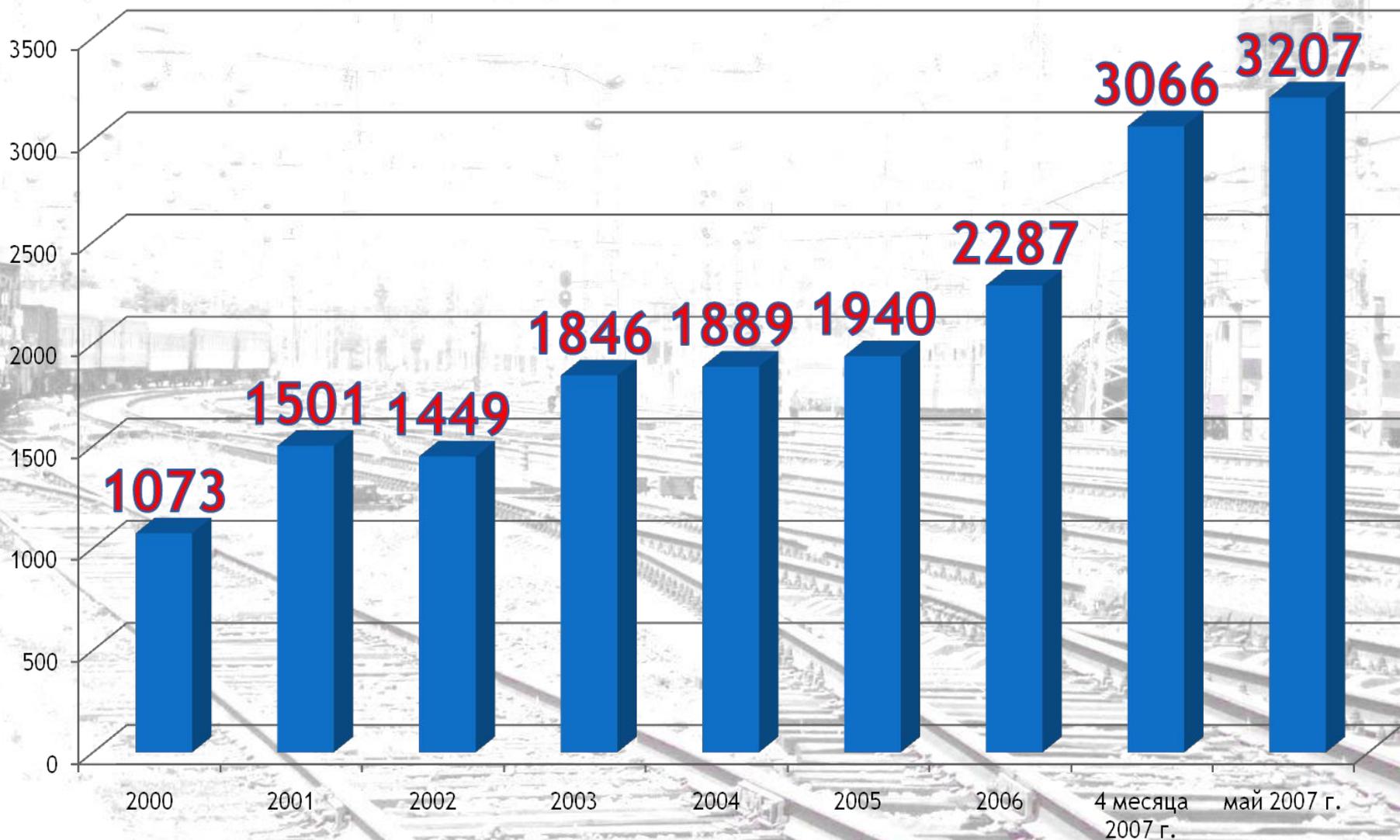
Достоинства данной схемы:

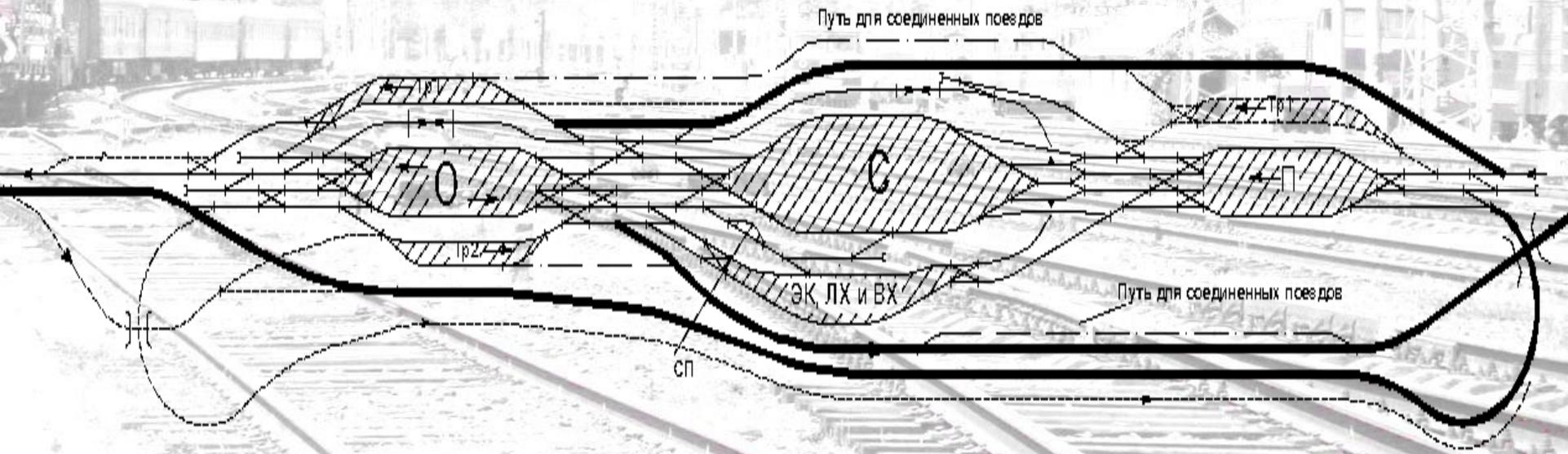
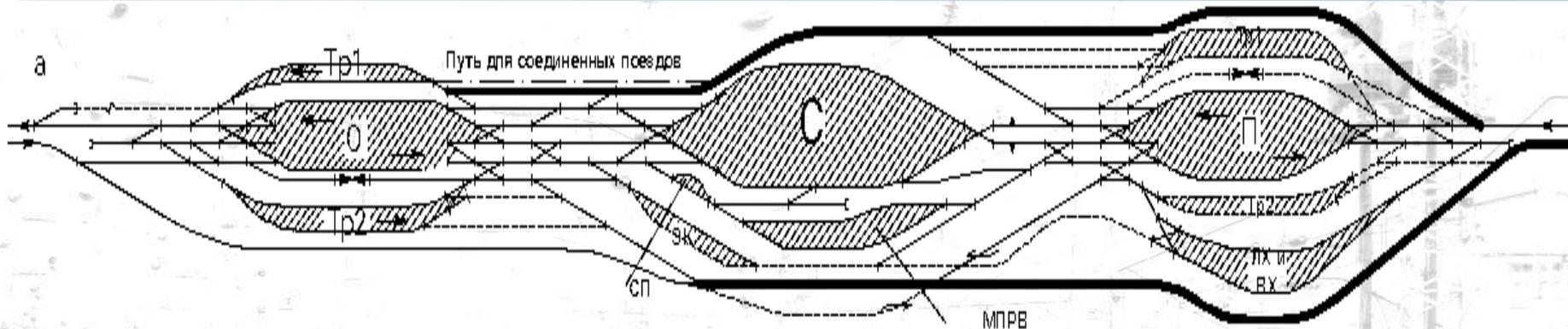
- Поточность переработки всего вагонопотока без возвратных передвижений;
- Концентрация обработки поездов в одном месте;
- Удобный переход к двусторонней сортировочной станции.

