



## Устройство и ремонт электровозов

**Тема:** Силовая схема 45 позиции моторного режима независимого возбуждения ТЭД электровоза 2ЭС6

**Курганское подразделение Южно-Уральского учебного центра профессиональных квалификаций**

**Преподаватель** Петров Сергей Владимирович



# ТЕМА

## **Схема 45 позиции моторного режима независимого возбуждения ТЭД электровоза 2ЭС6**

# Цель обучения

- 1. Изучение порядка перехода с СП соединения тяговых двигателей на П соединение.**
- 2. Изучение силовой схемы 45 позиции.**

# Порядок перехода с 44 на 45 позицию

# Порядок перехода с 44 на 45 позицию

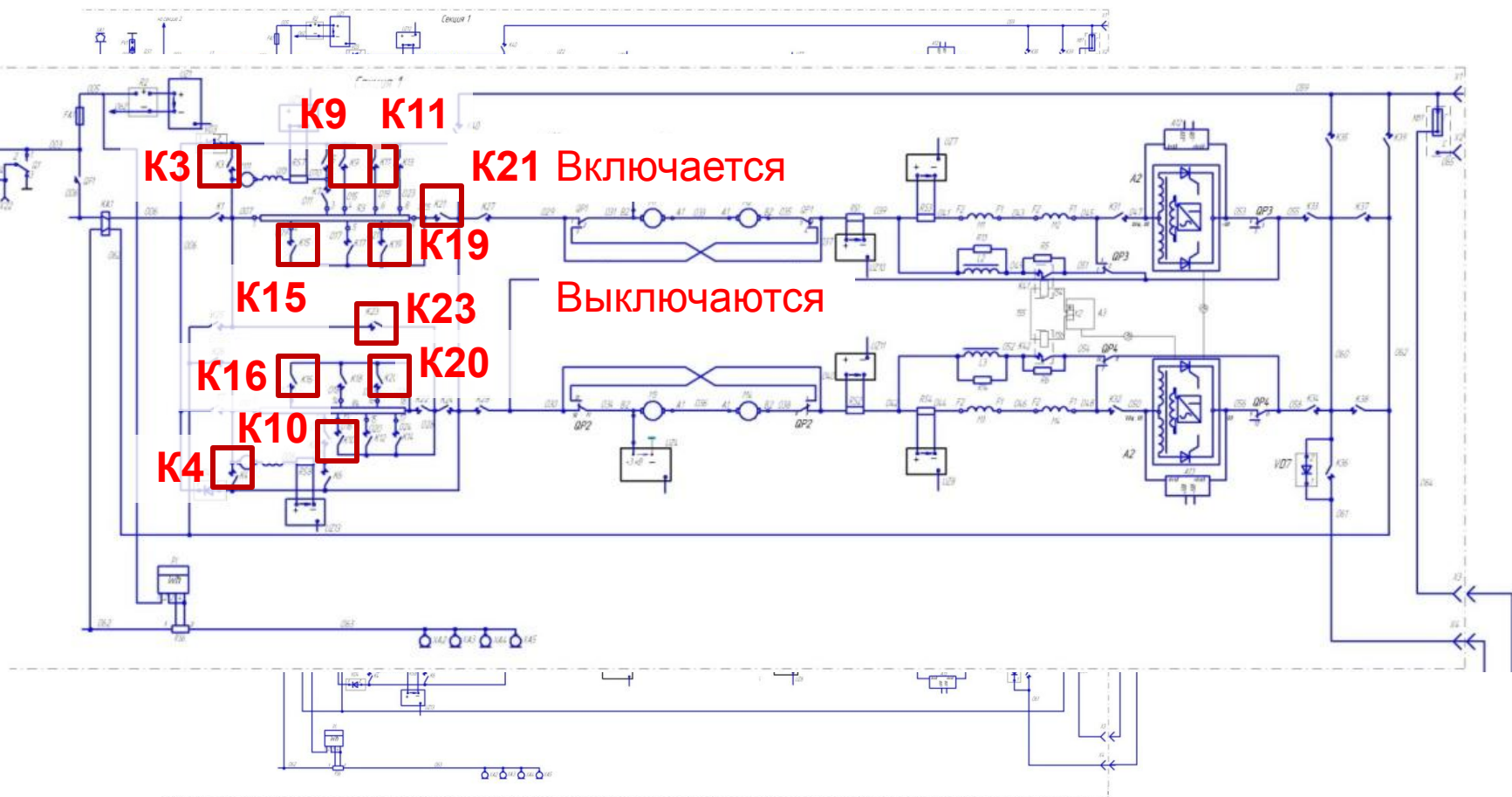
При переводе джойстика SA45 «ТЯГА» в положение «+1» происходит переход с ходовой позиции СП соединения на 45 позицию П соединения



