A nighttime photograph of railway tracks receding into the distance. The scene is illuminated by several bright, glowing lights, likely from street lamps or station lights, which create a hazy, atmospheric effect. The tracks are dark, and the overall color palette is dominated by dark blues, greys, and the bright white and yellow of the lights. Overlaid on the center of the image is large, stylized text in a vibrant green color with a white outline. The text reads "ГОРОЧНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ ЦЕПИ" in a bold, blocky font.

ГОРОЧНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ ЦЕПИ

## Особенности горочных рельсовых цепей:

- малая длина
- повышенная шунтовая чувствительность
- быстроедействие
- работа в условиях пониженного сопротивления балласта
- наличие предстрелочного участка

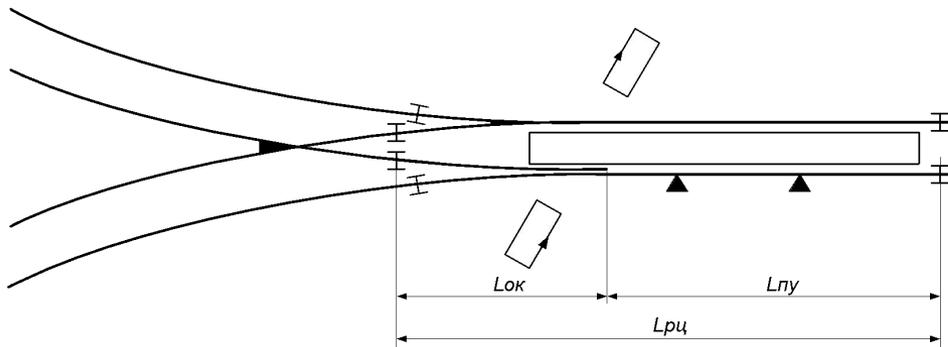


Рисунок 1. Стрелочная РЦ

Длина РЦ определяет интервал между скатывающимися с горки отцепами, и тем самым, скорость роспуска.

Стрелочная РЦ состоит из двух участков: предстрелочного и участка от начала остряков до крестовины. Предстрелочный участок необходим для обеспечения полного перевода стрелки, если начало перевода совпало с моментом вступления отцепа на рельсовую цепь.

## Горочная нормально разомкнутая рельсовая цепь переменного тока 50 Гц

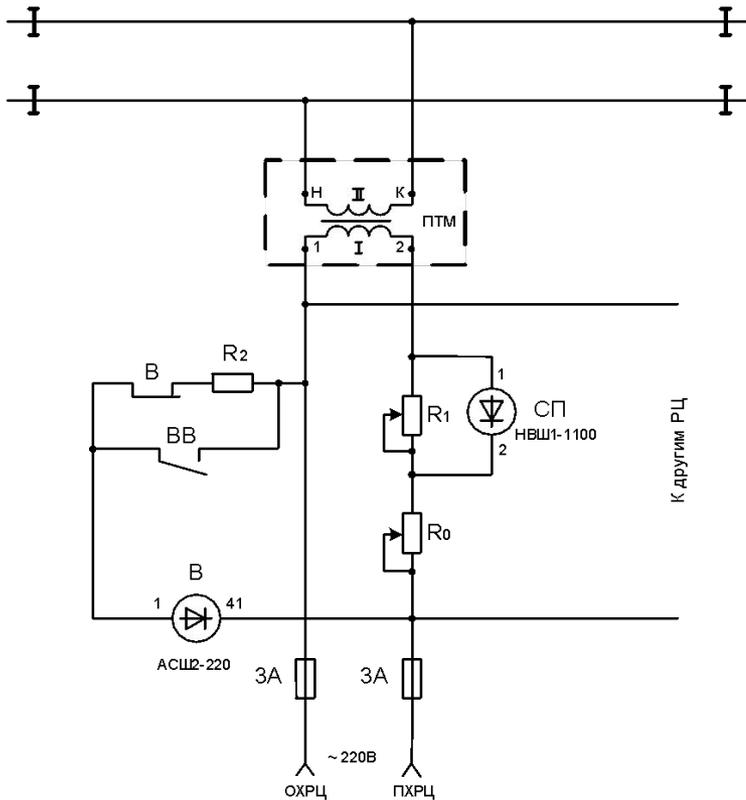


Рисунок 2

Напряжение на путевом реле:

- при свободности  $U_{ост} < 11,2$   
В

- при наложении шунта  $U_{ш} 34 - 40$  В  
Нормативный шунт  $R_{ш} = 0,3$  Ом

Максимальная длина 100 м

### Наиболее вероятные неисправности

При ложной свободности:

- Обрыв перемычки
- Обрыв кабеля (монтажа)

При ложной занятости:

- Закорачивание перемычек
- Сход изолирующих стыков
- Пробой изоляции

## Горочная нормально разомкнутая рельсовая цепь переменного тока 25 Гц

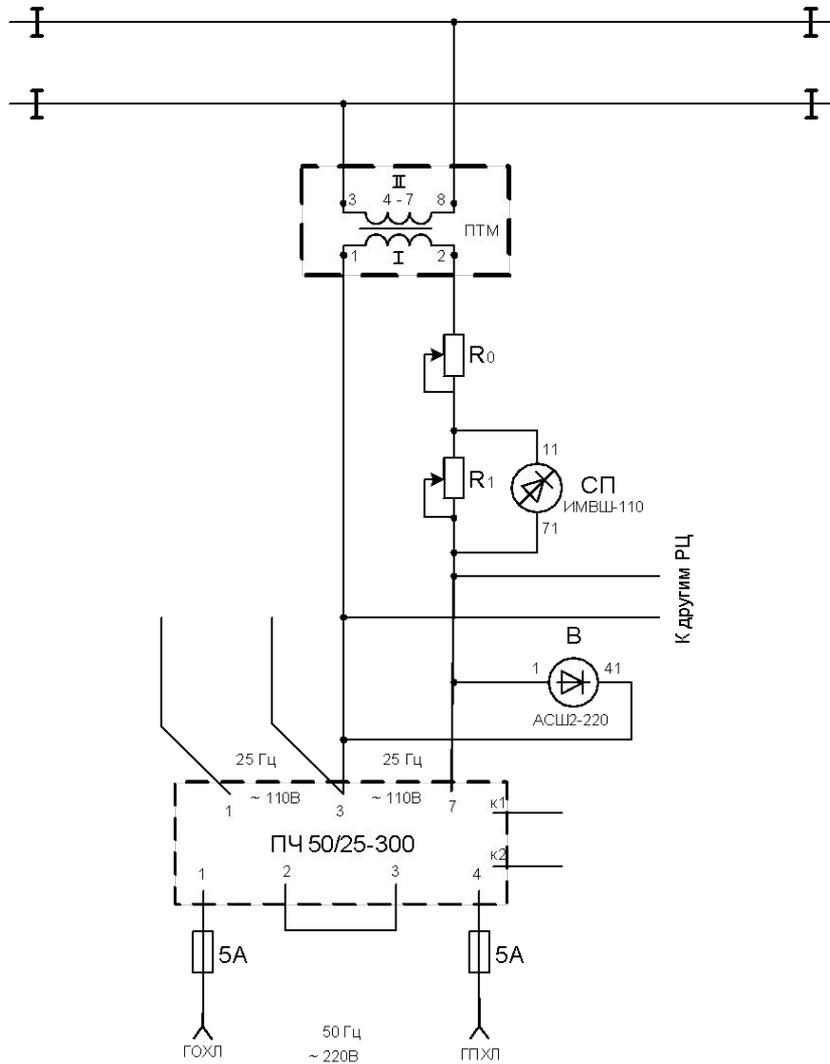


Рисунок 3

Напряжение на путевом реле:

- при свободности  $U_{ост} < 2 В$
- при наложении шунта  $U_{ш} 3,2 - 11 В$

Нормативный шунт  $R_{ш} = 0,5 Ом$

Максимальная длина 100 м

### Наиболее вероятные неисправности

При ложной свободности:

- Обрыв перемычки
- Обрыв кабеля (монтажа)

При ложной занятости:

- Закорачивание перемычек
- Сход изолирующих стыков
- Пробой изоляции

## Горочная рельсовая цепь пульсирующего тока

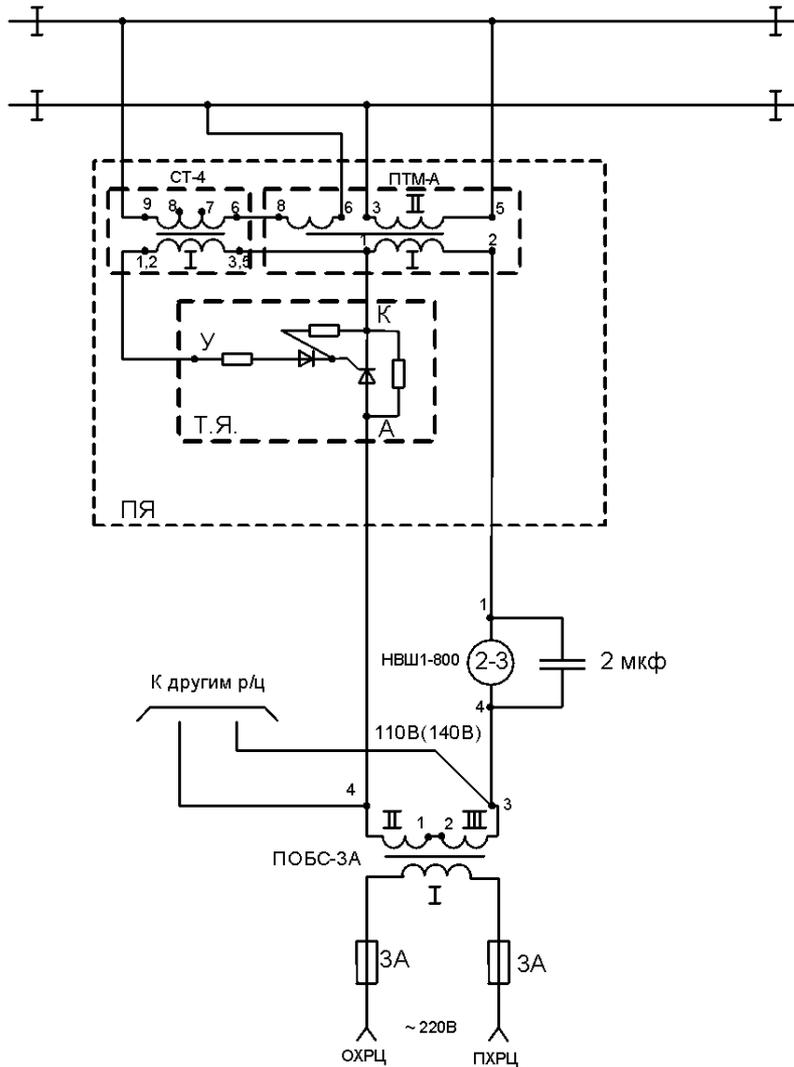


Рисунок 4

- Напряжение на путевом реле:
- при свободности  $U = 10-52 \text{ В}$
  - при наложении шунта  $U_{ш} = 0 \text{ В}$

Нормативный шунт  $R_{ш} = 0,5 \text{ Ом}$

Максимальная длина 100 м

### Наиболее вероятные неисправности

- При ложной свободности:
- Пробой тиристорной ячейки
- При ложной занятости:
- Закорачивание перемычек
  - Сход изолирующих стыков
  - Обрыв кабеля (монтажа)
  - Пробой изоляции

## Горочная нормально замкнутая рельсовая цепь переменного тока 50 Гц

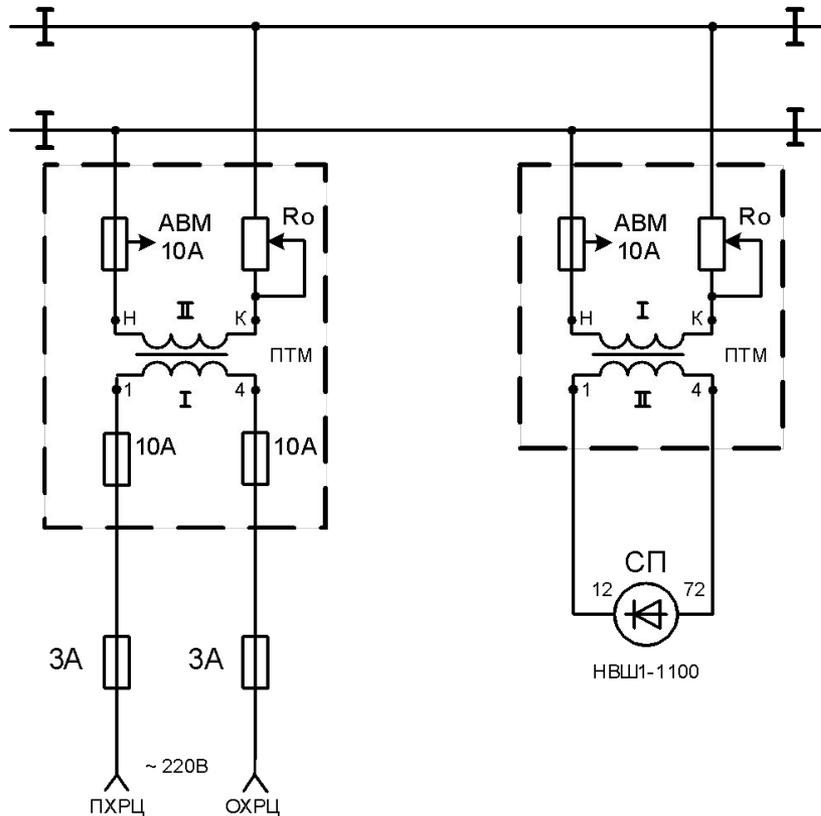


Рисунок 5

Напряжение на путевом реле:  
 - при свободности  $U_{ост} \text{ от } 35 - 52 \text{ В}$   
 - при наложении шунта  $U_{ш} \leq 11 \text{ В}$

Нормативный шунт  $R_{ш} = 0,3 \text{ Ом}$

### Наиболее вероятные неисправности

При ложной свободности:

- Завышение напряжения на путевом реле
- Загрязнение головок рельс

При ложной занятости:

- Закорачивание перемычек
- Сход изолирующих стыков
- Обрыв кабеля (монтажа)
- Пробой изоляции