



РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО
ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ
РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ В УСЛОВИЯХ
ПРОПУСКА Поездов ПОВЫШЕННОГО
ВЕСА И ДЛИНЫ НА УЧАСТКЕ
КОШУРНИКОВО - МАНА

Докладчик:
Сорокина К.А.
Руководитель дипломного
проекта: Ратушняк В.С.

Характеристика

Кошурниковской дистанции сигнализации, централизации и блокировки **ДО МОДЕРНИЗАЦИИ**

Объем работы – 86,76 тех. единиц;

В т.ч. устройств СЦБ – 37,11 тех. единиц;

Эксплуатационная длина – 206,495 км: В один
путь 52,364 км, два пути 154,131км;

Число станций, имеющих оборудование-7

Всего диспетчерской централизации– 206,495
км Диспетчерских кругов - 2; Объектов управления, шт:
Станций ДУ - 13

Переездов 7;

Сигн. установок на данном перегоне а/б - 8

Характеристика

Кошурниковской дистанции сигнализации, централизации и блокировки **ПОСЛЕ МОДЕРНИЗАЦИИ**

Объем работы – 57,4 тех. единиц;

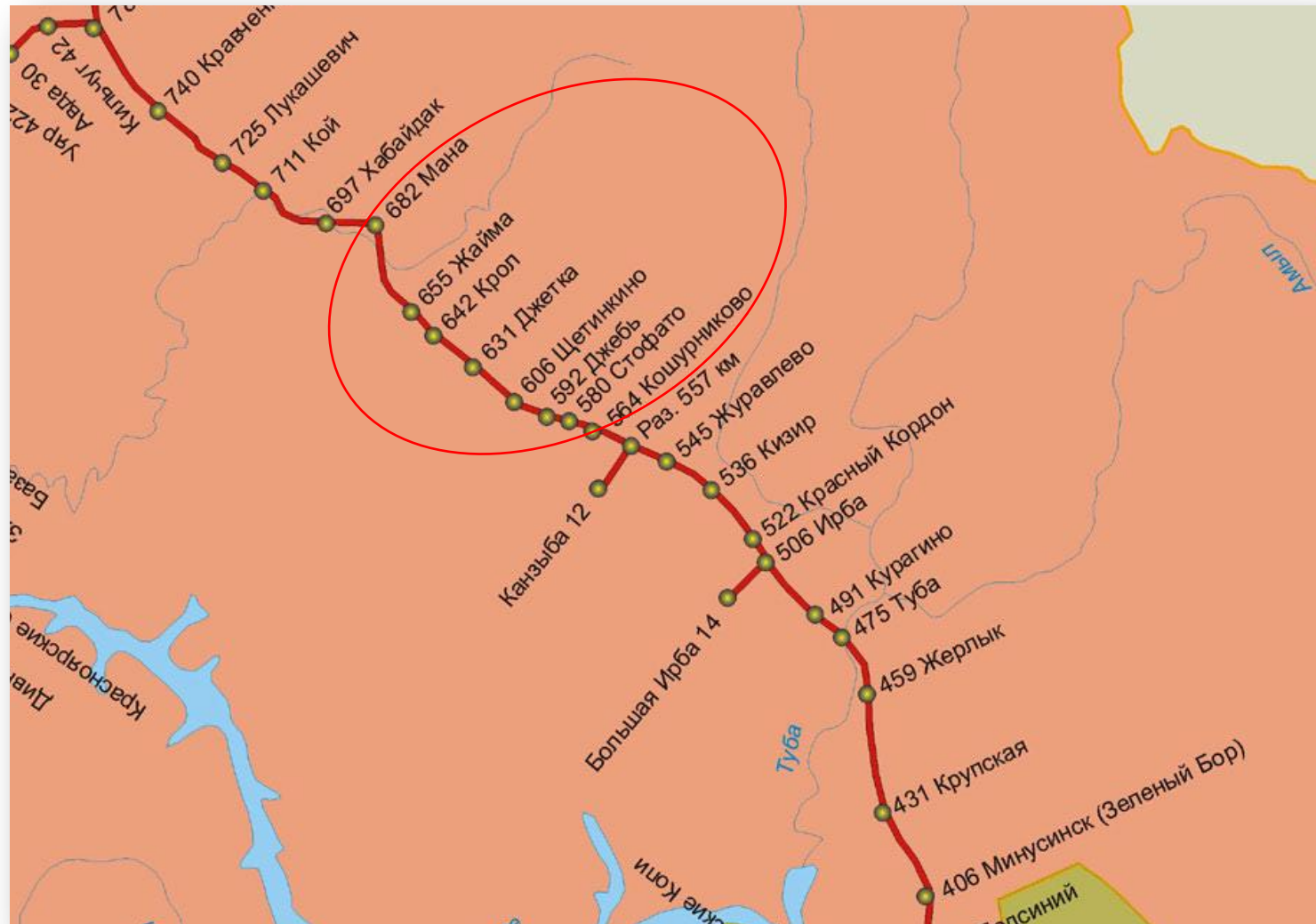
В т.ч. устройств СЦБ – 29,11 тех. единиц;