Недостатки:

- Требуется длинная станционная площадка (6,5 км);
- Наличие конфликтных зон 1, 2, 3 снижают пропускную способность станции;
- Двойной пробег перерабатываемых поездов не преимущественного направления;
- Значительный пробег сменяемых ПЛ в ЛХ и обратно от транзитных поездов;
- Станция не приспособлена для переработки больших объемов местных вагонопотоков, а также нет поточности в их переработке.
- Нет возможности принимать, формировать и отправлять длинносоставные поезда при отсутствии штрих-пунктирных соединений.

Переработка вагонов на сортировочной горке станции Красноярск-Восточный

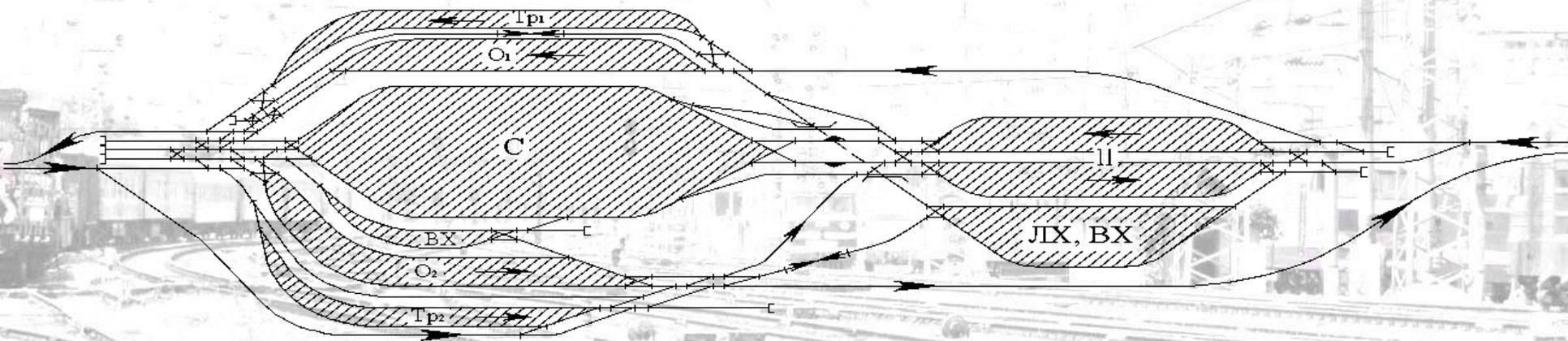




Классификация сортировочных горок

Признак	ГПМ	ГБМ	ГСМ	ГММ
Переработка вагонов, ваг./сут.	> 5500	3500 – 5500	1500 – 3500	< 1500
Количество пучков	6	4 – 6	3 – 4	1 – 3
Количество сортировочных путей	более 40	30 – 40	17 – 29	4 – 16
Количество тормозных позиций	3	3	2 – 3	1 – 2
Высота горки, м	≤ 5	≤ 4,5	≤ 3,5	< 3
Параллельный роспуск	есть	есть	нет	нет





Достоинства схемы:

1. Требуется короткая станционная площадка
2. Уменьшается пробег сменяемых ПЛ по территории станции

Недостатки:

- Увеличивается количество конфликтных точек (см. недостатки схемы станции с последовательным расположением парков).
- Нет поточности переработки поступающего на станцию вагонопотока.



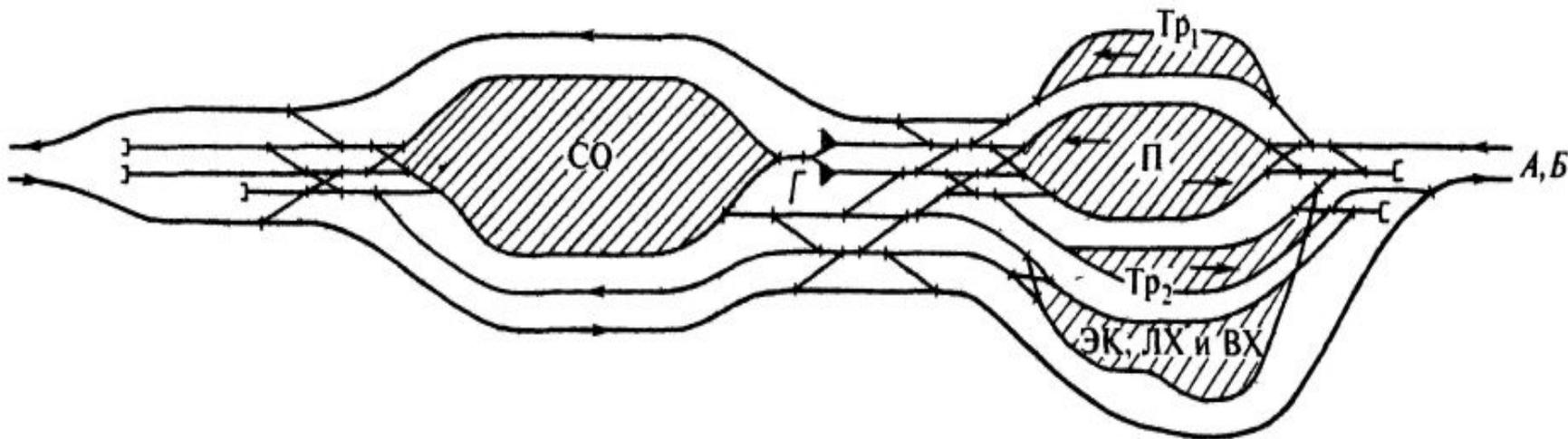


Схема односторонней сортировочной станции, работающей преимущественно на узел, порт или промышленный район: СО - сортировочно-отправочный парк.

При проектировании сортировочной станций, работающей преимущественно на узел, порт или промышленный район ориентиром может служить схема, представленная выше на рисунке, без отправочного парка, которая при необходимости дополняется вспомогательным сортировочно-группировочным устройством.

Параллельные технологические линии в подсистеме формирования составов

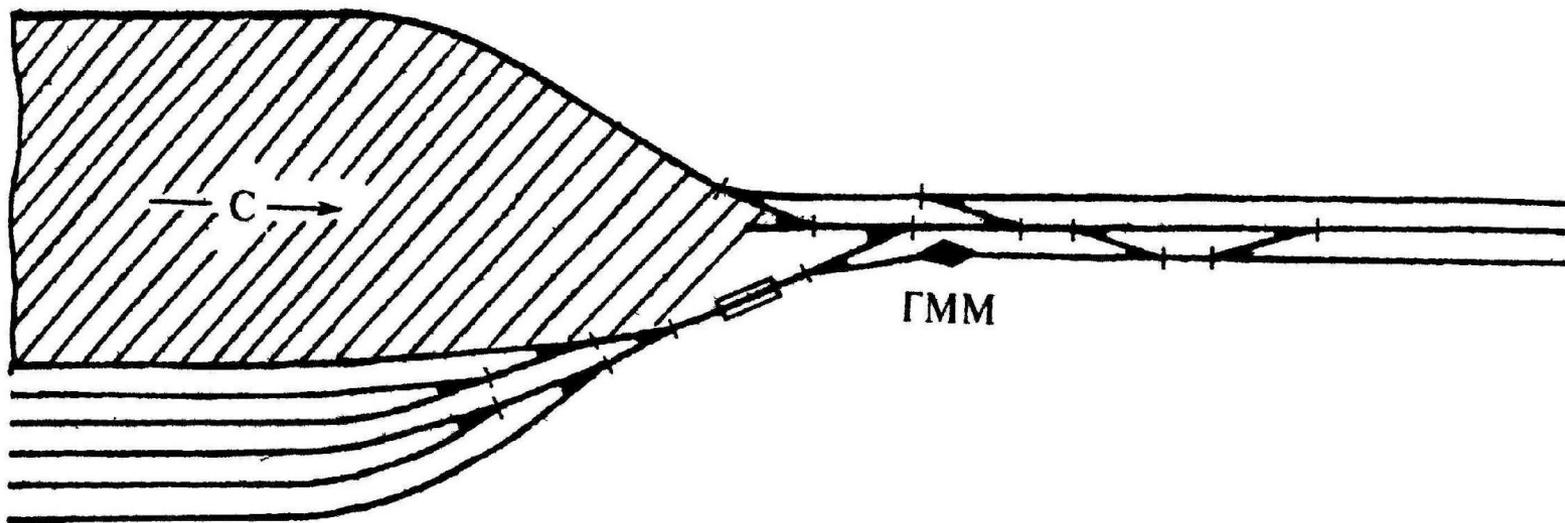
Во всех выше рассмотренных схемах их минусом являются то, что они не приспособлены для переработки больших объемов местных вагонопотоков, которые в настоящее время для большинства СС составляют от 10% до 30%.

