

Лекция 1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

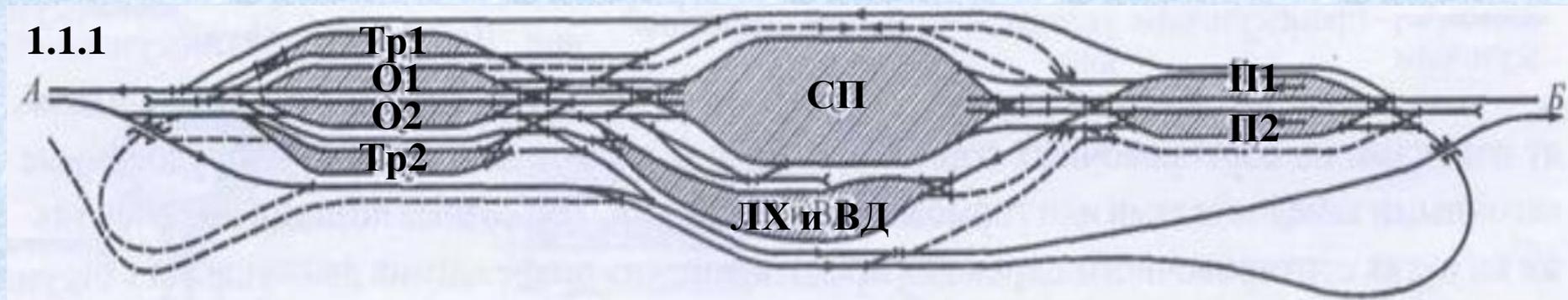
- 1. Назначение сортировочных станций и выполняемые операции**
- 2. Классификация и размещение на сети сортировочных станций**
- 3. Основные устройства и принципы их размещения**
- 4. Выбор направления сортировки вагонов**

Литература

1. Железнодорожные станции и узлы / Под ред. В. Г. Шубко и Н. В. Правдина.
М.: УМК МПС, 2002. - С.100-107.

1. Назначение сортировочных станций и выполняемые операции

Основное назначение сортировочных станций заключается в **расформировании и формировании поездов** в соответствии с **планом формирования**



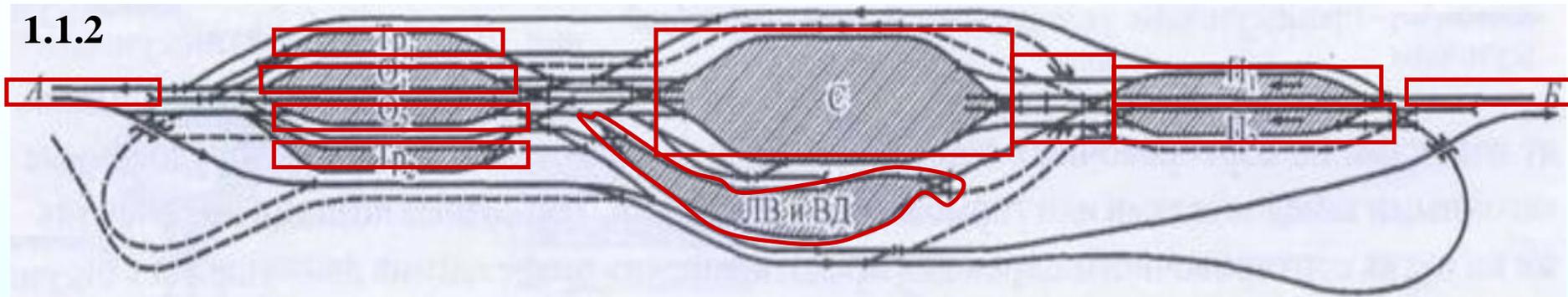
СОУС

Сортировочные станции выполняют операции:

- пропуск транзитных поездов без переработки;
- частичная переработка составов;
- расформирование составов;
- формирование сборных и групповых поездов на прилегающие участки;
- сортировка и подборка передач и подач на местные пункты общего и необщего пользования;
- местная грузовая работа;
- смена локомотивов и локомотивных бригад;
- экипировка, отстой и ремонт локомотивов;
- ремонт вагонов;
- пропуск пассажирских поездов

Модульный принцип построения схем сортировочных станций

1.1.2



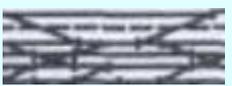
Модули:

