



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

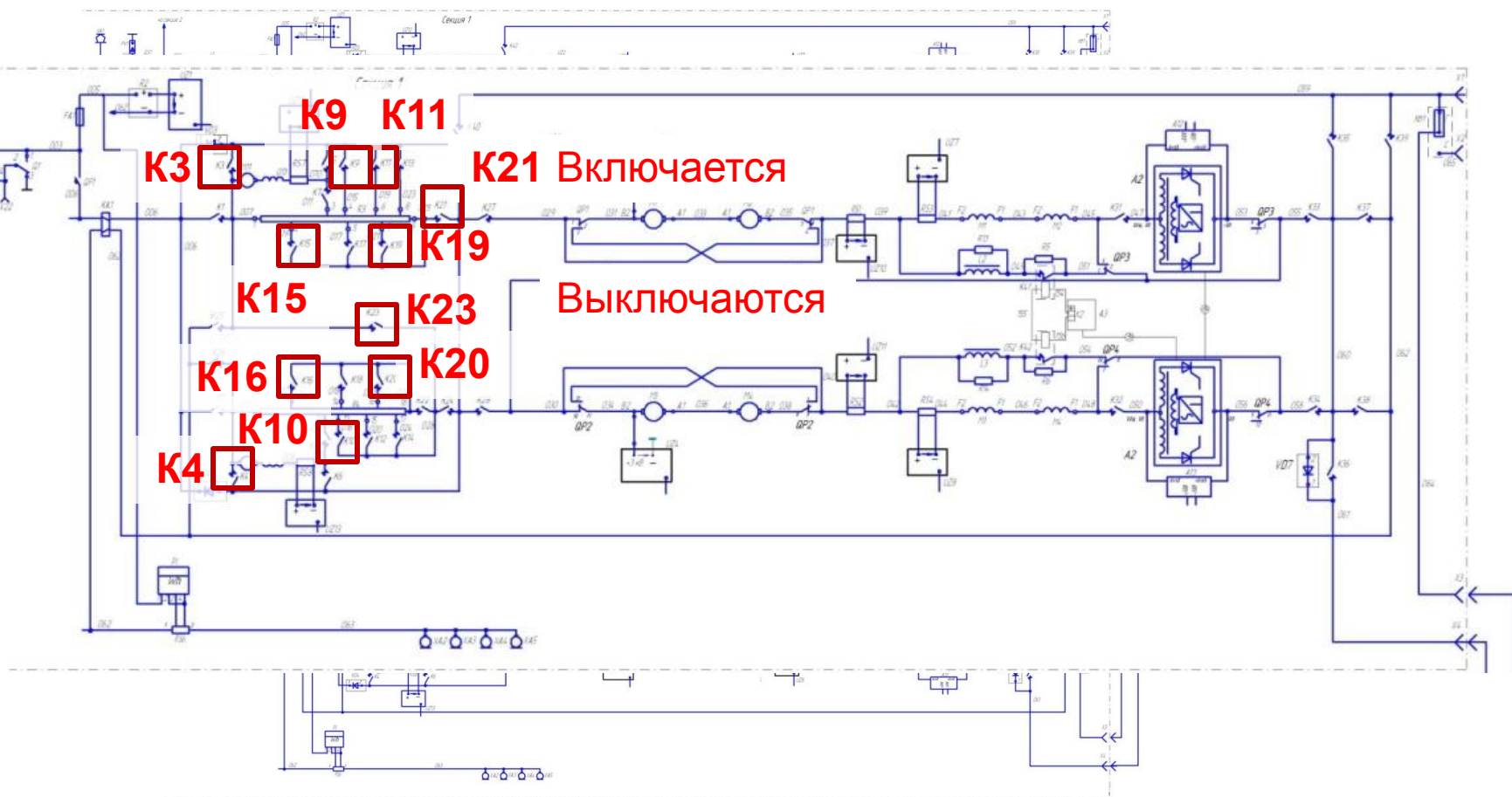
При переводе джойстика SA45 «ТЯГА» в положение «+1» происходит переход с ходовой позиции СП соединения на 45 позицию П соединения