Под местными вагонопотоками будем понимать сборные и передаточные поезда в узле; вагонопотоки на ПП и в грузовые районы.

Простейший способ формирования многогруппных составов – это использование концов сортировочных путей. При малой загрузке горки такие составы можно формировать и на горке.

Первый способ ускорения процесса формирования многогруппных составов:

Ускорить процесс формирования многогруппных составов можно за счет сооружения в выходной горловине сортировочного парка горки малой мощности.



Достоинства:

- Ускорение формирования многогруппных составов
- Относительно небольшие капиталовложения

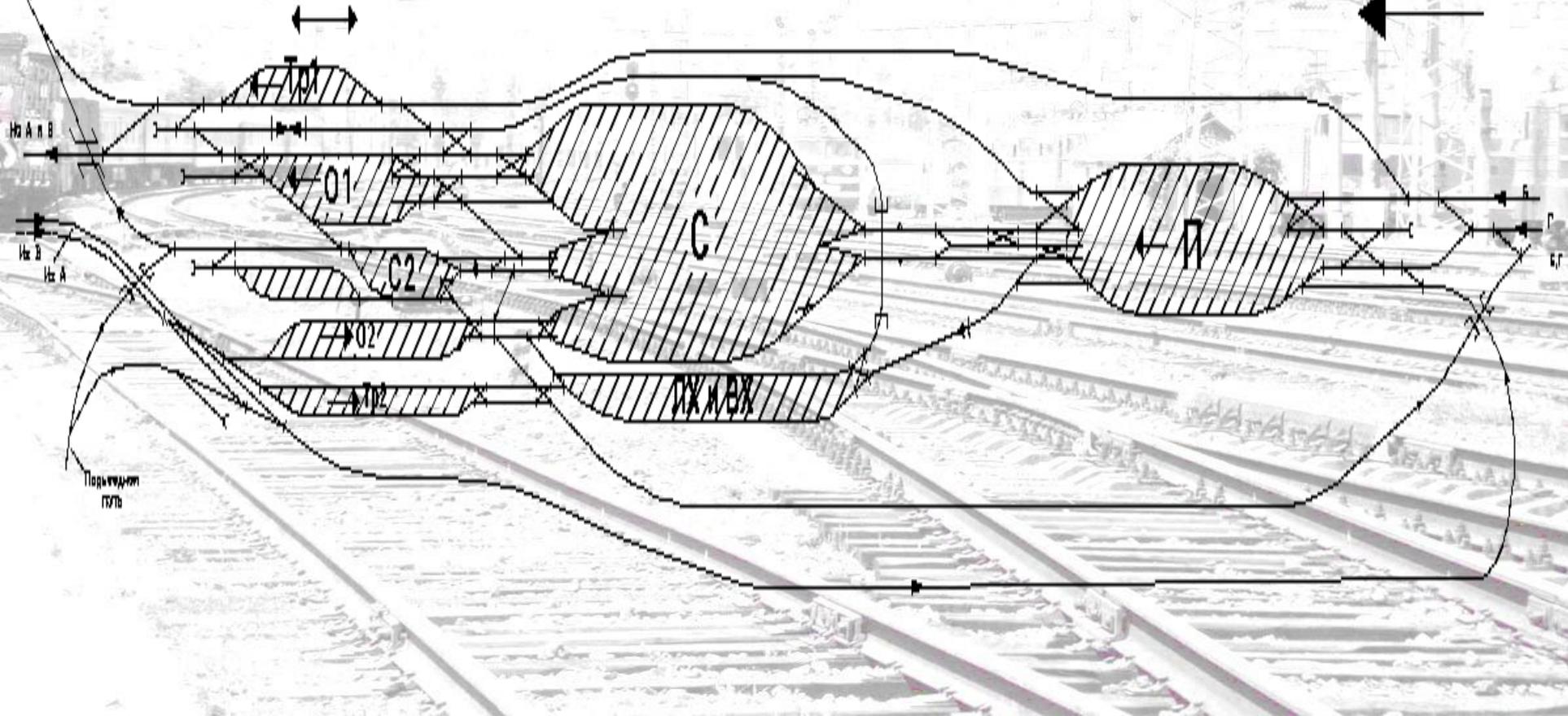
Недостатки:

- Нет поточной переработки местных вагонопотоков
- Затруднена переработка местных вагонопотоков преимущественного направления
- Снижение безопасности работы станции из-за встречной сортировки составов

Второй способ ускорения переработки МВП и формирования многогруппных составов: выделение дополнительных путей в основном сортировочном парке, сооружение ГММ и группировочного парка.

Достоинства: большая перерабатывающая способность по сравнению с ранее рассмотренными схемами за счет поточности переработки МВП, большая безопасность работы

Недостатки: требуется реконструкция всей выходной горловины сортировочного парка, уменьшается вместимость части путей сортировочного парка



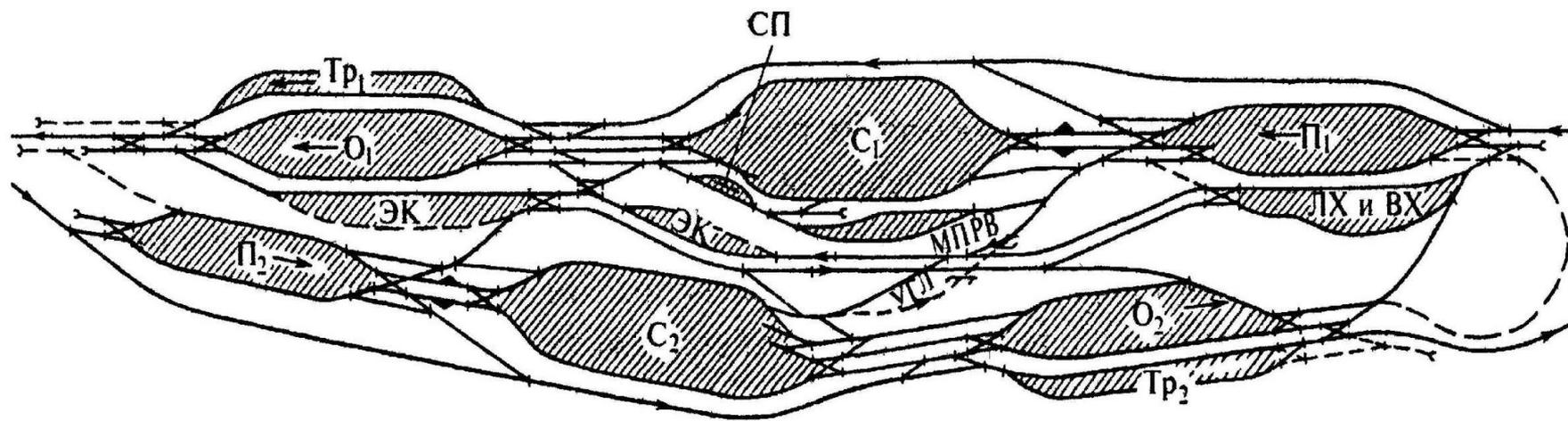
Каждая из рассматриваемых в лекциях схем не может отвечать одновременно всем условиям и требованиям, изложенных в нормативной документации.

Множественность факторов, влияющих на схему станции определяет весьма редкую возможность использования при проектировании сортировочной станции типовой схемы целиком, закладываемой в проект как техническое решение.