Число станций, имеющих оборудование-7

Эксплуатационная длина – 206,495 км: В один
путь 52,364 км, два пути 154,131км;

Сигн. установок а/б - 0

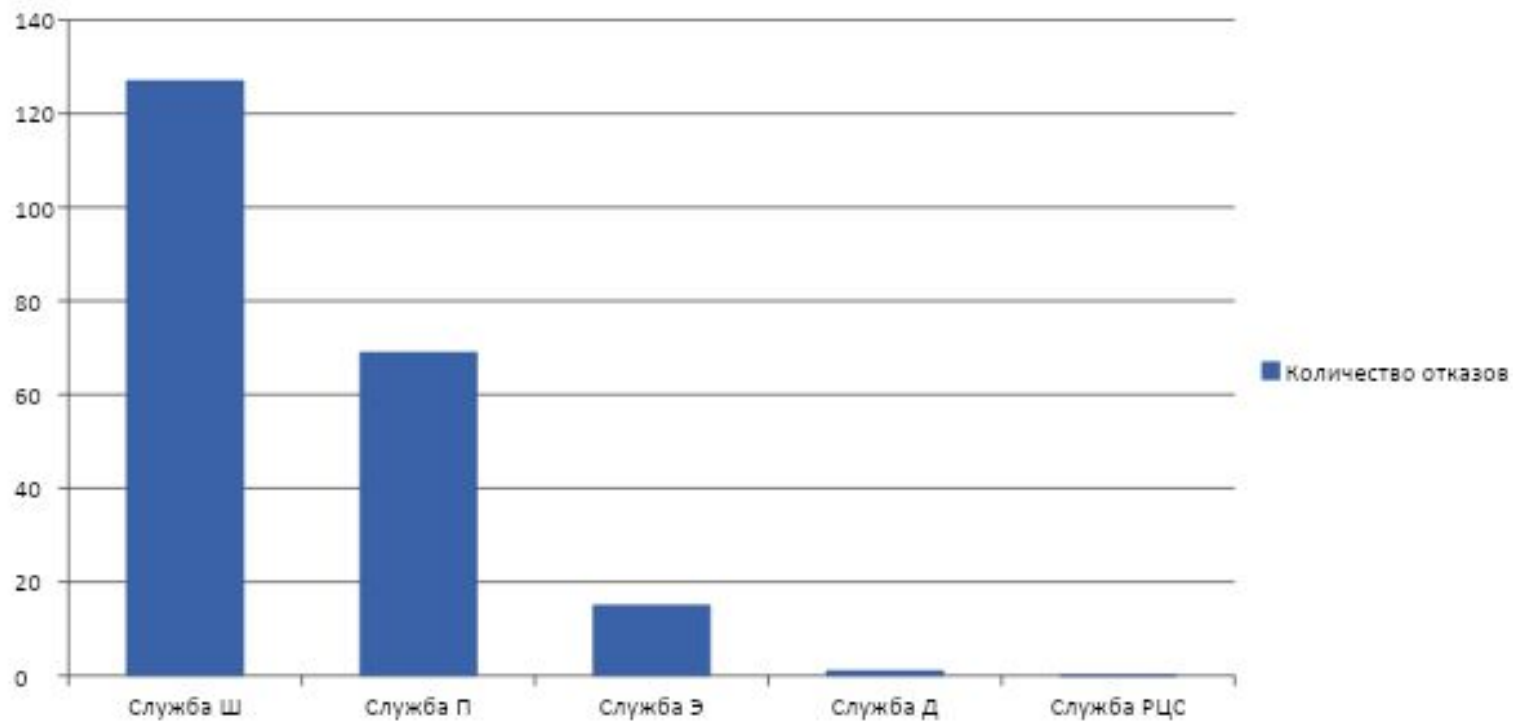
Схема участка Кошурниково - Мана



Анализ отказов перегонов на участке Кошурниково-Мана за 2020 год

Перегон	Количество отказов в год
Кошурниково – п/п 570 км	11
п/п 570 км - Стофато	24
Стофато-Джебь	15
Джебь – п/п 602км	9
п/п 602 км - Щетинкино	7
Щетинкино - Джетка	17
Джетка - Крол	4
Крол - Жайма	8
Жайма-Мана	13