- пути:

- главные;



- вытяжные;



- ходовые;



сортировочная горка;

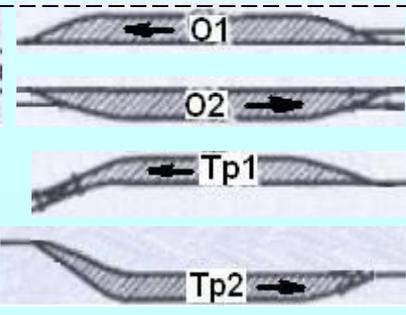
- парки;



- локомотивное хозяйство;



- вагонное депо

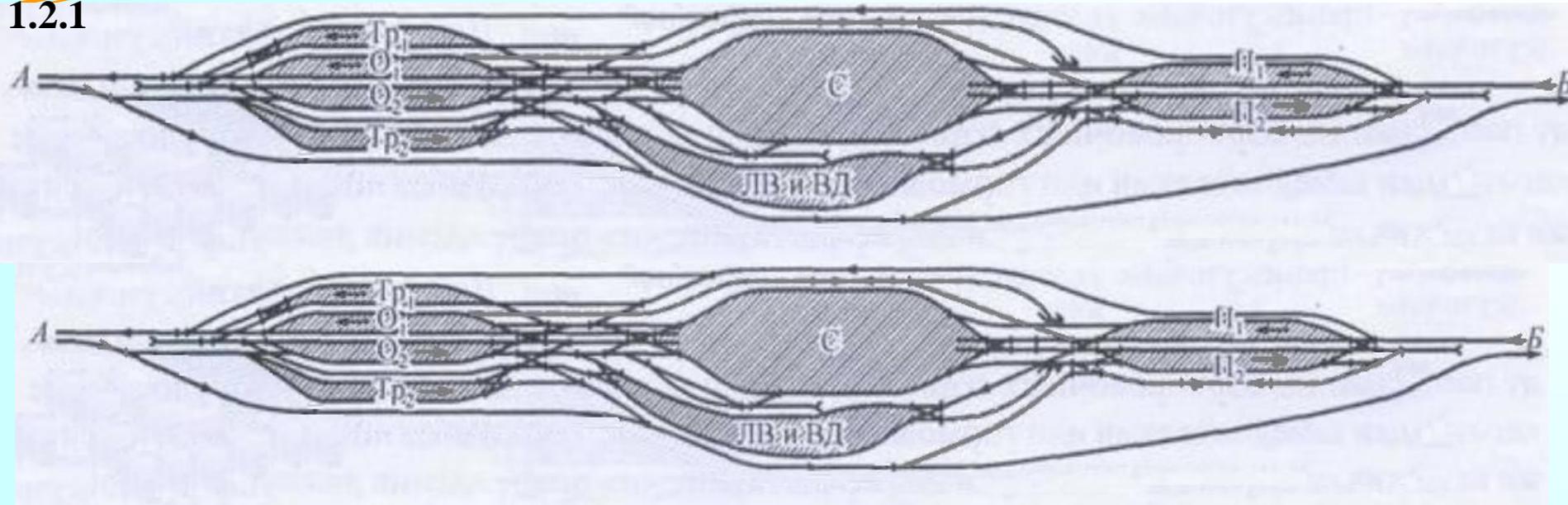


СОРУ

МОДУЛИ

Модульный принцип построения схем сортировочных станций

1.2.1



Последовательность операций по разработке схемы сортировочной станции

Положение модулей

1. Укладка главных путей подходов А и Б
2. Проектирование парка П1
3. Проектирование парка П2
4. Проектирование горки
5. Вычерчивание сортировочного парка С
6. Укладка вытяжных путей
7. Укладка отправочного парка О1
8. Укладка отправочного парка О2
9. Укладка транзитного парка Тр1
10. Укладка транзитного парка Тр2
11. Укладка локомотивного хозяйства ЛХ