Например, схема односторонней СС с последовательным расположением парков применима лишь в случаях, когда:

- есть в наличии достаточная длина станционной площадки;
- не требуется развитых вспомогательных сортировочно-группировочных устройств и будет достаточным (например, сооружение ГММ в выходной стрелочной горловине сортировочного парка);
- вагонопоток с частичной переработкой и изменением массы и длины составов не велик и также не требует выделения специально развитой технологической линии.

Схема двусторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков



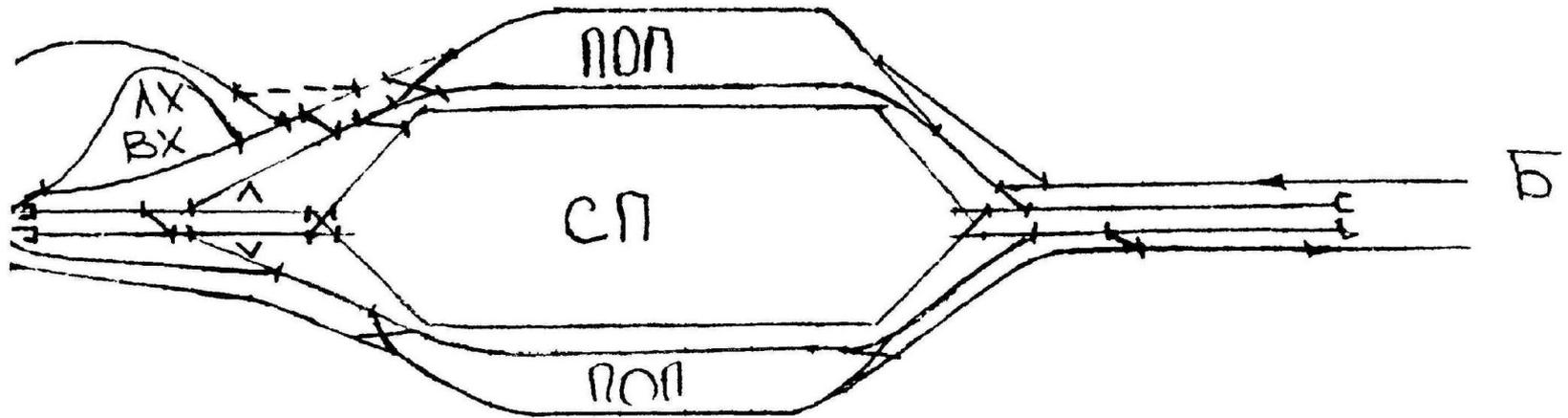
Достоинства:

- Большая пропускная и перерабатывающая способность станции
 - Независимость работы обеих систем
 - Большая безопасность работы
- Поточность переработки как четного, так и нечетного вагонопотока

Недостатки:

- Двойная переработка вагонов углового вагонопотока
- Неприспособленность станции к переработке больших объемов местных вагонопотоков.

Сортировочная станция с параллельным расположением парков и горкой малой мощности



При подготовке ответа на данный вопрос студент изобразил выше приведенную схему станции.

Ответить на вопросы:

- А) Допущены ли какие – либо принципиальные ошибки при изображении данной схемы станции?
- Б) Отметить достоинства и недостатки данной схемы.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭТАПНОСТЬ РАЗВИТИЯ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ

- 1. Существующие объемы работы*
- 2. Интенсивность роста объема работы*
- 3. Возможные способы увеличения пропускной и перерабатывающей способности сортировочной горки и станции в целом*
- 4. Сроки исчерпания перерабатывающей и пропускной способности элементов станции*
- 5. Объемы капиталовложений и эксплуатационных расходов*

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ ПРОПУСКНОЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

Технические

Технологические

Реконструктивные

Удлинение путей в парках станции

Оборудование сортировочной горки и путей станции современными АСУ

Обеспечение подъезда автотранспорта к подъездным путям для погрузки и выгрузки вагонов

Введение дополнительных более мощных современных маневровых локомотивов

оснащение деповок путей современными средствами эксплуатации локомотивов

Увеличение бригад, групп технического и коммерческого осмотра в парках станции

Сокращение перерывов в работе горки за счет выдачи подменного лок-ва; смены бригады без перерывов в работе, повышения надежности работы оборудования горки

Снижение числа враждебных передвижений, за счет укладки параллельных ходов, устройства петлевого подхода для приема поездов встречного хода или путепровода под горкой для пропуска поездных и маневровых локомотивов в и из депо

Сокращение времени на осаживание состава за счет замены на подтягивание со стороны хвостовой горловины СП

Применение параллельного роспуска составов

Совершенствование конструкции вагонных замедлителей

Укладка дополнительных путей надвига и роспуска

Устройство обходных путей в обход ВГ между крайними пучками СП и предгорочной горловиной ИП, сокращение интервалов между роспуском составов и применение параллельного роспуска

Укладка дополнительных съездов

Секционирование надвижных путей для попутного надвига составов из ИП к вершине горки вслед друг за другом с минимальным интервалом

Увеличение количества путей в парках станции

ВЫБОР ТИПА И СХЕМЫ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ

Выбирая тип и схему **СС**, исходят прежде всего, из **размеров переработки вагонов на станции**. Современные односторонние сортировочные станции при соответствующем техническом оснащении могут переработать в сутки 5-6тыс. вагонов. Некоторые из них 7-7,5тыс. При размерах переработки на одной сортировочной горке более 4тыс. вагонов в среднем в сутки рекомендуется проектировать устройства для параллельного роспуска составов.

При размерах переработки на десятый год эксплуатации более 6тыс. вагонов в сутки рекомендуется проектировать двусторонние сортировочные станции.

Если односторонняя сортировочная станция будет выполнять заданную работу в объеме 5-6 тыс. вагонов в сутки и относительно одинаковом его распределении по сторонам подхода (1:1) тогда сравнивают вариант односторонней сортировочной станции с двусторонней или второй сортировочной станции в узле.

Выбор схемы сортировочной станции

Выбранная схема сортировочной станции должна удовлетворять следующим требованиям:

- Соответствовать заданным объемам работы.
- Обеспечивать безопасность движения поездов и маневровой работы.
- Иметь резервы пропускной и перерабатывающей способности.
- Обеспечивать поточность движения поездов и вагонов.
- Предусматривать удобное размещение локомотивного хозяйства, вагонного хозяйства и грузовых устройств.
- Предусматривать перспективы дальнейшего развития станции.

При выборе схемы СС необходимо учитывать: (см. правила и технические нормы проектирования станций и узлов на железной дороге колеи 1520 мм п. 77 стр. 87):

- значение станции (сетевое, региональное), роль и прогнозирование ее работы на ближайшие годы и на перспективу;
- структуру вагонопотоков станции и узла; требование к концентрации переработки вагонопотоков ближе к месту зарождения и на меньшем числе станций;
- требование наиболее рационального распределения технического оснащения и работы по полной (и частичной) переработке (с необходимой группировкой) транзитных, местных вагонопотоков между проектируемыми и другими СС, а также грузовых станций в узле, при совместном проектировании системы технологических процессов и технологического оснащения переработки местных вагонопотоков на сортировочных и грузовых станциях узла;
- работу по детальной подборке и группировке вагонов;
- требования взаимосвязи параметров структуры путевого развития станции, междупарковых соединений, структуры плана формирования поездов, особенностей выбранных технологий полной и частичной переработки вагонов (параллельного роспуска состава, рационального формирования групповых и многогруппных составов, поездов и передач с использованием информационных технологий);
- требования целесообразности минимизации потерь от враждебных пересечений маршрутов поездных, передвижений и затрат на развозки маршрутов в разных уровнях и на параллельные ходы, минимизации бросовых работ при перспективном развитии станции;
- необходимость достаточного развития системы ходовых путей для поездных и маневровых локомотивов;
- необходимость экономии средств на отчуждение земель, занимаемых под строительство.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