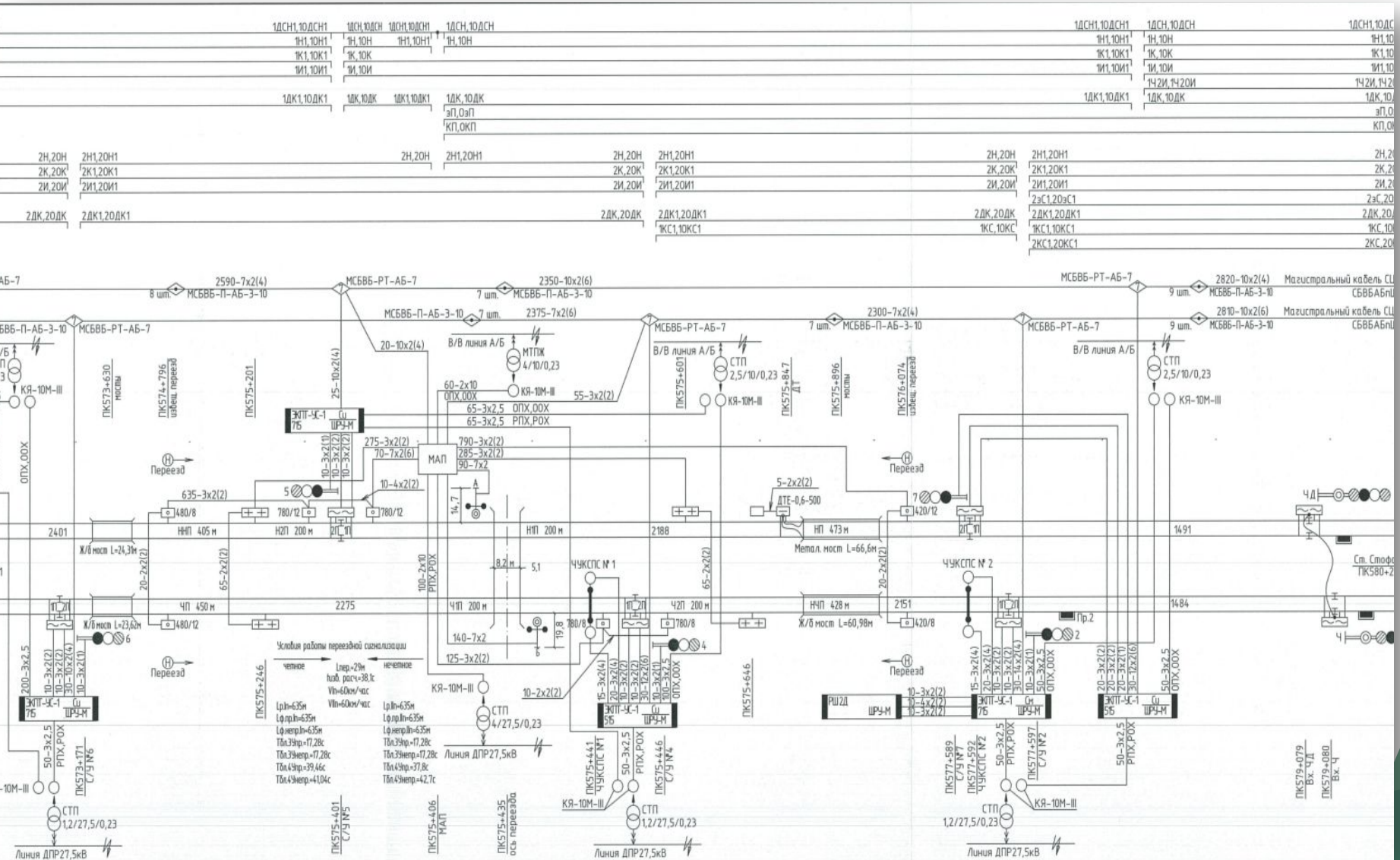
Анализ отказов за 2020 год по службам



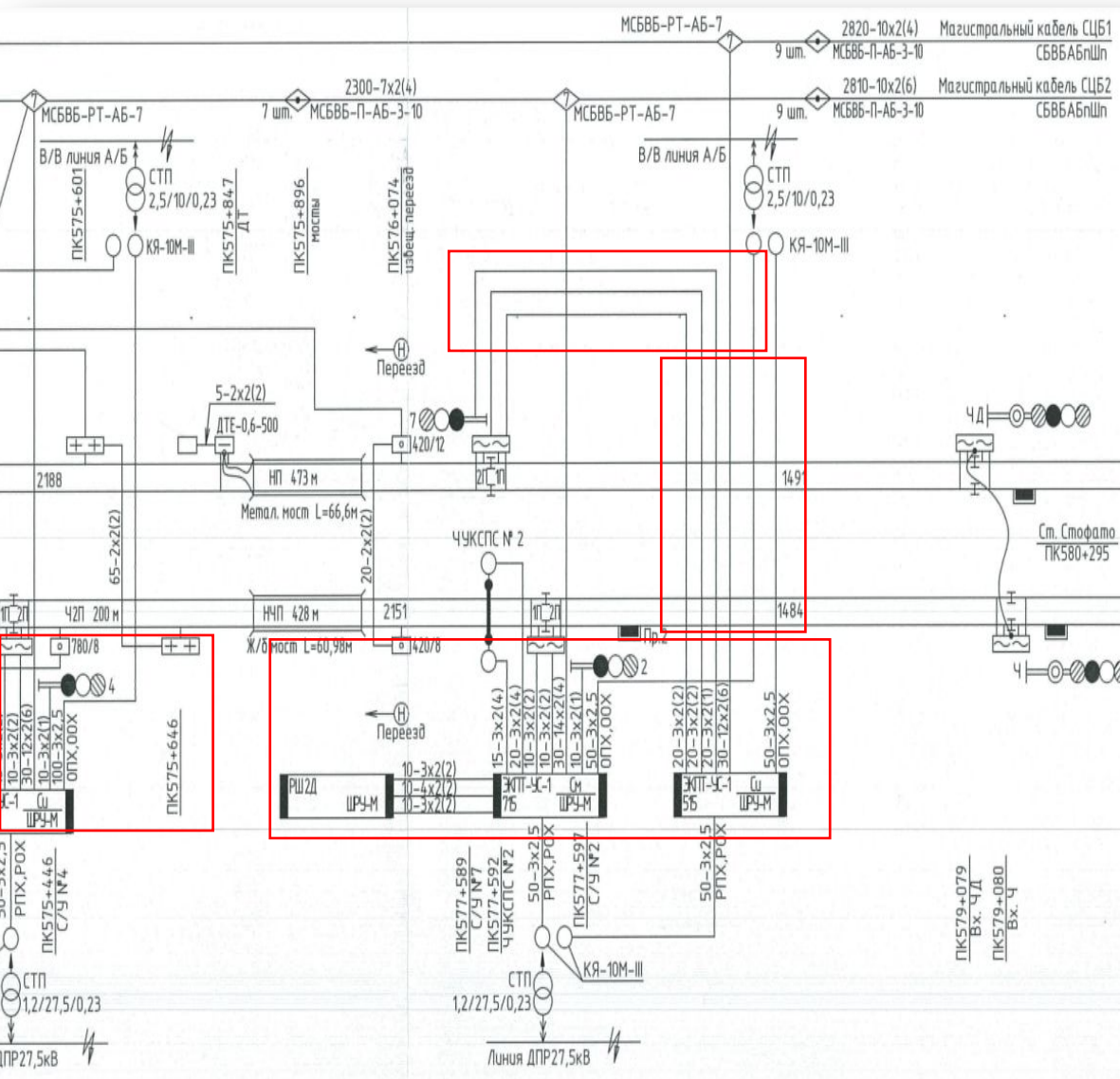
Задержки по грузовым поездам в среднем составляют: 4335.43 (за один час по данным бухгалтерии ШЧ-11):