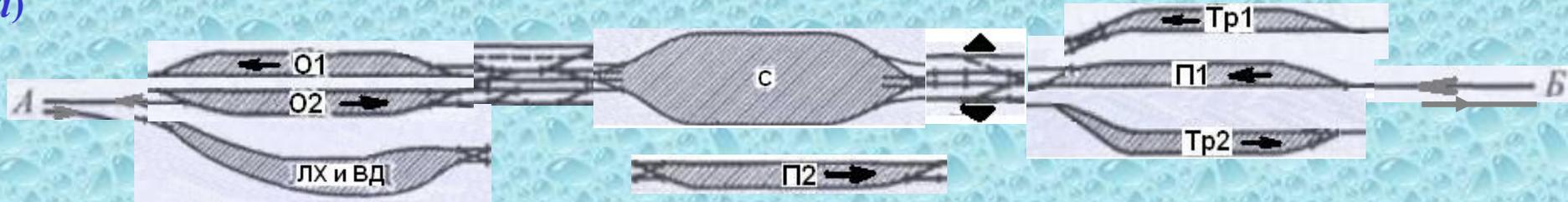
Связи модулей

1. Прием поезда из Б в П1
2. Уборка поезда локомотива в ЛХ
3. Заезд маневрового локомотива, надвиг, роспуск, накопление, перестановка в О1
4. Подача поезда локомотива в О1 из ЛХ
5. Отправление поезда из О1 на А
6. Перестановка из С в О2
7. Подача поезда локомотива в О2 из ЛХ
8. Отправление поезда из О2 на Б
9. Прием транзитного поезда из Б в Тр1
10. Уборка поезда локомотива из Тр1 в ЛХ
11. Подача поезда локомотива в Тр1 из ЛХ
12. Прием транзитного поезда из А в Тр2
13. Уборка поезда локомотива из Тр2 в ЛХ
14. Отправление транзитного поезда из Тр2 на Б
15. Прием поезда из А в П2
16. Уборка поезда локомотива из П2 в ЛХ
17. Заезд маневрового локомотива, надвиг, роспуск, накопление, перестановка из С в О1 или О2
-
18. Пропуск пассажирских поездов из А
19. Пропуск пассажирских поездов из Б

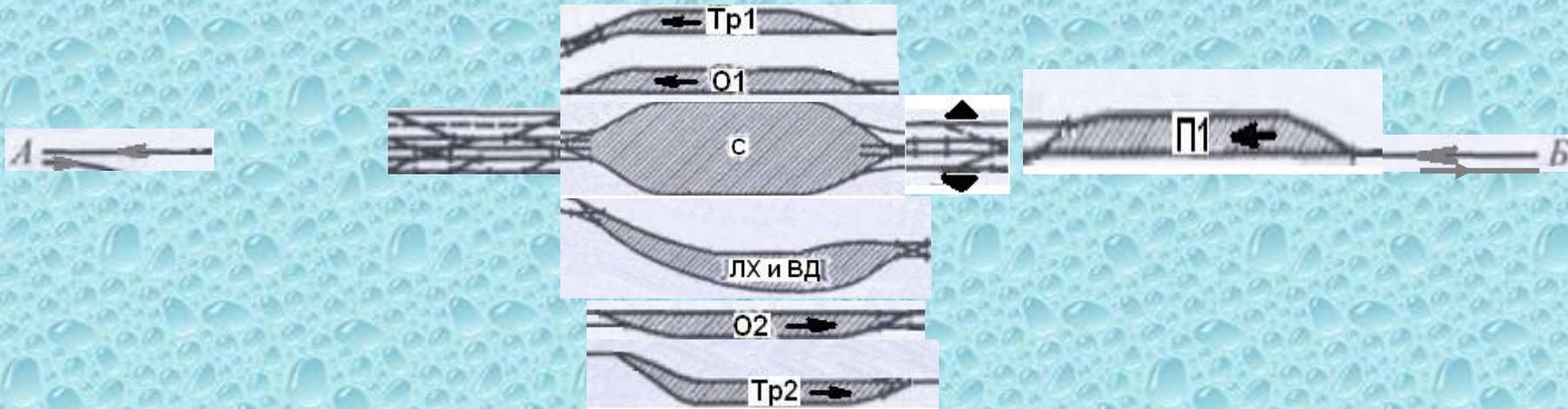


Разработать схемы сортировочных станций по следующим исходным положениям модулей путевого развития:

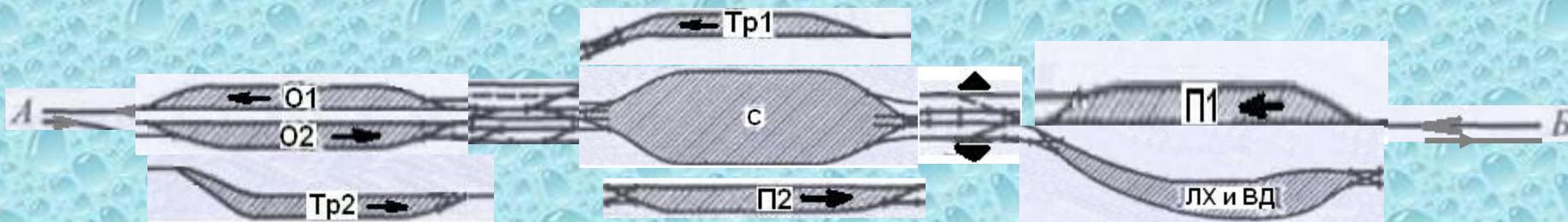
а)



б)



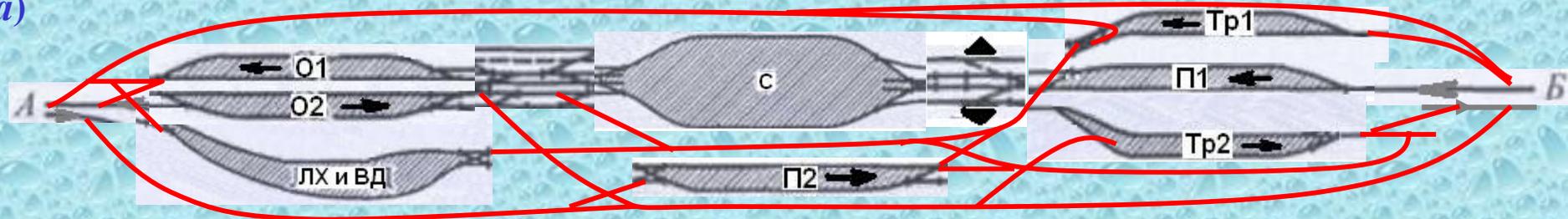
в)





Разработать схемы сортировочных станций по следующим исходным положениям модулей путевого развития:

а)