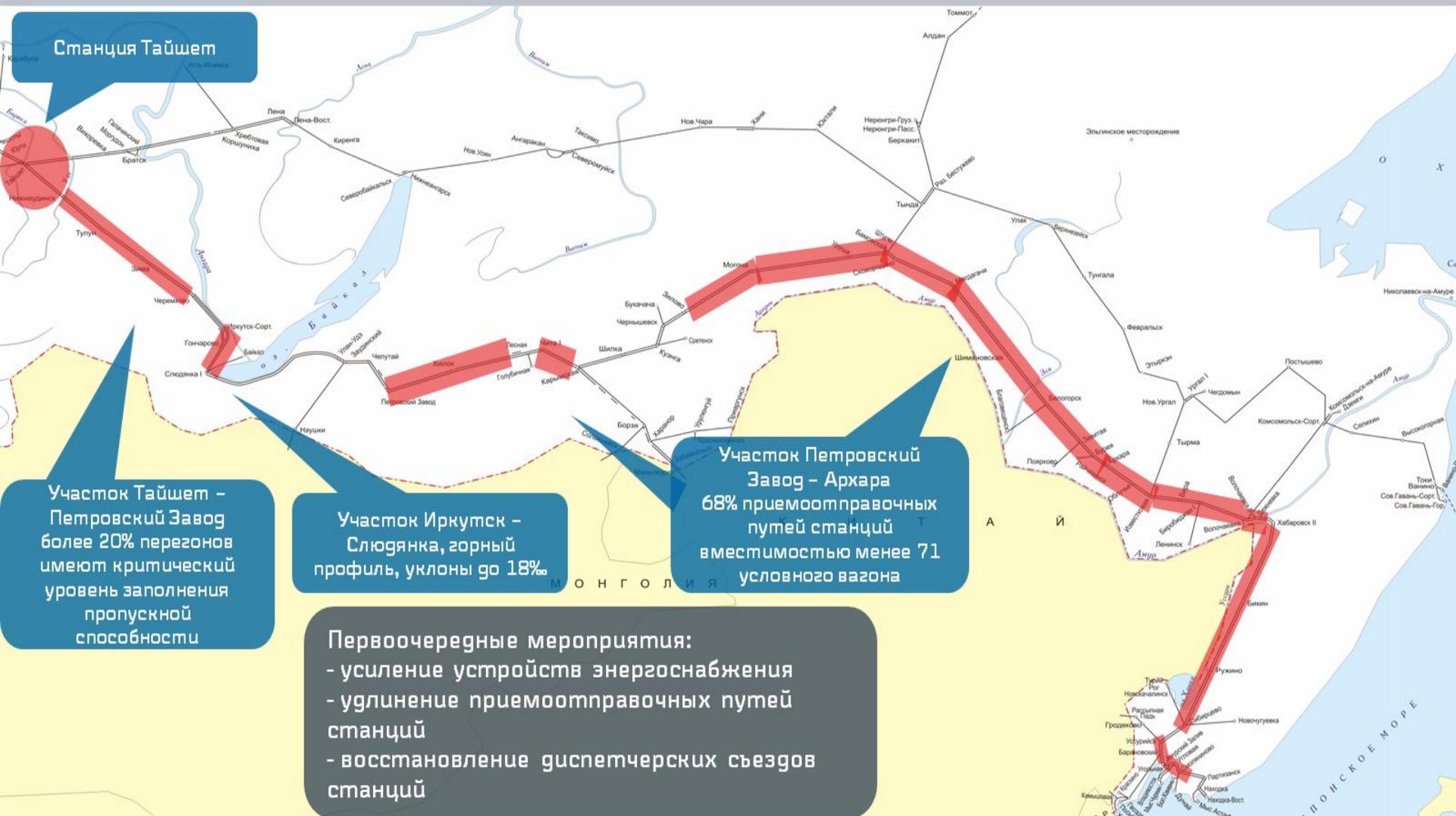


Недостаточная длина путей парков станции

Недостаточное путевое развитие горловин парков станции

Недостаточная автоматизация сортировочного комплекса

Пример «барьерных мест» на Транссибирской магистрали



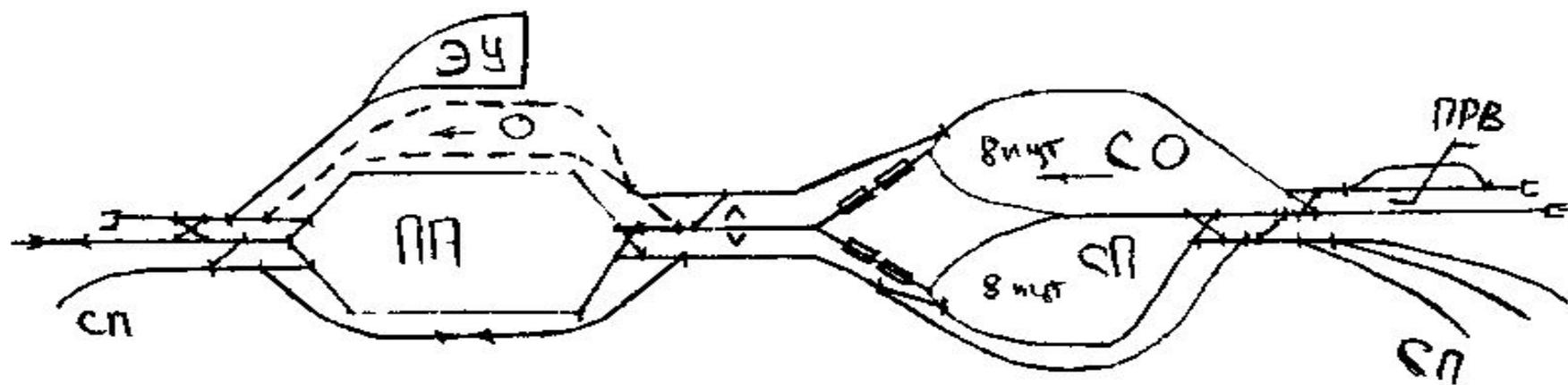
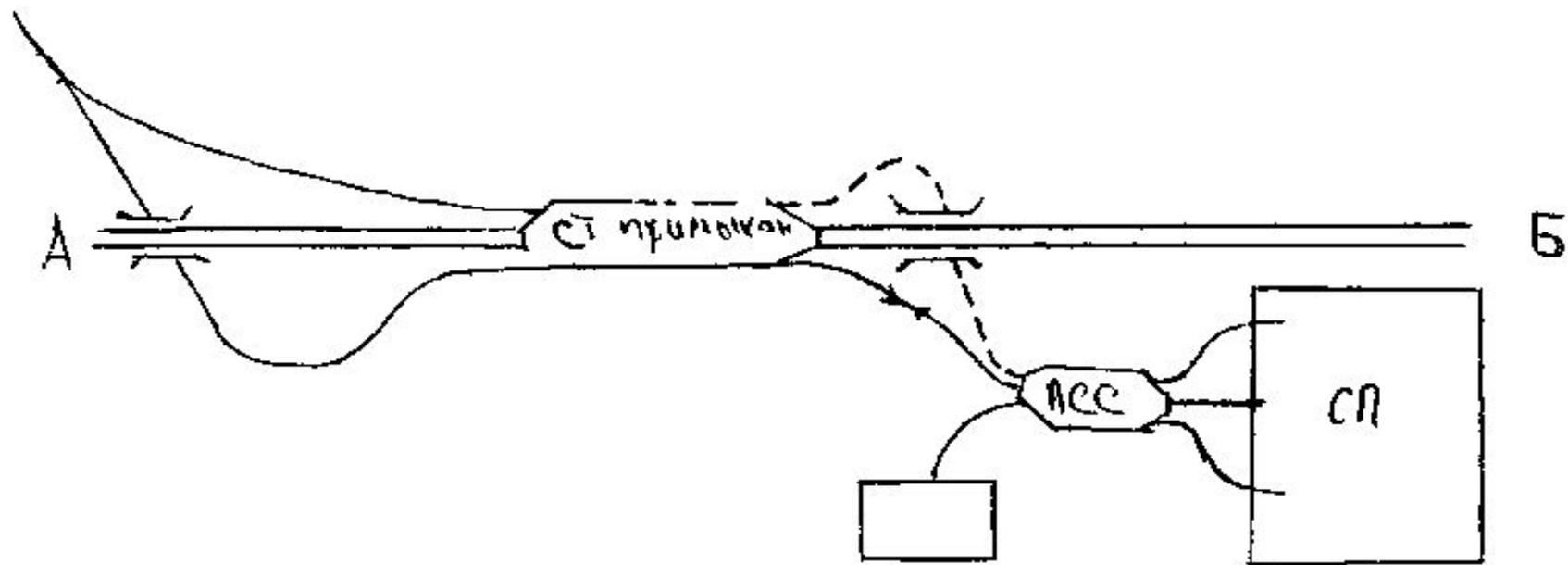
СХЕМЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Промышленные сортировочные станции предназначены для переработки вагонопотоков промышленных предприятий.