# Порядок перехода с 44 на 45 позицию

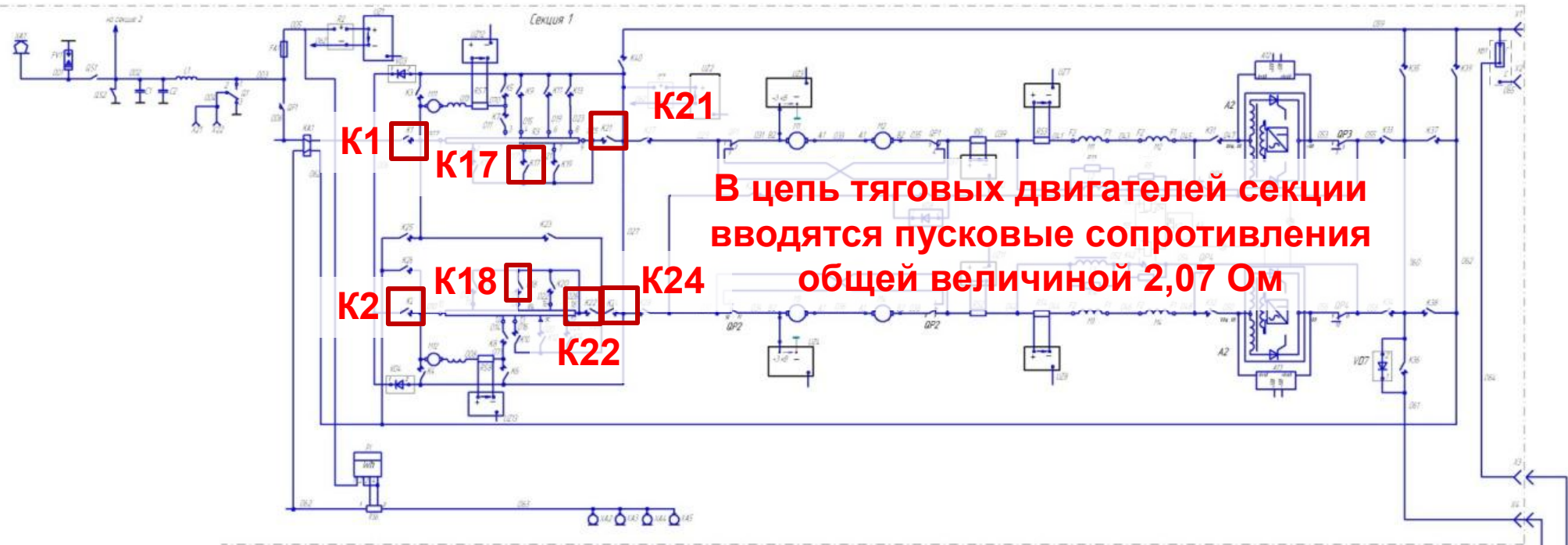
Переход с 44 на 45 позиции происходит в следующей последовательности:

1. На всех секциях выключаются реостатные контактора К3, К4, К9, К10, К11, К15, К16, К19, К20, К23 и включается реостатный контактор К21



# Порядок перехода с 44 на 45 позицию

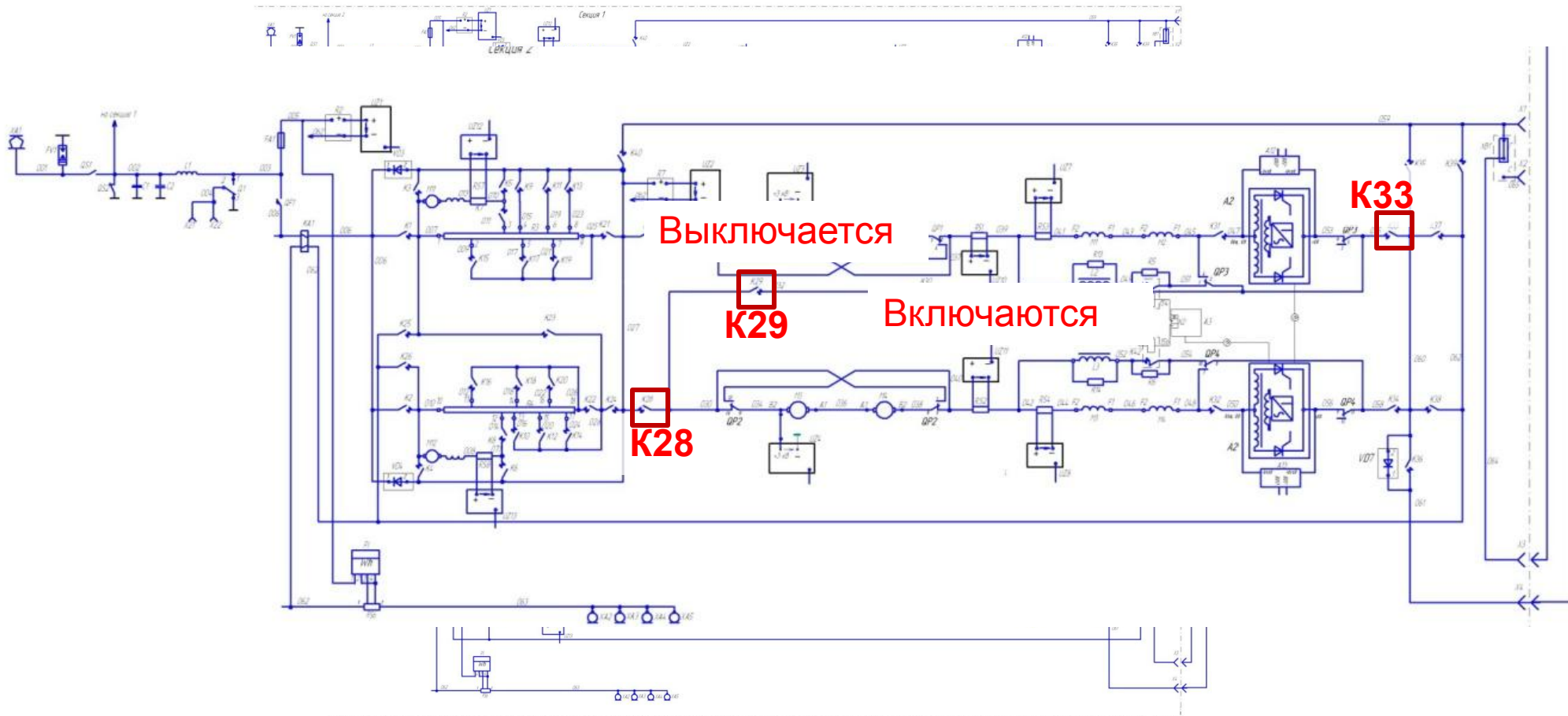
Включенными остаются реостатные контакторы К1, К2, К17, К18, К21, К22, К24