$4335.43 * 2.5 \text{ч} = 10\,838.57$ рублей.

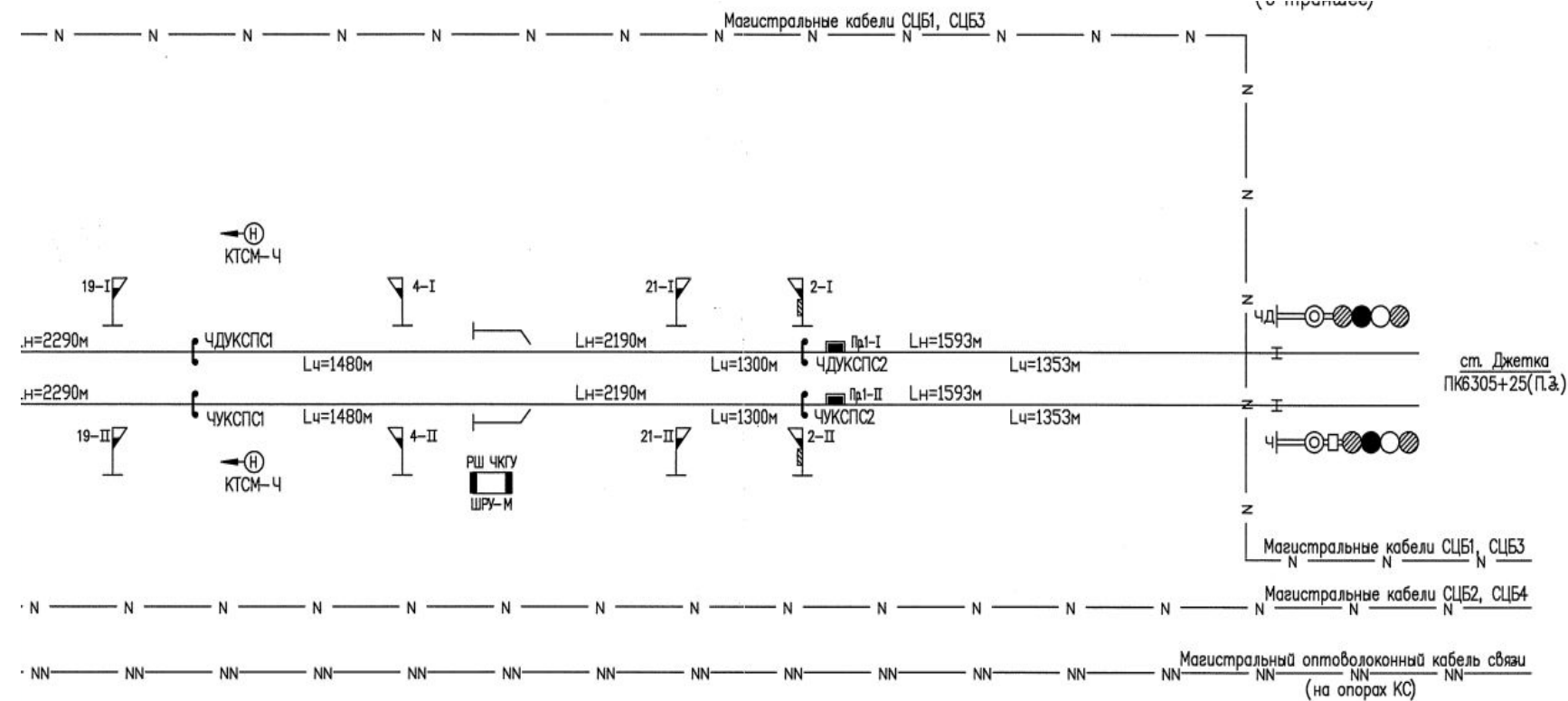
Путевой план перегона Стофато – п/п 570км до реконструкции