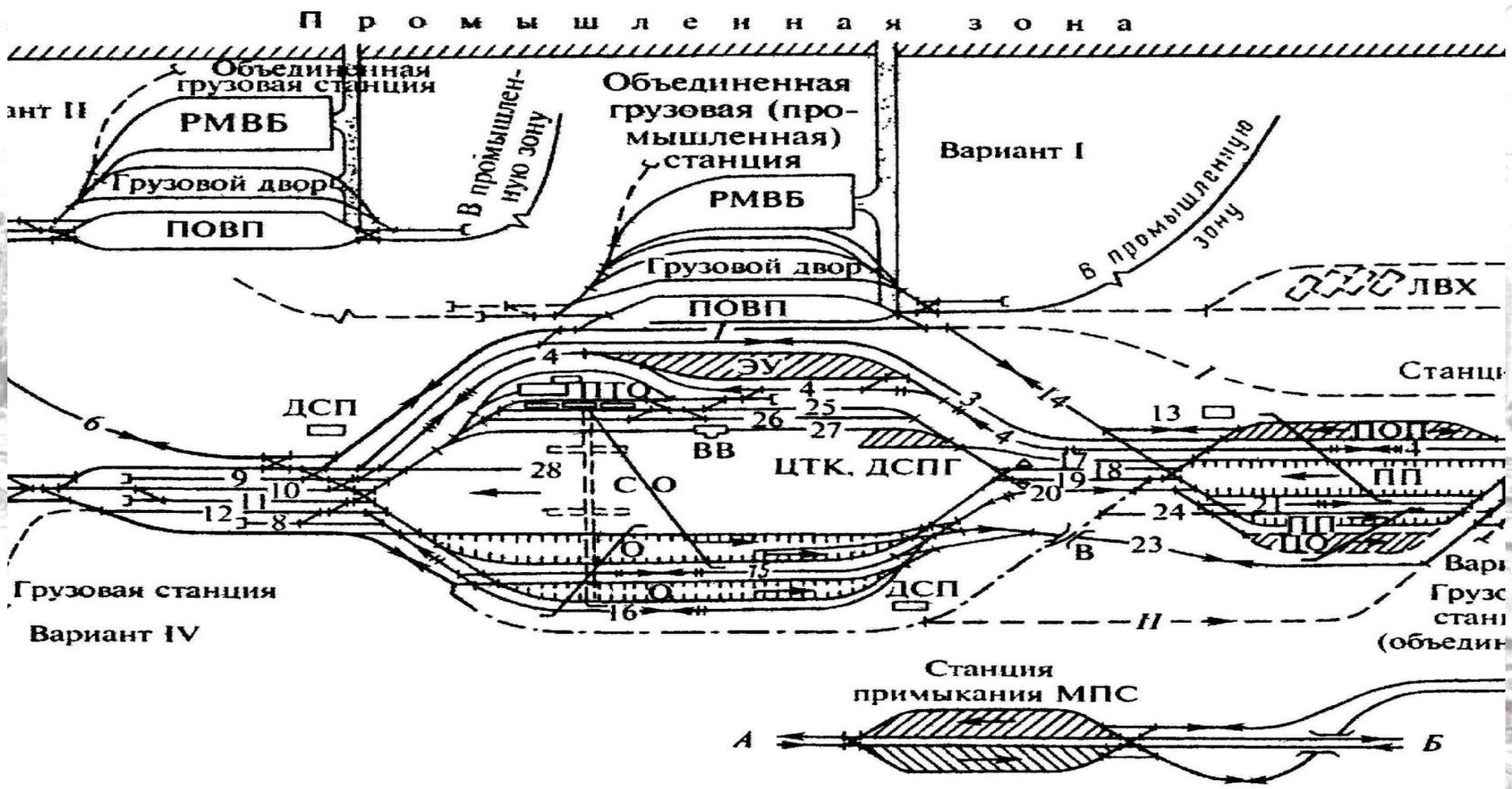
Промышленные сортировочные станции, перерабатывающие вагонопоток одного завода, называют заводскими.

Их особенности:

- Промышленная сортировочная станция отличается от сортировочной станции магистральных железных дорог характером работы и конструкцией, так как являются начально-конечными пунктами зарождения и погашения вагонопотоков.
- Объем работы промышленной сортировочной станции не превышает 3000 вагонов в сутки, а число назначений на общую сеть ОАО «РЖД» значительно меньше, чем на промышленное предприятие.
- Исходя из этого, промышленная сортировочная станция состоит из одной системы парков с направлением сортировочного на предприятие.



ПРИМЕР СХЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ ТУПИКОВОГО ТИПА



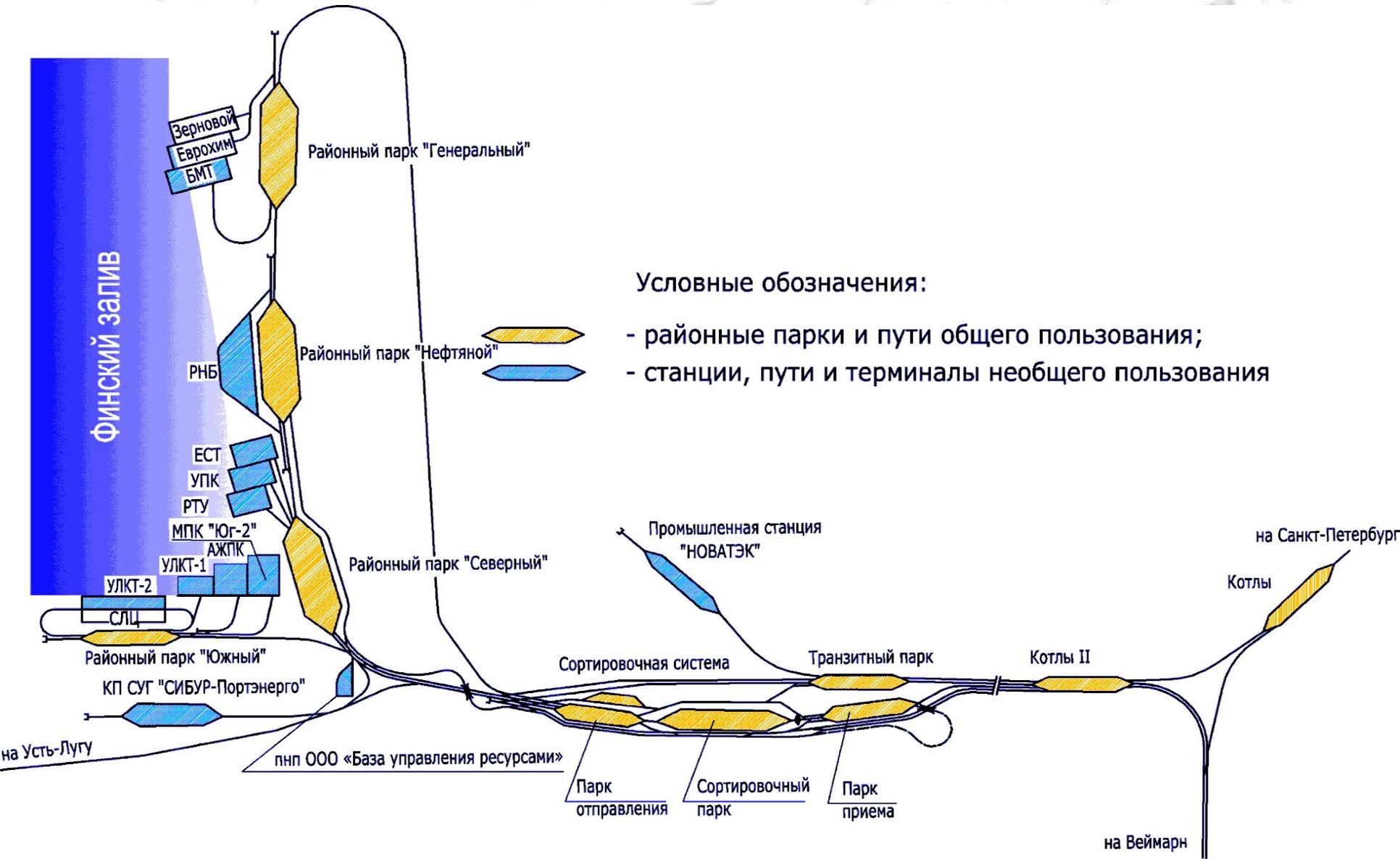
МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ УСТЬ-ЛУЖСКОГО ТРАНСПОРТНОГО УЗЛА