# Порядок перехода с 44 на 45 позицию

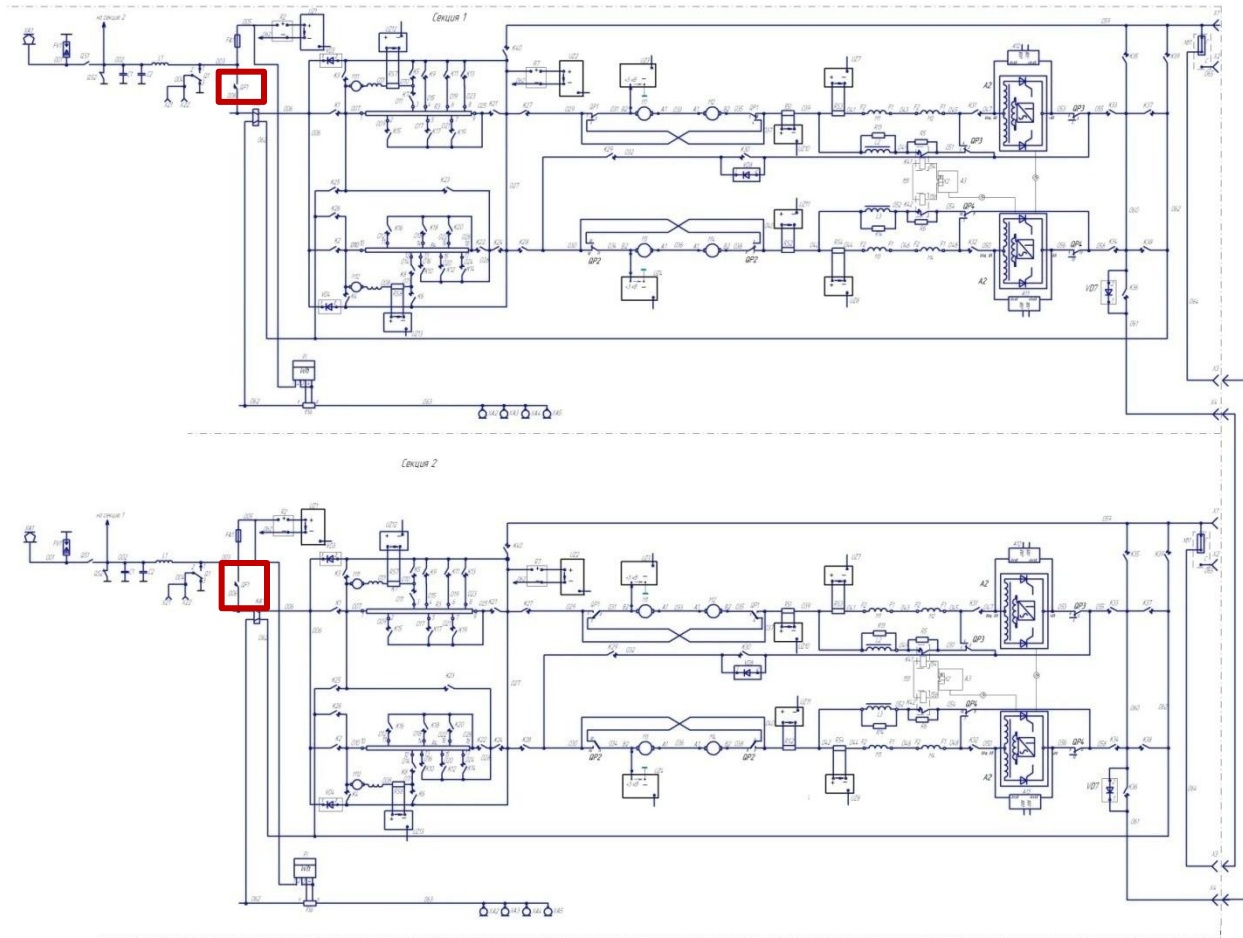
2. Во всех секциях включаются линейные контакторы K28, K33 и выключается линейный контактор K29.