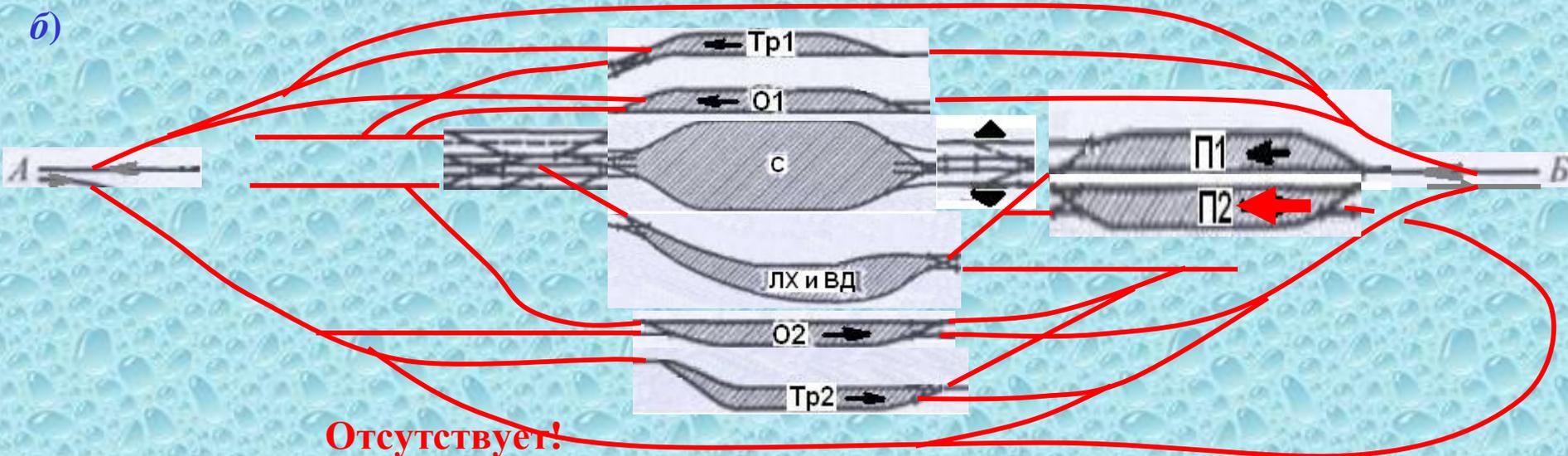


1. Прием поезда из Б в П1
2. Уборка поездного локомотива в ЛХ
3. Заезд маневрового локомотива, надвиг, роспуск, накопление, перестановка в О1
4. Подача поездного локомотива в О1 из ЛХ
5. Отправление поезда из О1 на А
6. Перестановка из С в О2
7. Подача поездного локомотива в О2 из ЛХ
8. Отправление поезда из О2 на Б
9. Прием транзитного поезда из Б в Тр1
10. Уборка поездного локомотива из Тр1 в ЛХ
11. Подача поездного локомотива в Тр1 из ЛХ
12. Отправление поезда из Тр1 на А
13. Прием транзитного поезда из А в Тр2
14. Уборка поездного локомотива из Тр2 в ЛХ
15. Подача поездного локомотива в Тр2
16. Отправление транзитного поезда из Тр2 на Б
17. Прием поезда из А в П2
18. Уборка поездного локомотива из П2 в ЛХ
19. Заезд маневрового локомотива, **перестановка**, надвиг, роспуск, накопление, перестановка из С в О1 или О2
-
20. Пропуск пассажирских поездов из А
21. Пропуск пассажирских поездов из Б



Разработать схемы сортировочных станций по следующим исходным положениям модулей путевого развития:

б)



Отсутствует!

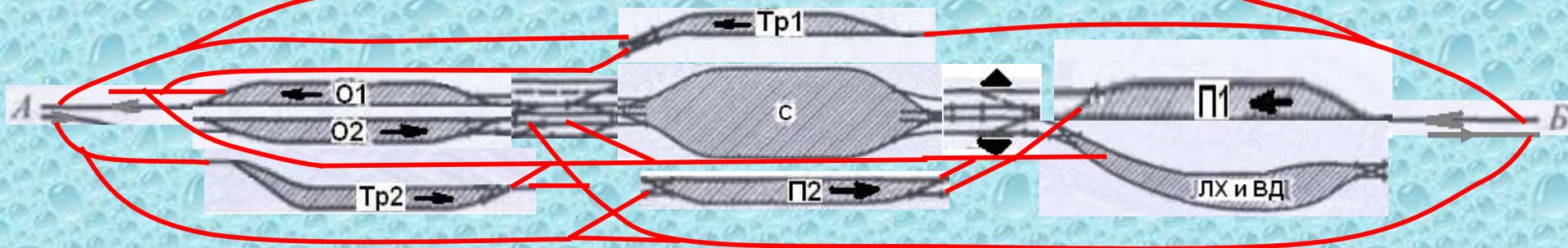


- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Прием поезда из Б в П1 2. Уборка поездного локомотива в ЛХ 3. Заезд маневрового локомотива, надвиг, роспуск, накопление 4. Перестановка из С в О1 5. Подача поездного локомотива в О1 из ЛХ 6. Отправление поезда из О1 на А 7. Перестановка из С в О2 8. Подача поездного локомотива в О2 из ЛХ 9. Отправление поезда из О2 на Б 10. Прием транзитного поезда из Б в Tr1 11. Уборка поездного локомотива из Tr1 в ЛХ | <ol style="list-style-type: none"> 12. Подача поездного локомотива в Tr1 из ЛХ 13. Отправление поезда из Tr1 на А 14. Прием транзитного поезда из А в Tr2 15. Уборка поездного локомотива из Tr2 в ЛХ 16. Подача поездного локомотива в Tr2 из ЛХ 17. Отправление транзитного поезда из Tr2 на Б 18. Прием поезда из А в П2 19. Уборка поездного локомотива из П2 в ЛХ 19. Заезд маневрового локомотива, надвиг, роспуск, накопление, перестановка из С в О1 или О2 20. Пропуск пассажирских поездов из А 21. Пропуск пассажирских поездов из Б 22. Прием транзитных поездов из А в О2 23. Прием транзитных поездов из Б в О1 |
|--|--|



Разработать схемы сортировочных станций по следующим исходным положениям модулей путевого развития:

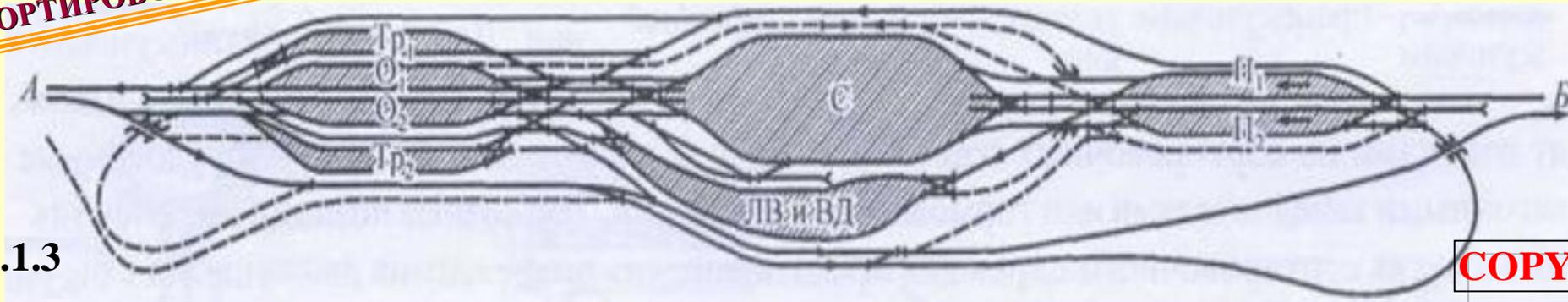
в)



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Прием поезда из Б в П1 2. Уборка поезда локомотива в ЛХ 3. Заезд маневрового локомотива, надвиг, роспуск, накопление 4. Перестановка из С в О1 5. Подача поезда локомотива в О1 из ЛХ 6. Отправление поезда из О1 на А 7. Перестановка из С в О2 8. Подача поезда локомотива в О2 из ЛХ 9. Отправление поезда из О2 на Б 10. Прием транзитного поезда из Б в Tr1 11. Уборка поезда локомотива из Tr1 в ЛХ | <ol style="list-style-type: none"> 12. Подача поезда локомотива в Tr1 из ЛХ 13. Отправление поезда из Tr1 на А 14. Прием транзитного поезда из А в Tr2 15. Уборка поезда локомотива из Tr2 в ЛХ 16. Подача поезда локомотива в Tr2 из ЛХ 17. Отправление транзитного поезда из Tr2 на Б 18. Прием поезда из А в П2 19. Уборка поезда локомотива из П2 в ЛХ 19. Заезд маневрового локомотива, перестановка в П1, надвиг, роспуск, накопление, перестановка из С в О1 или О2 20. Пропуск пассажирских поездов из А 21. Пропуск пассажирских поездов из Б |
|--|---|

Лекция 1
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
СОРТИРОВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

2. Классификация
сортировочных станций



1.1.3

СОРУ

По ведомственной принадлежности

- ↓
- Общей сети
- ↓
- Промышленные
- ↓
- Объединенные

По мощности основных устройств

- ↓
 - Повышенной
 - ↓
 - Большой
 - ↓
 - Средней
 - ↓
 - Малой
- Более 5500 ваг/сут
- От 3500 до 5500 ваг/сут
- От 1500 до 3500 ваг/сут
- До 1500 ваг/сут