Порядок перехода с 44 на 45 позицию

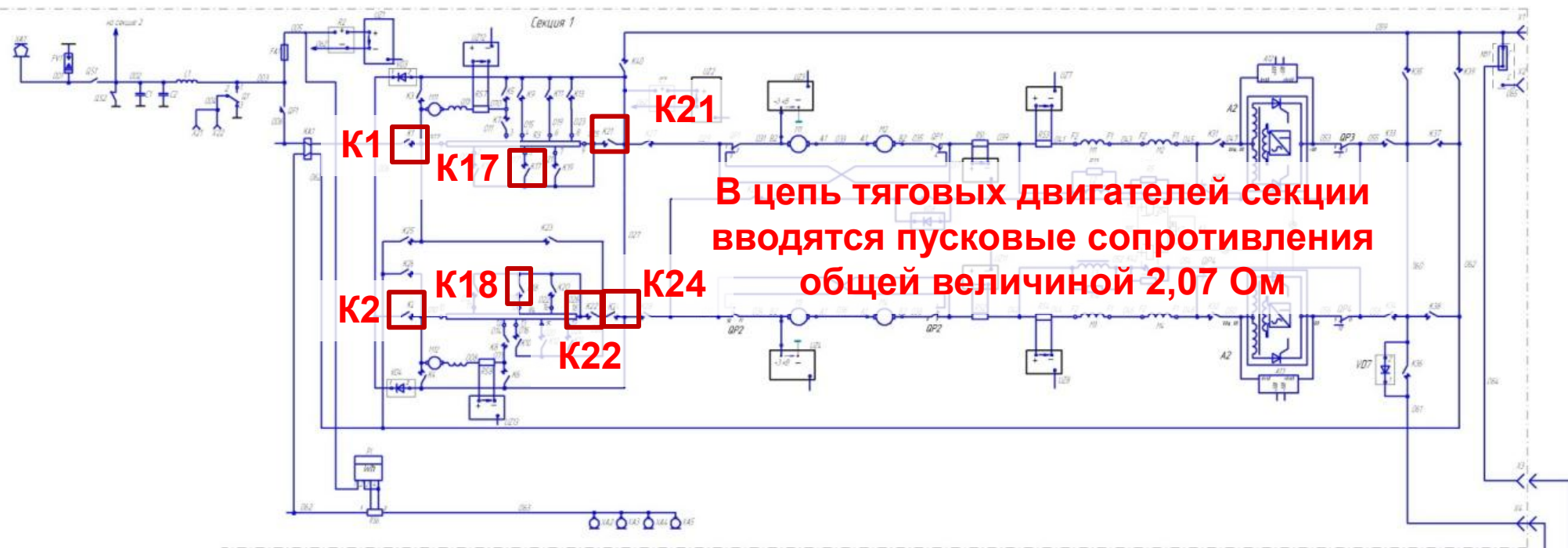
Переход с 44 на 45 позиции происходит в следующей последовательности:

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



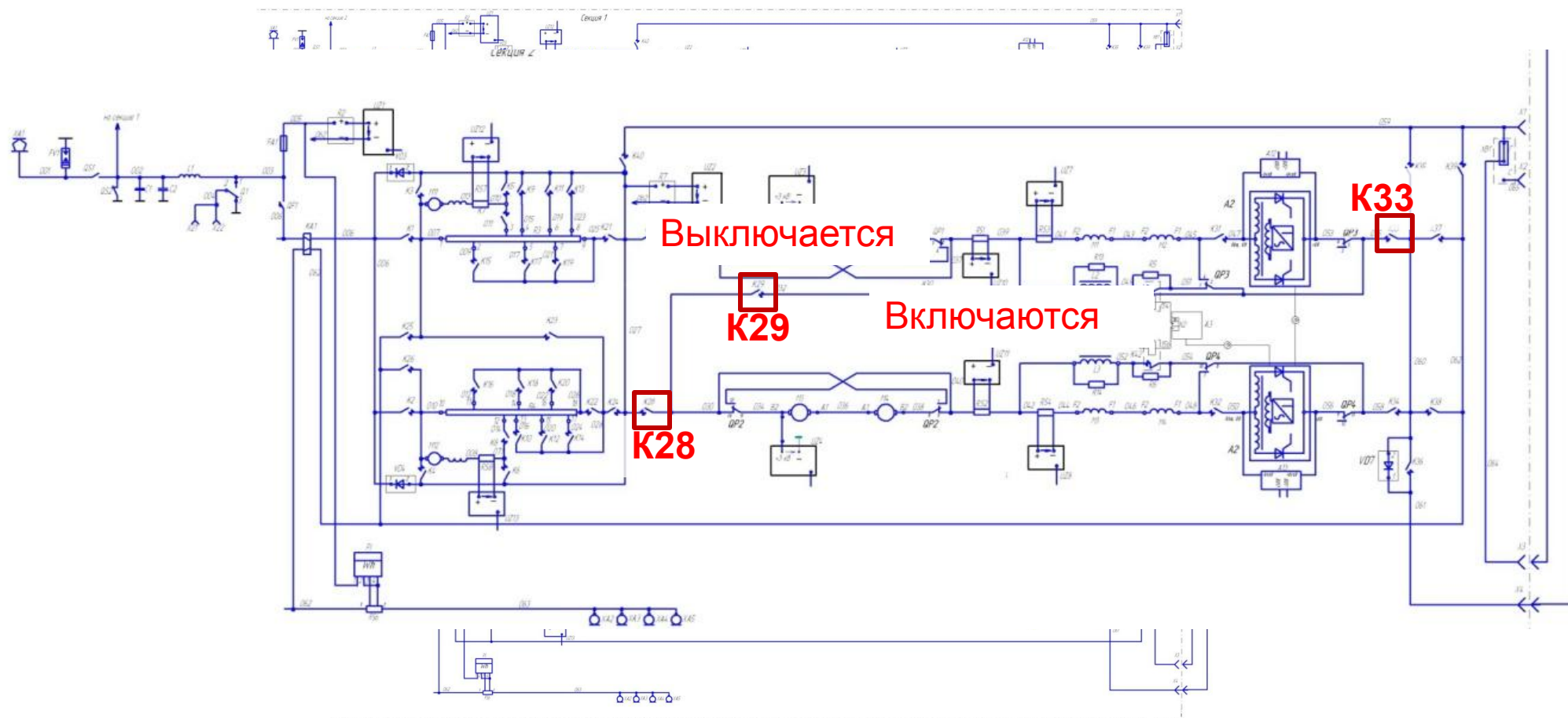
Порядок перехода с 44 на 45 позицию

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