# Порядок перехода с 23 на 24 позицию

Образуется цепи 45 позиции П соединения четырьмя параллельными цепями через замкнутые силовые контакты БВ QF1 секций

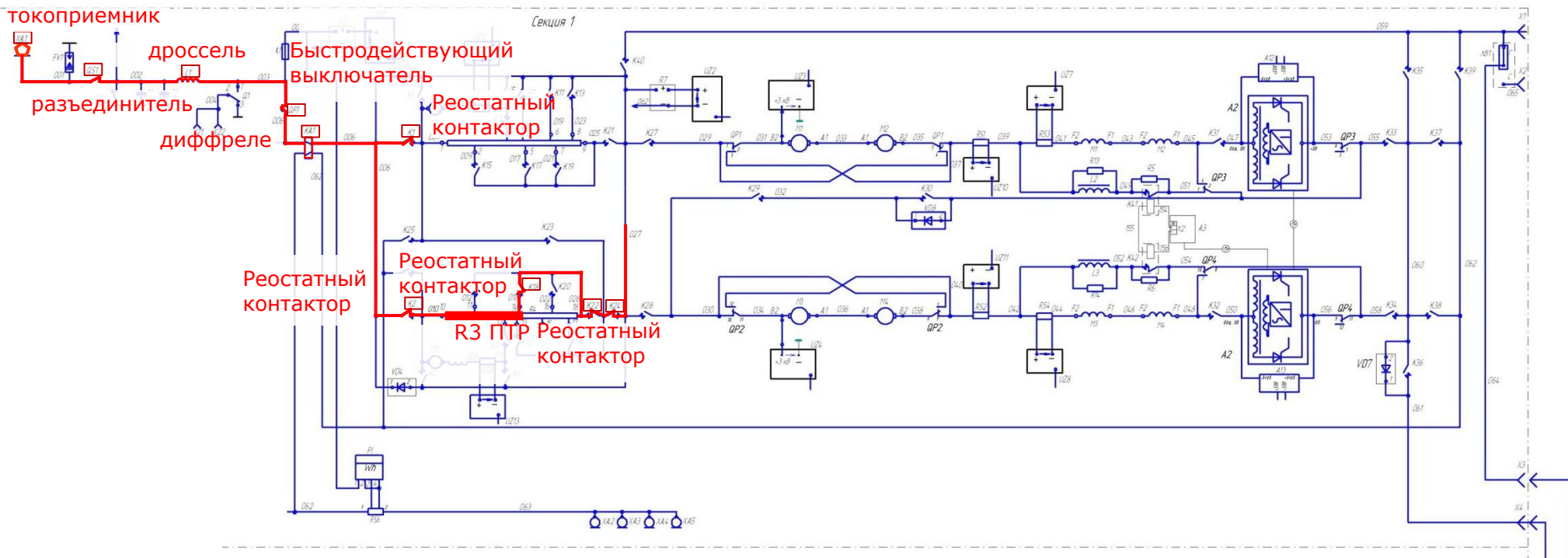


# Схема цепи 45 позиции независимого возбуждения ТЭД

# Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

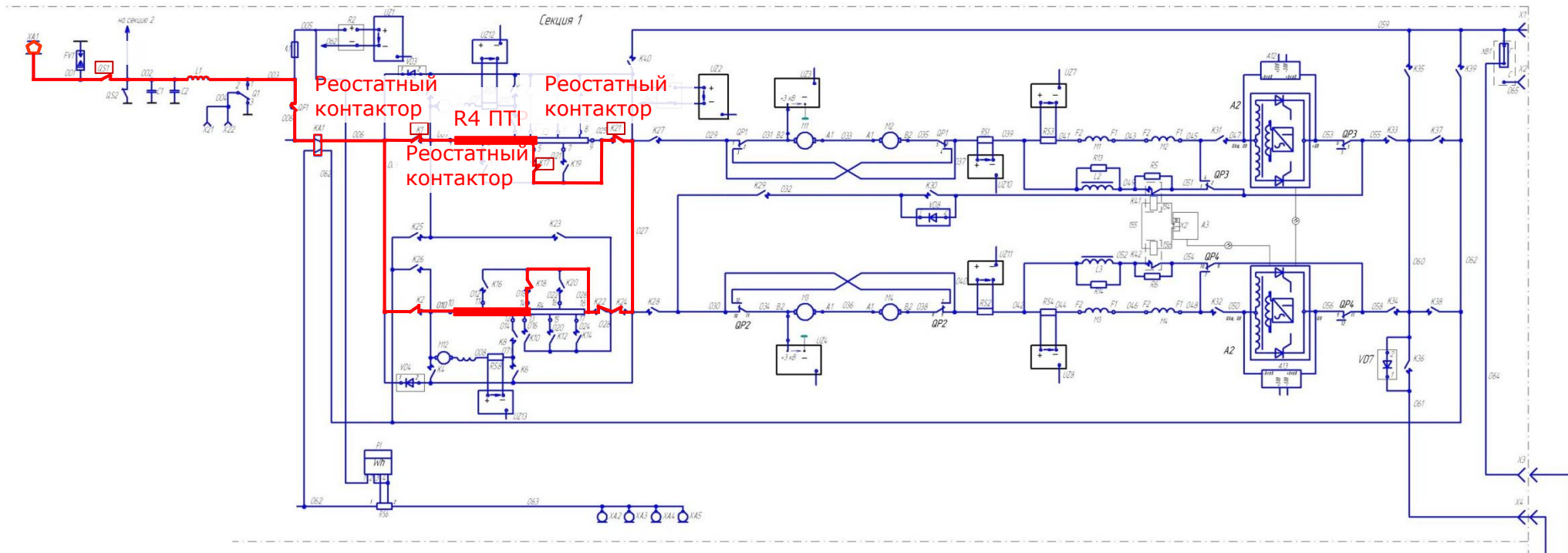
Токоприемник ХА1 – разъединитель QS1 – дроссель L1 – контакты быстродействующего выключателя QF1 – окно диффреле КА1 – и далее двумя параллельными цепями через реостатные контактора К1 и К2:

1. реостатный контактор К2 – группа пуско-тормозных резисторов (ПТР) R3 – реостатный контактор К18 – реостатный контактор К22 – реостатный контактор К24 – ...



# Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

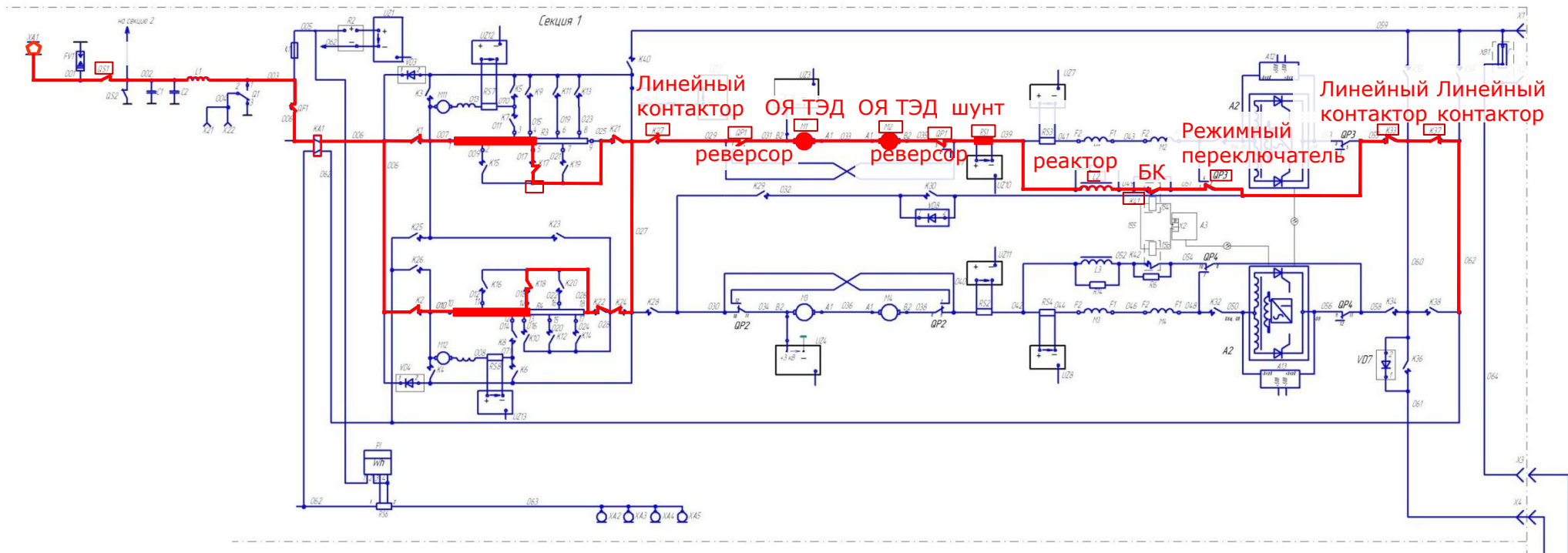
2. реостатный контактор К1 – группа пуско-тормозных резисторов (ПТР) R4 – реостатный контактор К17 – реостатный контактор К21 – ...



# Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

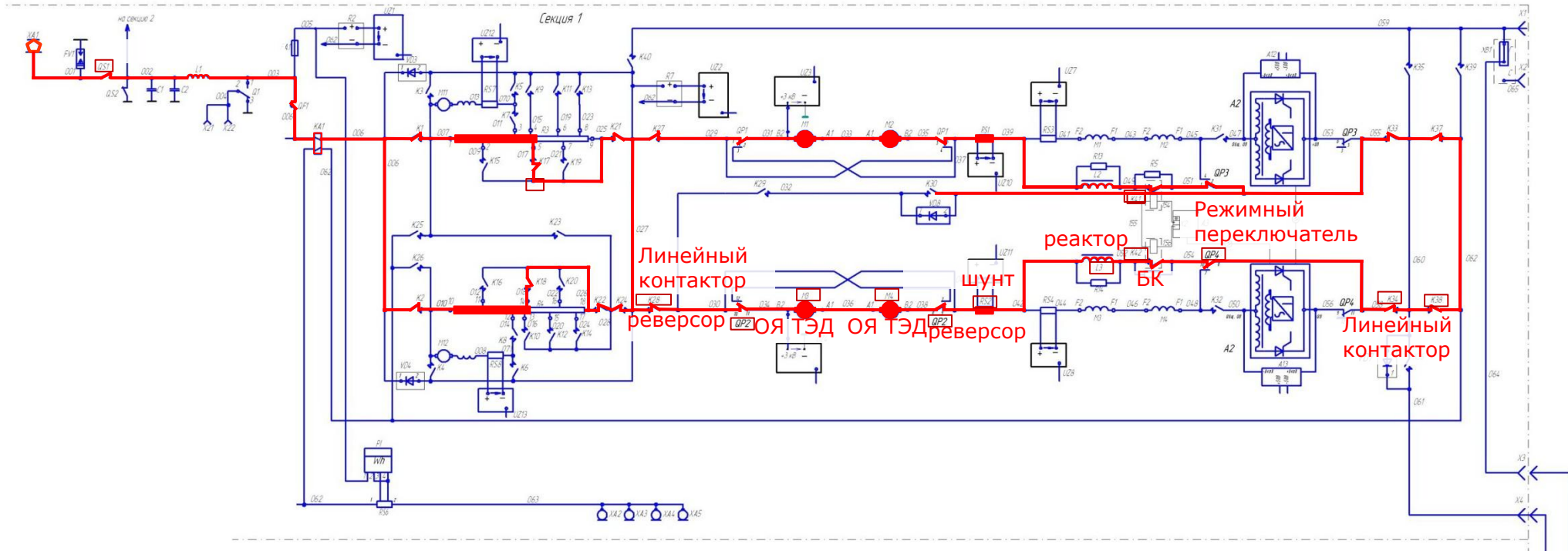
Далее двумя параллельными цепями:

1. Линейный контактор К27 – контакты 1-2 реверсора QP1 – обмотка якоря (ОЯ) тягового двигателя М1 – обмотка якоря (ОЯ) тягового двигателя М2 – контакты 5-6 реверсора QP1 – ректор L2 – быстродействующий контактор К41 – контакты 1-2 режимного переключателя QP3 – линейный контактор К33 – Линейный контактор К37 - ...



# Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

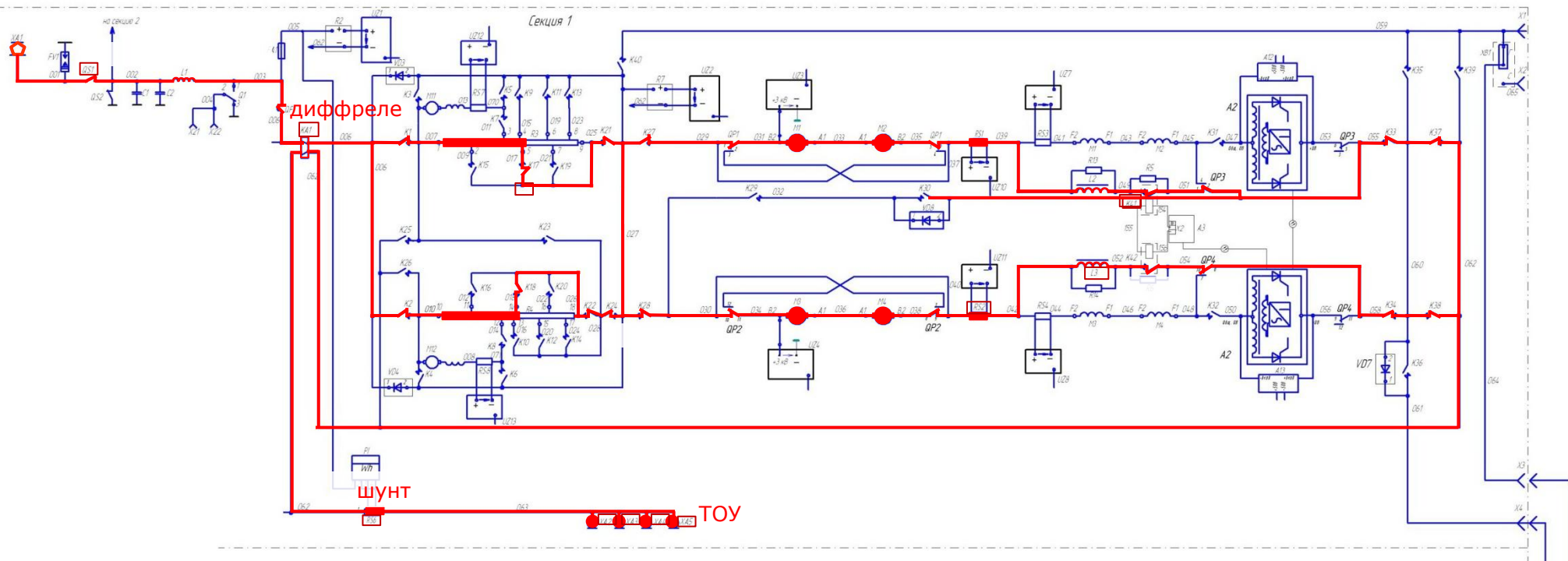
2. Линейный контактор К28 – контакты 10-11 реверсора QP2 – обмотка якоря (ОЯ) тягового двигателя М3 – обмотка якоря (ОЯ) тягового двигателя М4 – контакты 8-9 реверсора QP2 – шунт RS2 – реактор L3 – режимный переключатель QP4 – линейный контактор К34 – линейный контактор К38 - ...





# Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

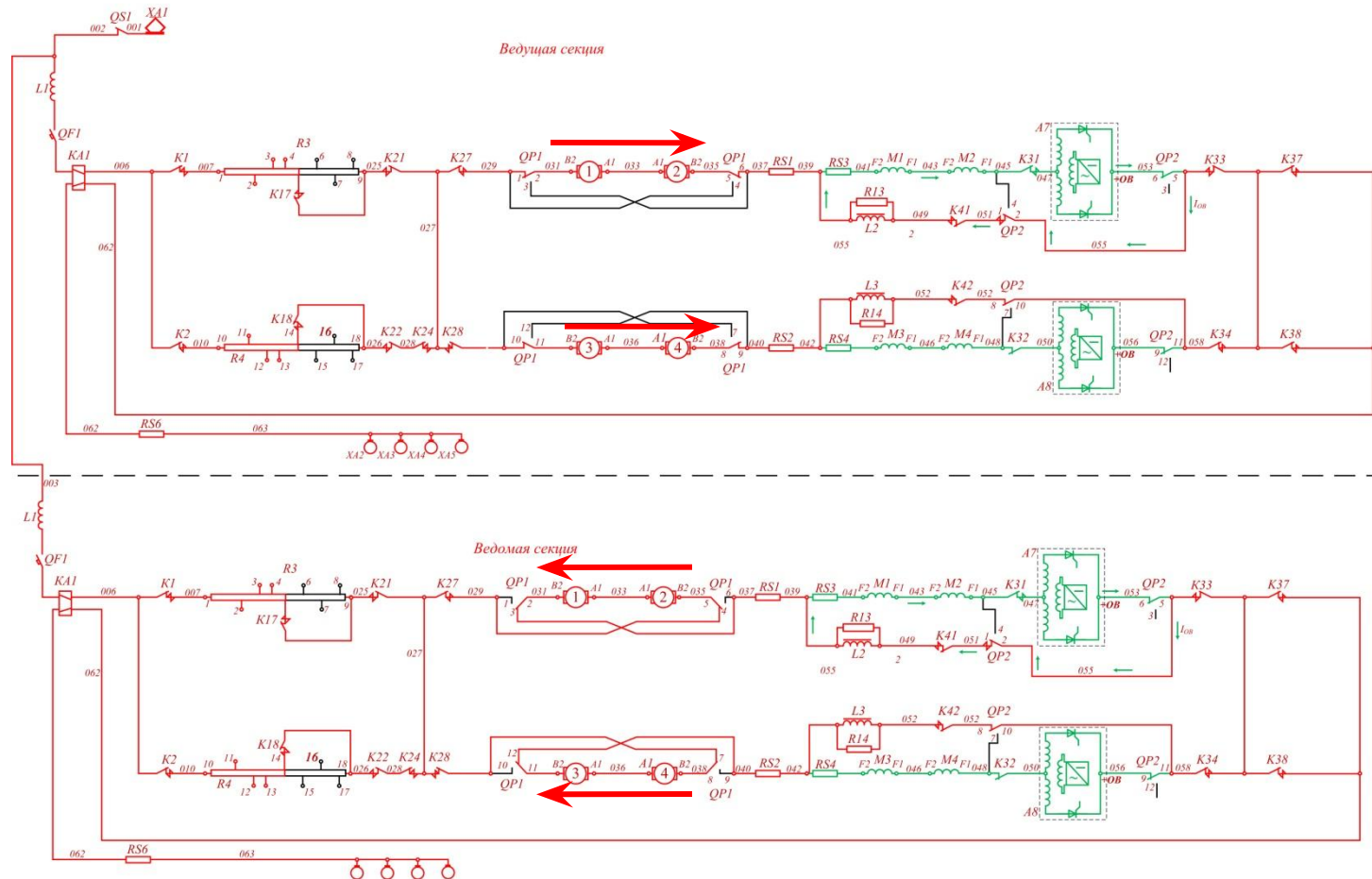
Далее общей для двух параллельных цепей минусовой цепью:  
Окно диффреле КА1 – шунт RS6 – токоотводящие устройства ТОУ - земля