Путевой план перегона Стофато – п/п 570км и спецификация оборудования до реконструкции



Спроектированный путевой план перегона Стофато – п/п 570 км



и СОП-01 на КТСМ-4

путь
←
L_φ = 1670м
t_φ = 50,1с

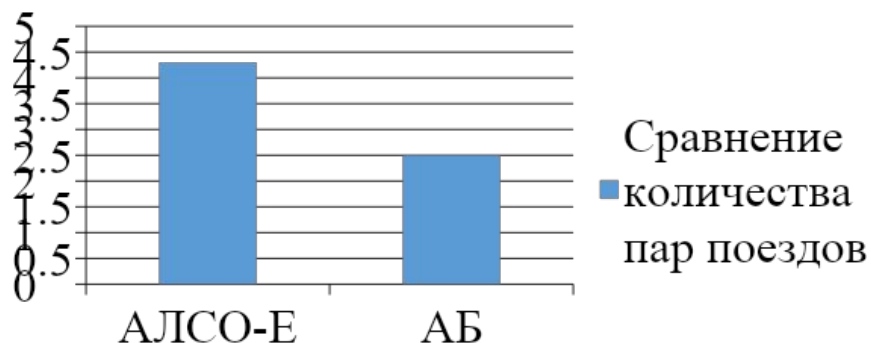
Условные обозначения:

- сигнальный знак "Граница блок-участка" с передачей информации в нечетном направлении
- сигнальный знак "Граница блок-участка" с передачей информации в четном направлении
- сигнальный знак "Граница блок-участка" с оповещением. Устанавливается на указателе предвходного блок-участка
- датчик КГУ
- место подключения к рельсу программируемого генератора
- существующая трасса кабеля СЦБ

Пропускная способность для преимущественного грузового движения на перегоне Стофато – п/п 570 км

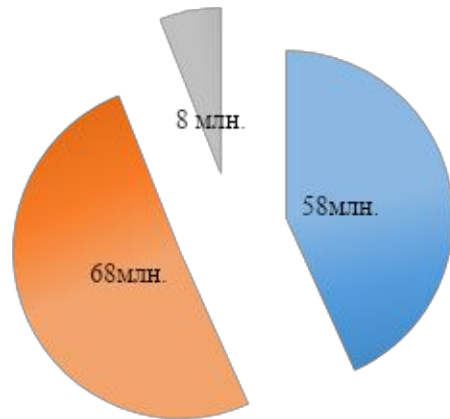
Пропускная способность	Количество пар поездов, шт
Существующая АБ	~70
АЛСО-Е	~110