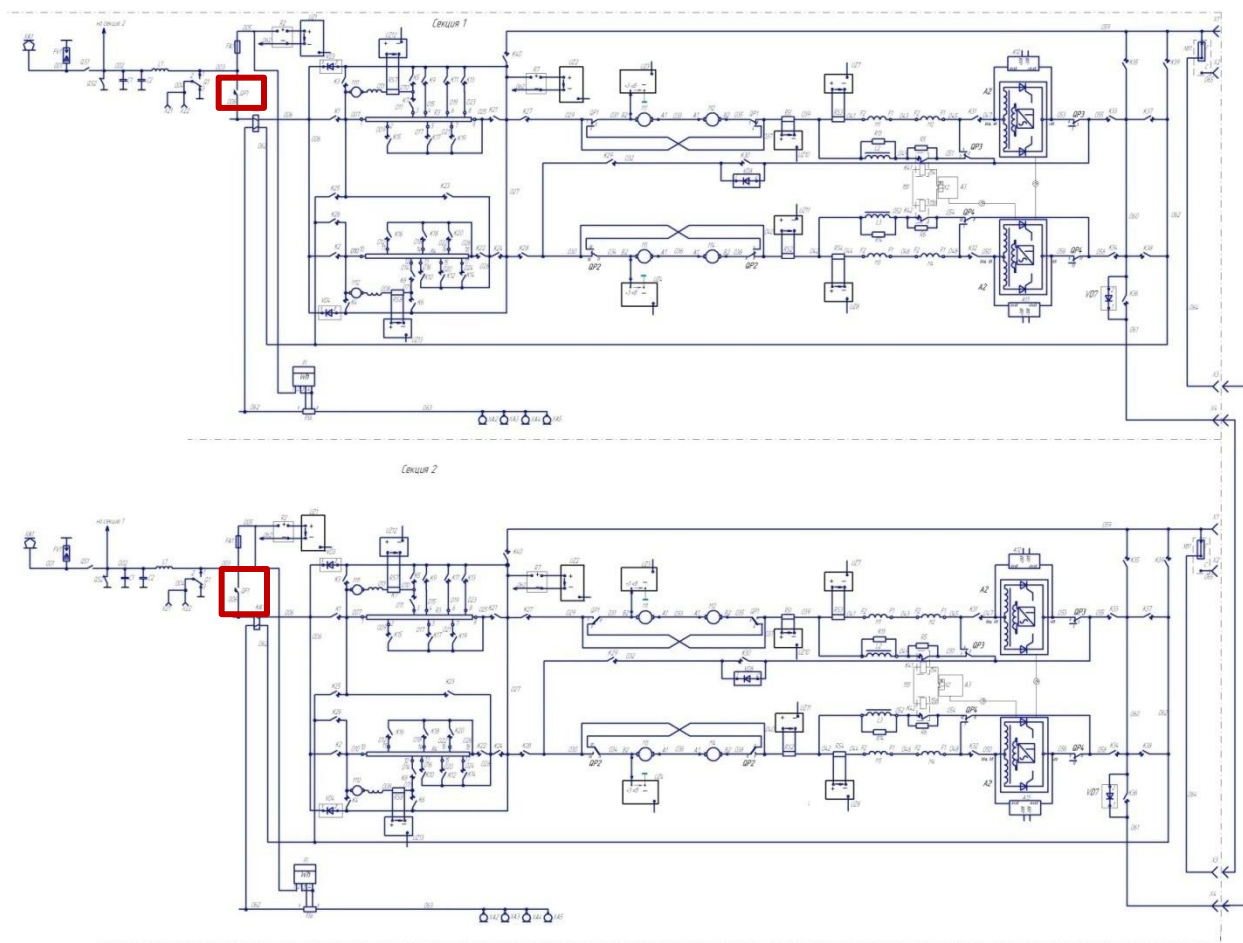


Схема цепи 45 позиции независимого возбуждения ТЭД

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 – ...