По числу систем

- ↓
- Односторонние
- ↓
- Двусторонние

По взаимному расположению парков

- ↓
- Последовательное
- ↓
- Параллельное
- ↓
- Комбинированное

По положению главных путей

- ↓
- Объемлющие
- ↓
- Односторонние
- ↓
- Внутренние

2. Размещение на сети сортировочных станций

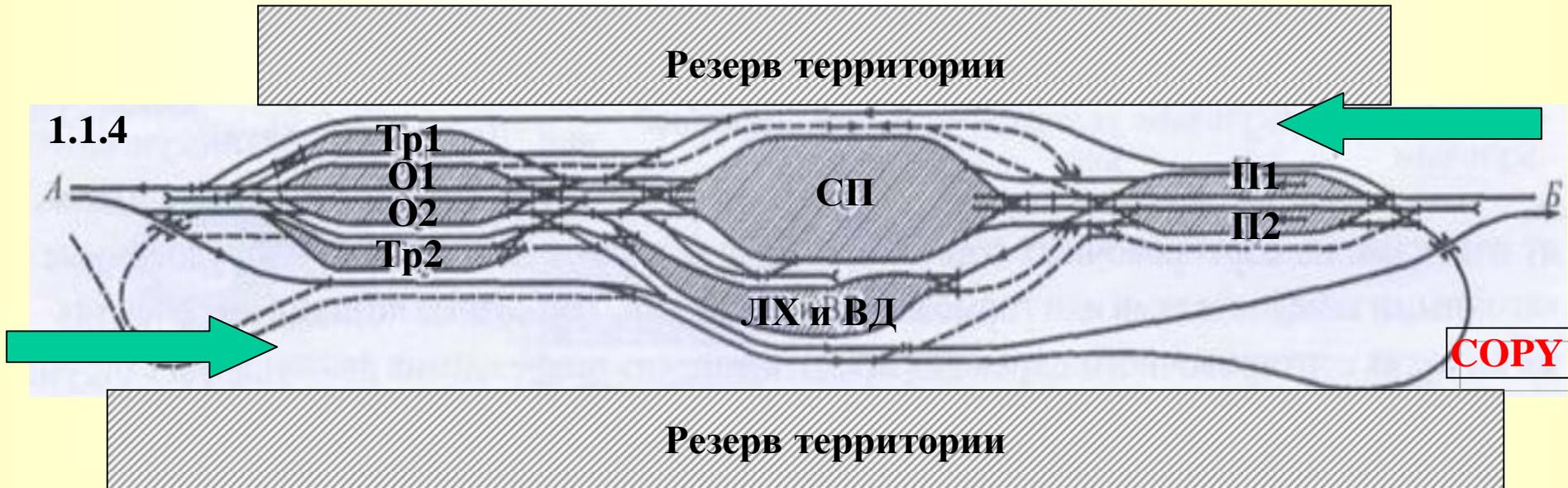
На Белорусской железной дороге
9 сортировочных станций



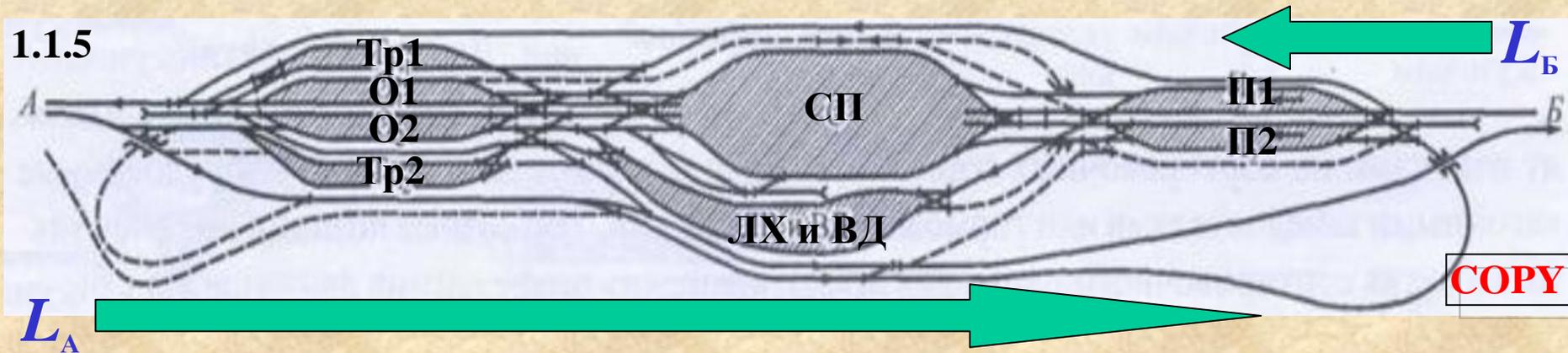
3. Основные устройства и принципы их размещения

Основные устройства сортировочной станции:

- пути:
 - главные;
 - вытяжные;
 - ходовые;
- парки;
- сортировочная горка;
- локомотивное хозяйство;
- вагонное депо;
- сортировочная площадка



4. Выбор направления сортировки вагонов



$$L_A N_A^{\text{пер}} \leftrightarrow L_B N_B^{\text{пер}}$$

Парк приема односторонней сортировочной станции располагается навстречу максимальному перерабатываемому вагонопотоку