Условные обозначения:

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
|  | граница России |  | граница Санкт-Петербургского ж.д. узла |
|  | граница Ленинградской области |  | граница Санкт-Петербурга |

СХЕМА УСТЬ-ЛУЖСКОГО ТРАНСПОРТНОГО УЗЛА



В СОСТАВ УСТЬ-ЛУЖСКОГО ТРАНСПОРТНОГО УЗЛА ВХОДЯТ:

- железнодорожные станции общего пользования Лужская, Разъезд Лужский, станция Усть-Луга;
- промышленная станция «СИБУР–Портэнерго»;
- путевое развитие действующих перегрузочных комплексов и операторских компаний:
- комплекс перегрузки угля «Ростерминалуголь»;
- комплекс по перегрузке технической серы;
- комплекс наливных грузов «Роснефтьбункер»;
- многопрофильный перегрузочный комплекс (МПК «Юг–2»);
- автомобильно-железнодорожный паромный комплекс (АЖПК);
- комплекс по перегрузке контейнеров ОАО «УЛКТ»;
- комплекс по перегрузке лесных грузов .
- Основу Усть-Лужского транспортного узла составляет ж-д узел тупикового типа, подходы к которому примыкают с нечётной стороны.

СХЕМА СОРТИРОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ СТАНЦИИ ЛУЖСКАЯ

ПАРК ПРИЕМА СОСТОИТ ИЗ 11 ПУТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ: 9 ПУТЕЙ ПРИЕМА, 1 ХОДОВОЙ И 1 ДИСПЕТЧЕРСКИЙ.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ГОРКА ИМЕЕТ ДВА ПУТИ НАДВИГА, ДВА СПУСКНЫХ ПУТИ, ШЕСТЬ ПУЧКОВ СОРТИРОВОЧНЫХ ПУТЕЙ, ОБОРУДОВАННЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИМИ ЗАМЕДЛИТЕЛЯМИ TW-4F НА ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ ТОРМОЗНЫХ ПОЗИЦИЯХ И TW-5EF НА ТРЕТЬЕЙ ТОРМОЗНОЙ ПОЗИЦИИ (ПАРКОВОЙ). ДЛЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО РОСПУСКА СОСТАВОВ ПАРК ПРИБЫТИЯ, ЧЕТНАЯ ГОРЛОВИНА ПАРКА, ПУТИ НАДВИГА, СПУСКНЫЕ ПУТИ СЕКЦИОНИРОВАНЫ НА ДВЕ ЧАСТИ.

ГОРКА ОБОРУДОВАНА УСТРОЙСТВАМИ МЕХАНИЗАЦИИ И СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ РОСПУСКОМ MSR32 КОМПАНИИ «СИМЕНС».

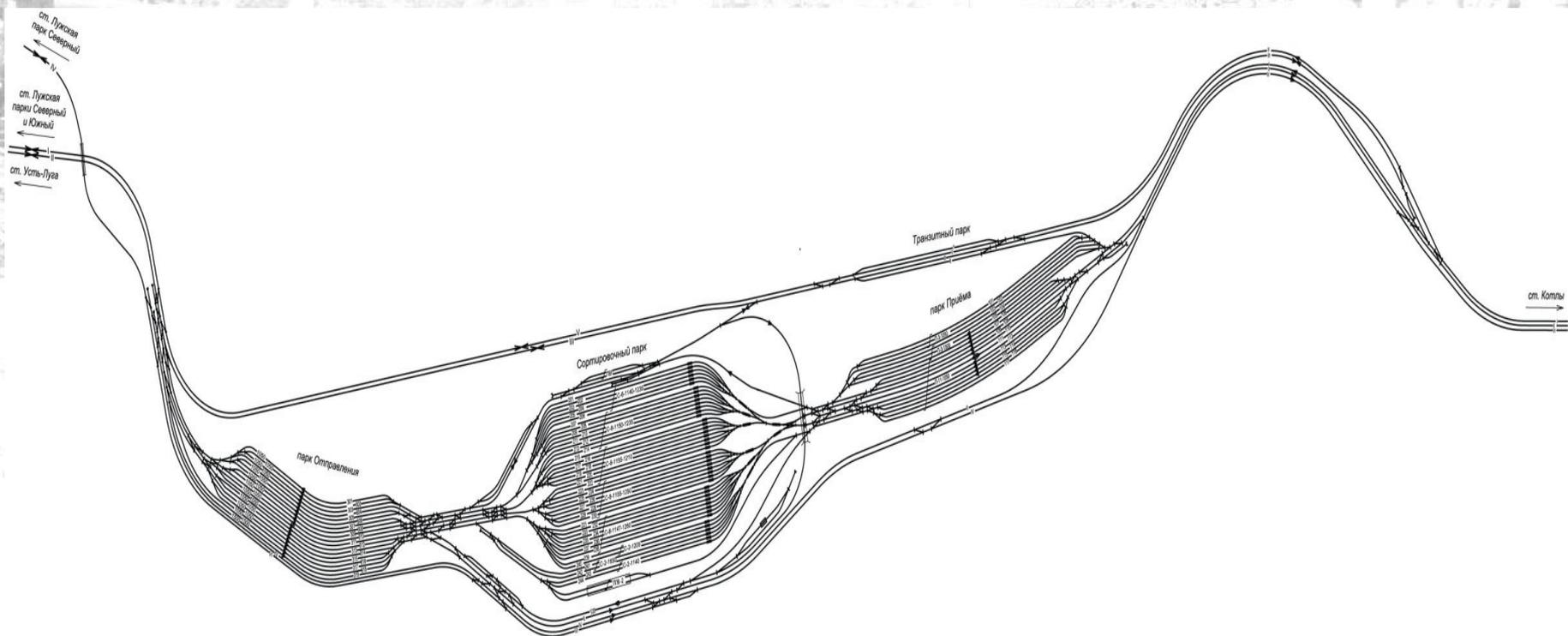
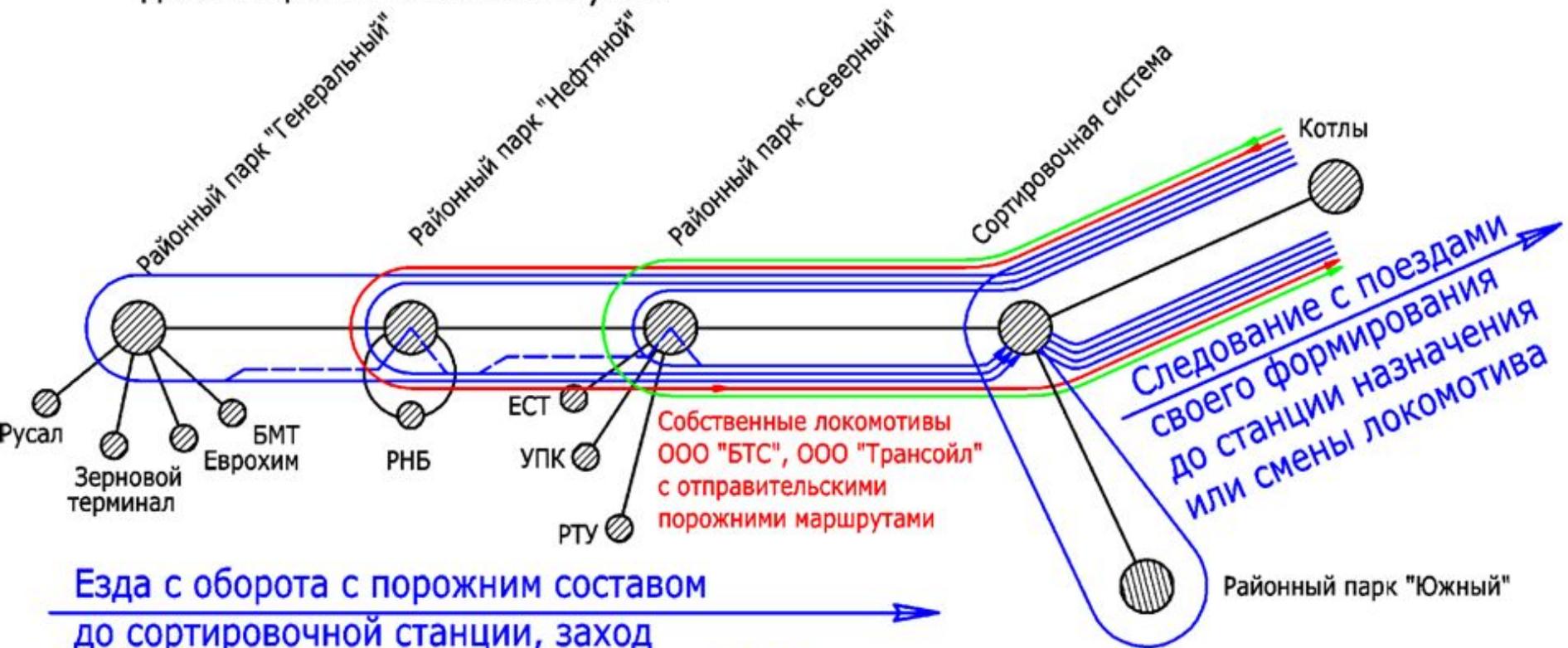