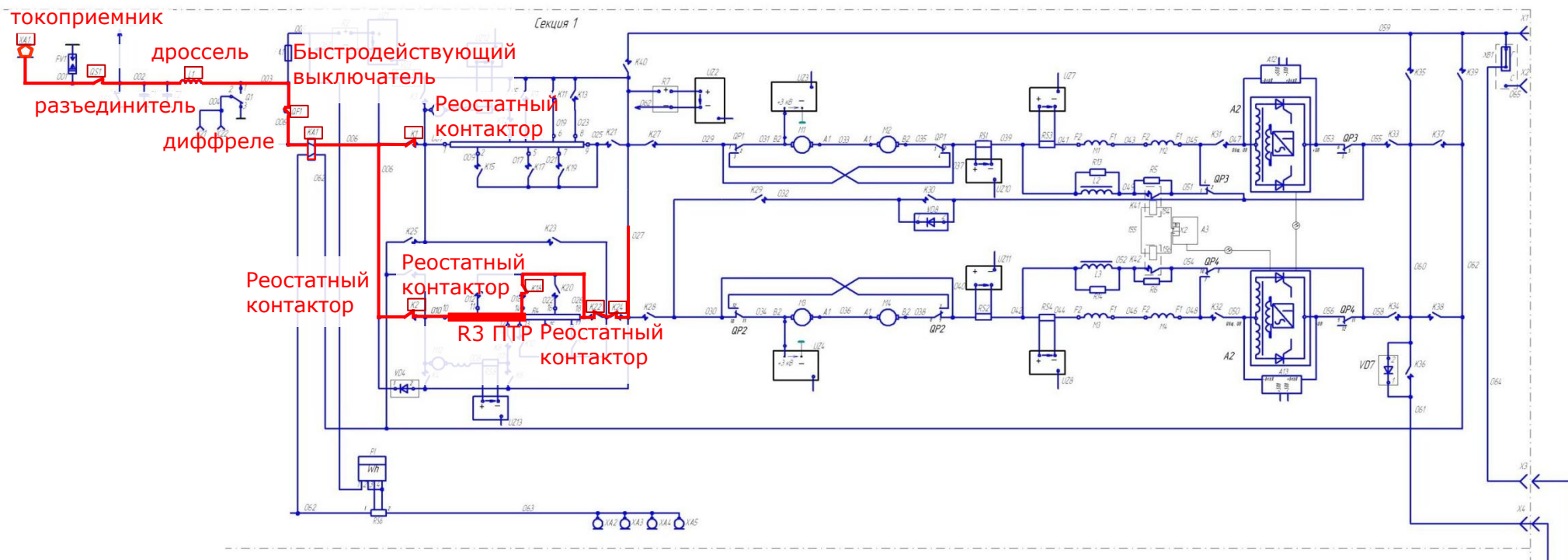


Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

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

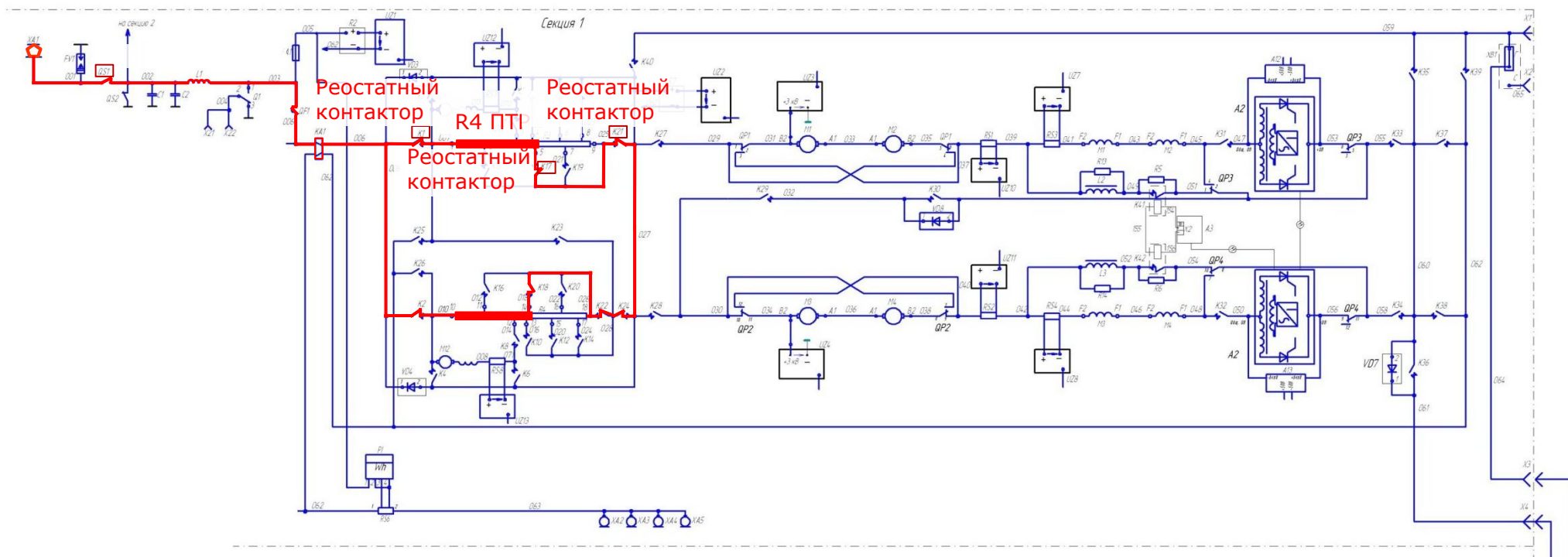


Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

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 - ...