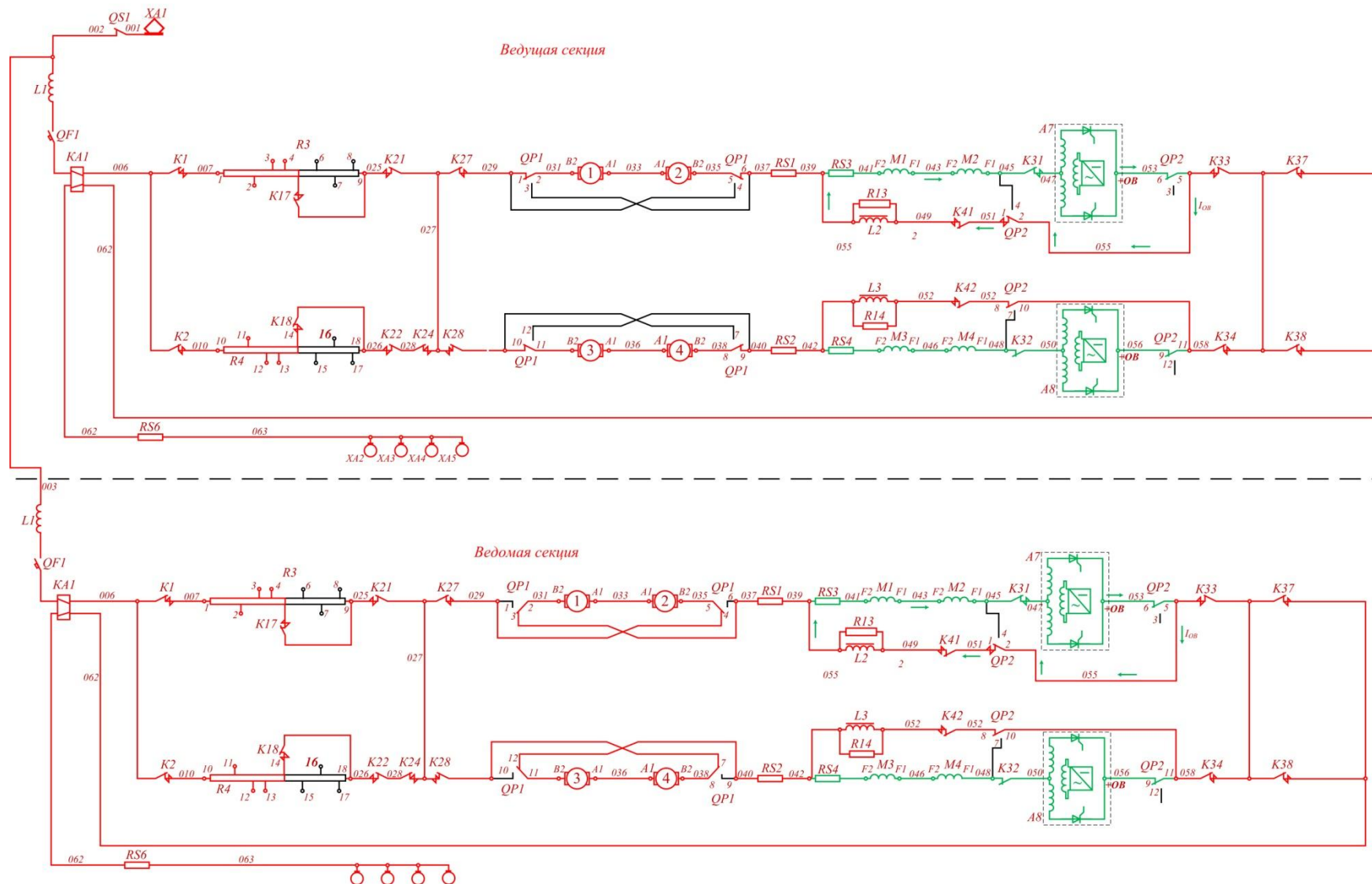


# Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

В ведомой секции силовая цепь почти аналогична цепи ведущей секции. Различие только в пути протекания тока по обмоткам якоря тяговых двигателей, так как в ведомой секции реверсора QP1 и QP2 находятся в положении «Назад».



# Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД





## Контрольные вопросы

1. Какие линейные контактора включены на 45 позиции

Ответ

К28, К33



## Контрольные вопросы

2. Какие реостатные контактора включены на 45 позиции Ответ

K1, K2, K17, K18, K21, K22, K24



## Контрольные вопросы

2. Покажите цепь 45 позиции ведущей секции

Ответ



## Контрольные вопросы

2. Покажите цепь 45 позиции ведомой секции

Ответ



## Используемая литература

1. **Электровоз постоянного тока 2ЭС6 с коллекторными тяговыми двигателями.  
Руководство по эксплуатации 2ЭС6.00.000.000 РЭ.**



**Спасибо за внимание**