Сравнение количества пар поездов



Стоимость внедрения АЛСО-Е

■ оборудование ■ напольное оборудование ■ кабель

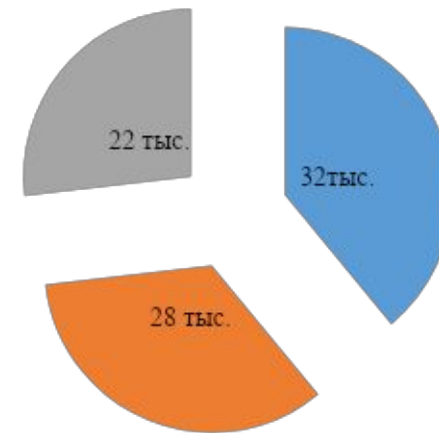


Прочие затраты на систему



Расчет заработной платы при обслуживании

■ Старший электромеханик ■ Электромеханик ■ Электромонтер



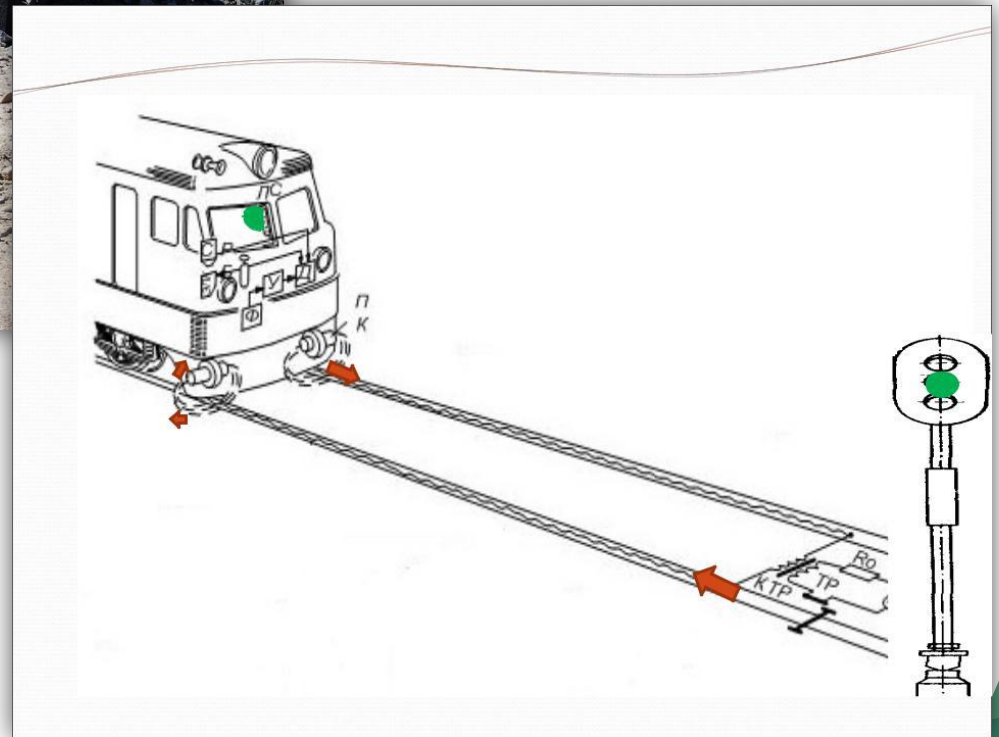
$$T_p = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1} = \frac{\Delta K}{\Delta \mathcal{E}}$$

$\Delta \mathcal{E}$ – экономия эксплуатационных расходов, руб.

ΔK - дополнительные капитальные вложения, руб.;

$$T_p = 7,4 \text{ лет}$$

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ В УСЛОВИЯХ ПРОПУСКА ПЕЗДОВ ПОВЫШЕННОГО ВЕСА И ДЛИНЫ НА УЧАСТКЕ КОШУРНИКОВО - МАНА



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!