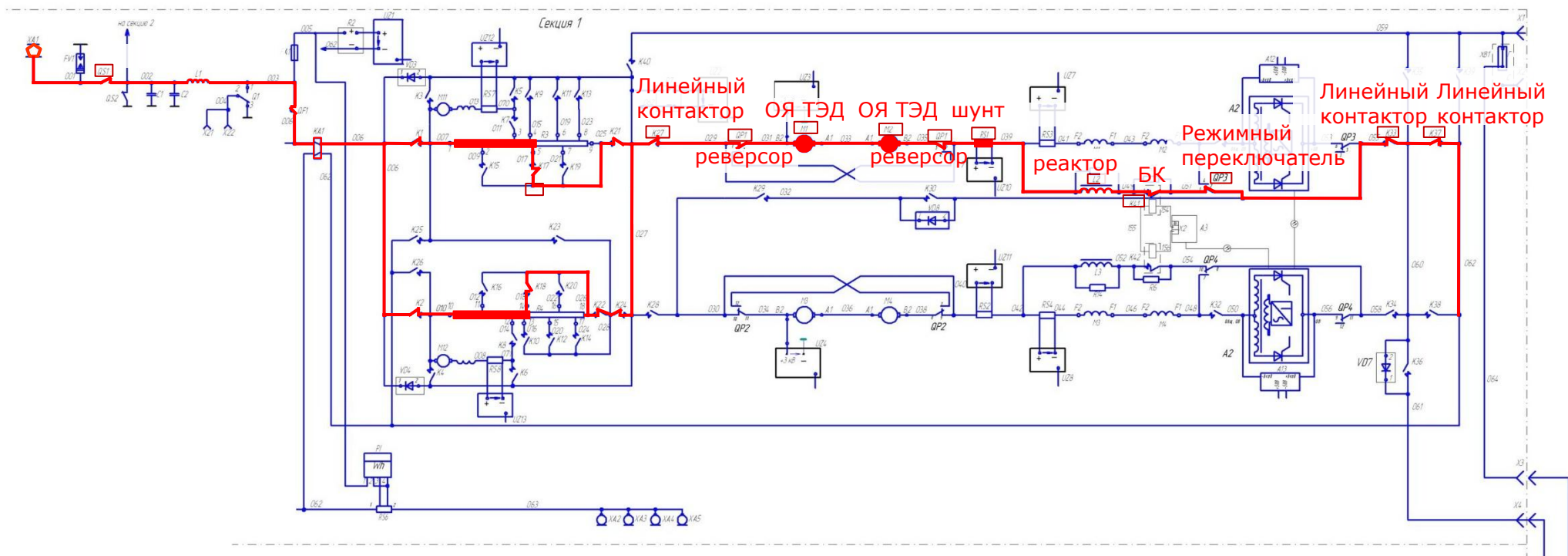


Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

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 - ...