СХЕМА ОБОРОТА ПОЕЗДНЫХ ЛОКОМОТИВОВ ПО СТАНЦИИ ЛУЖСКАЯ

Следование с поездным локомотивом до станции назначения в узле

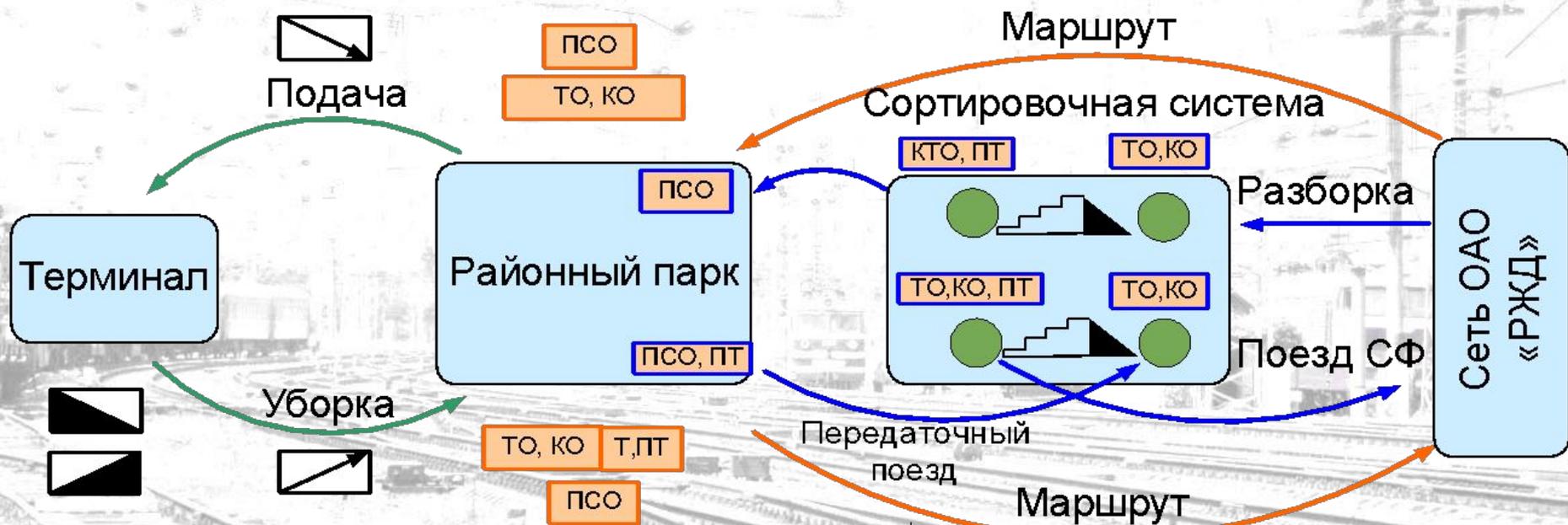


Езда с оборота с порожним составом до сортировочной станции, заход локомотива в ПТОЛ на экипировку и ТО-2.

При отсутствии готового к отправлению поезда - следование до ближайшей попутной станции резервом

- - - - - следование локомотивов резервом
- — — — — локомотивы, следующие с маршрутными поездами в районный парк Северный

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ОБРАБОТКИ ПОЕЗДОВ В РАЗЛИЧНЫХ ПАРКАХ СТАНЦИИ ЛУЖСКАЯ



Условные обозначения:

PSO - приемо-сдаточные операции

ТО, КО - технический и коммерческий осмотр

КТО - контрольный технический осмотр

ПТ - сокращенное опробование тормозов

Т - полное опробование тормозов

→ - маршрутизированный поток



- накопление и формирование поездов



- подача и уборка вагонов на грузовые фронты



- грузовые операции (выгрузка и погрузка)



- поезда, поступающие в переработку и своего формирования

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ГРАФИК ОБРАБОТКИ СОСТАВА ПОЕЗДА, ПОСТУПАЮЩЕГО В ПЕРЕРАБОТКУ

№ П/П	Операция	время на операцию за 10 мин	Время в минутах				Исполнитель
			10	20	30	40	
1	Извещение работников СТЦ, ПТО, ПКО, ВОХР, сигнальщиков и дежурного по депо о номере, времени и пути приема поезда	за 10 мин					ДСП или его оператор
2	Выход на путь приема работников, участвующих в обработке поезда	за 7 мин					Работники ПТО, ПКО, ФГП ВОЖДТ, сигнальщики
3	Контрольная проверка состава во входной горловине с использованием системы АСКИН	за 7 мин					Оператор СТЦ
4	Осмотр прибывающего поезда с использованием системы АСКО ПВ	за 7 мин					Приемщик поездов
5	Закрепление состава поезда	5	■				Сигнальщики
6	Отцепка поездного локомотива и его выезд с пути приема	2	■				Локомотивная бригада
7	Ограждение состава поезда	1	■				Оператор ПТО, ДСП
8	Доставка перевозочных документов в СТЦ	10	■				Оператор СТЦ
9	Проверка и штемпелевание перевозочных документов, корректировка ТГНЛ и передача данных в АСУ ТУ, составление предварительно сортировочного листка (ПСЛ)	20		■			Операторы СТЦ
10	Технический осмотр и подготовка состава к роспуску, доклад о технической готовности	30		■			Работники ПТО (6 ОВР)
11	Коммерческий осмотр состава и доклад о коммерческой готовности	30		■			Работники ПКО (4 человека)
12	Прием под охрану вагонов с номенклатурными и ценными грузами	30		■			ФГП ВОЖДТ
13	Корректировка ПСЛ и передача ДСПГ и горочным составителям	3			■		ДСЦ, ДСПГ, оператор СТЦ
14	Ввод программы роспуска состава	2			■		ДСПГ
15	Снятие ограждения состава	1				■	Оператор ПТО, ДСП
16	Заезд и прицепка горочного локомотива	3				■	Локомотивная бригада
17	Уборка средств закрепления состава	5				■	Сигнальщики