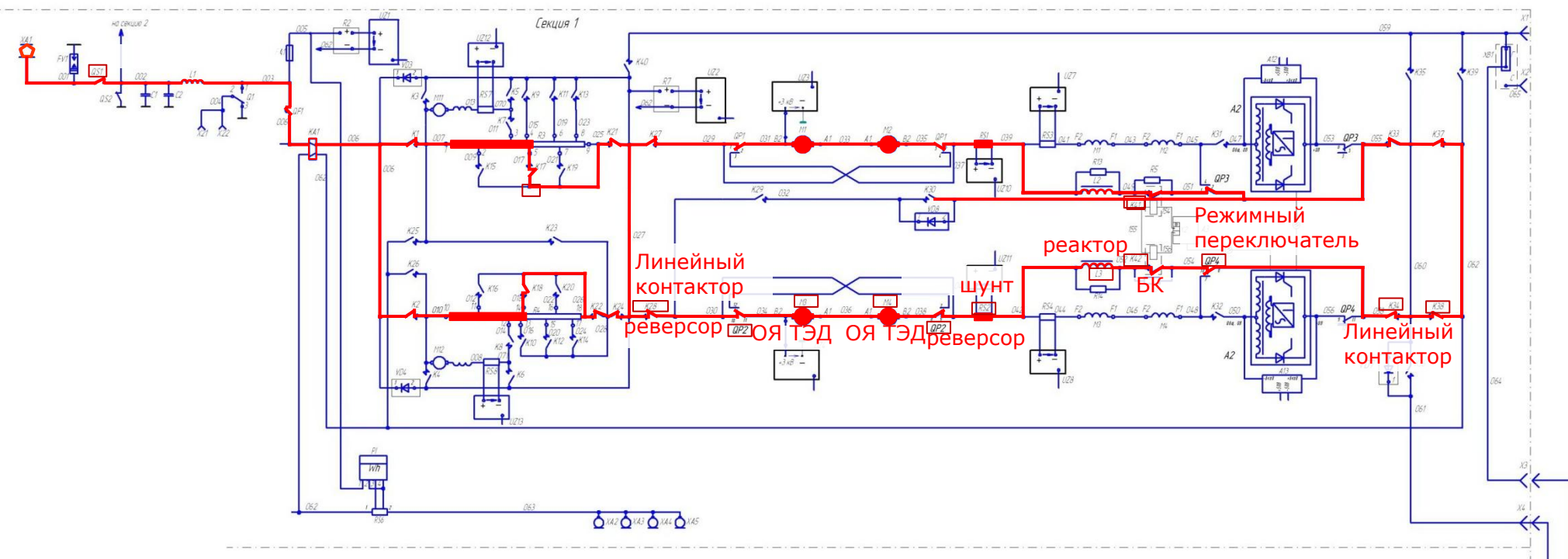


Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

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

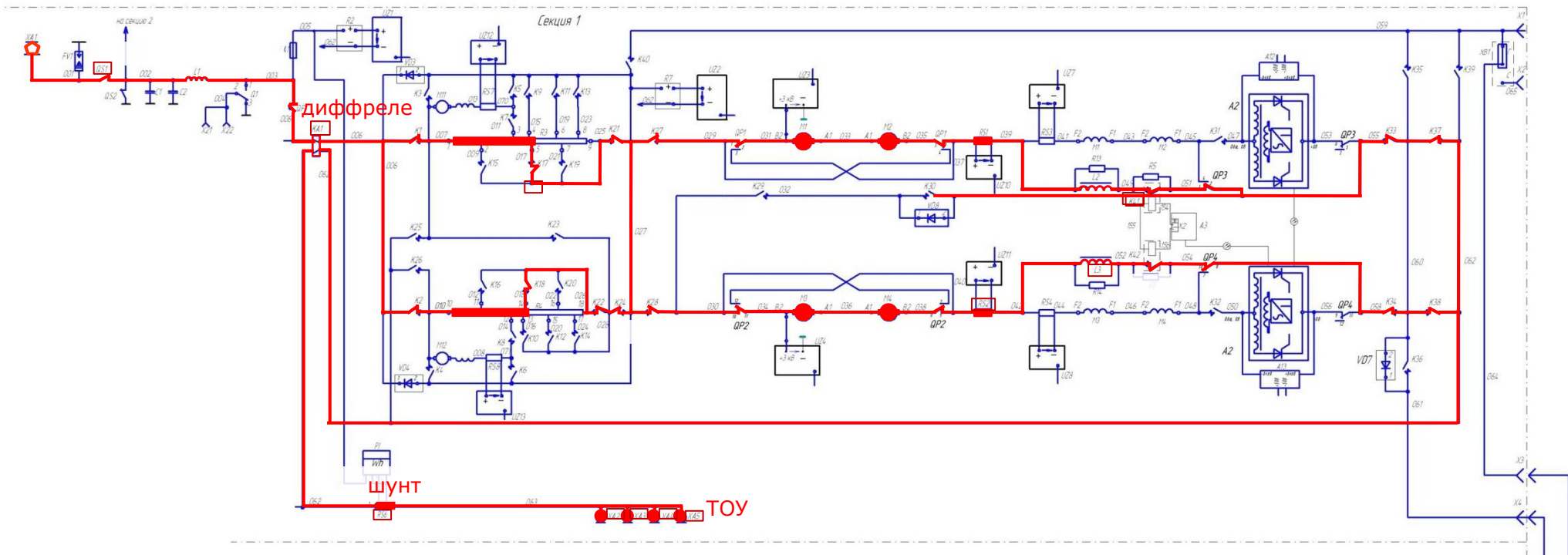


Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД

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».

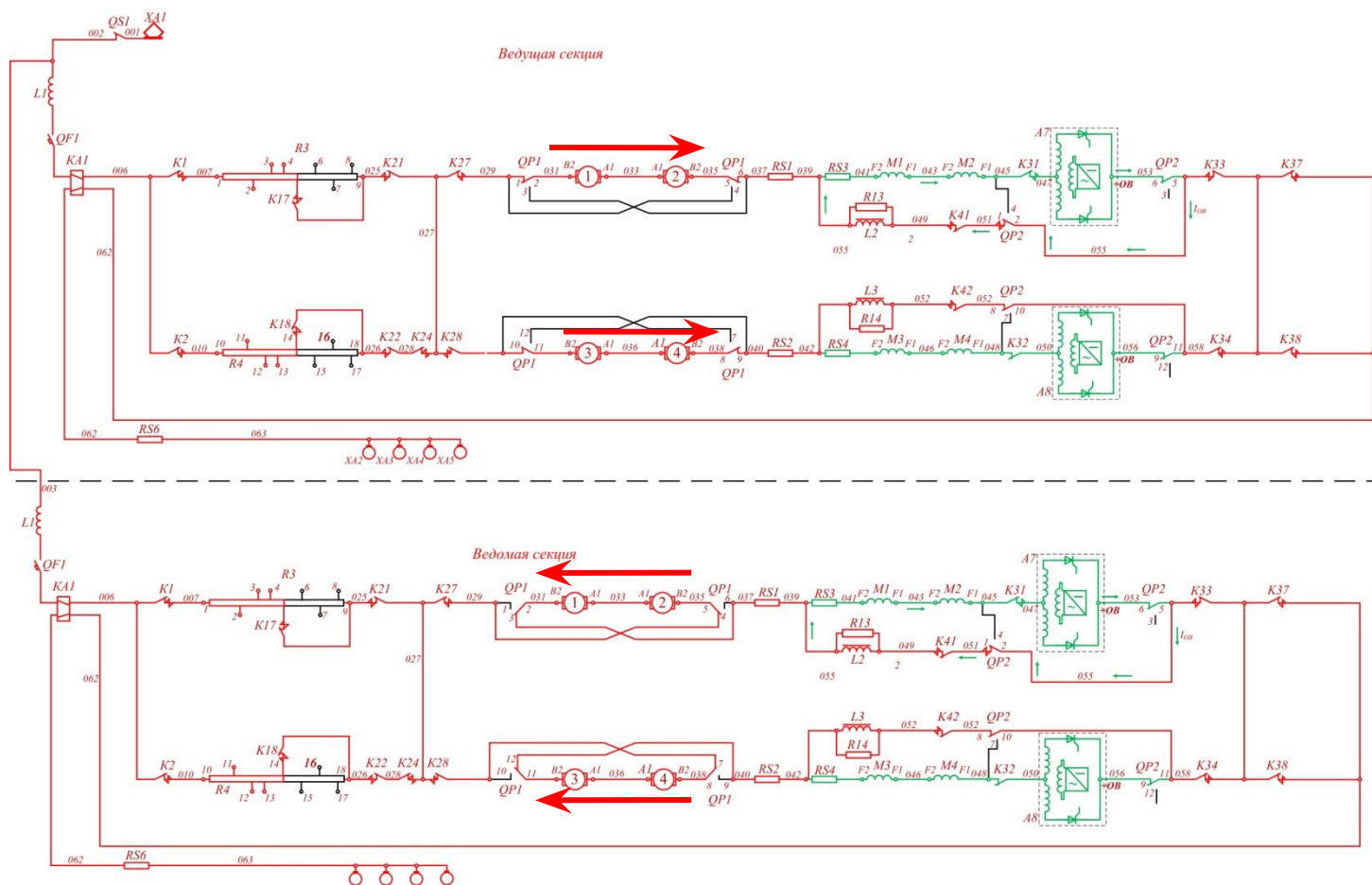
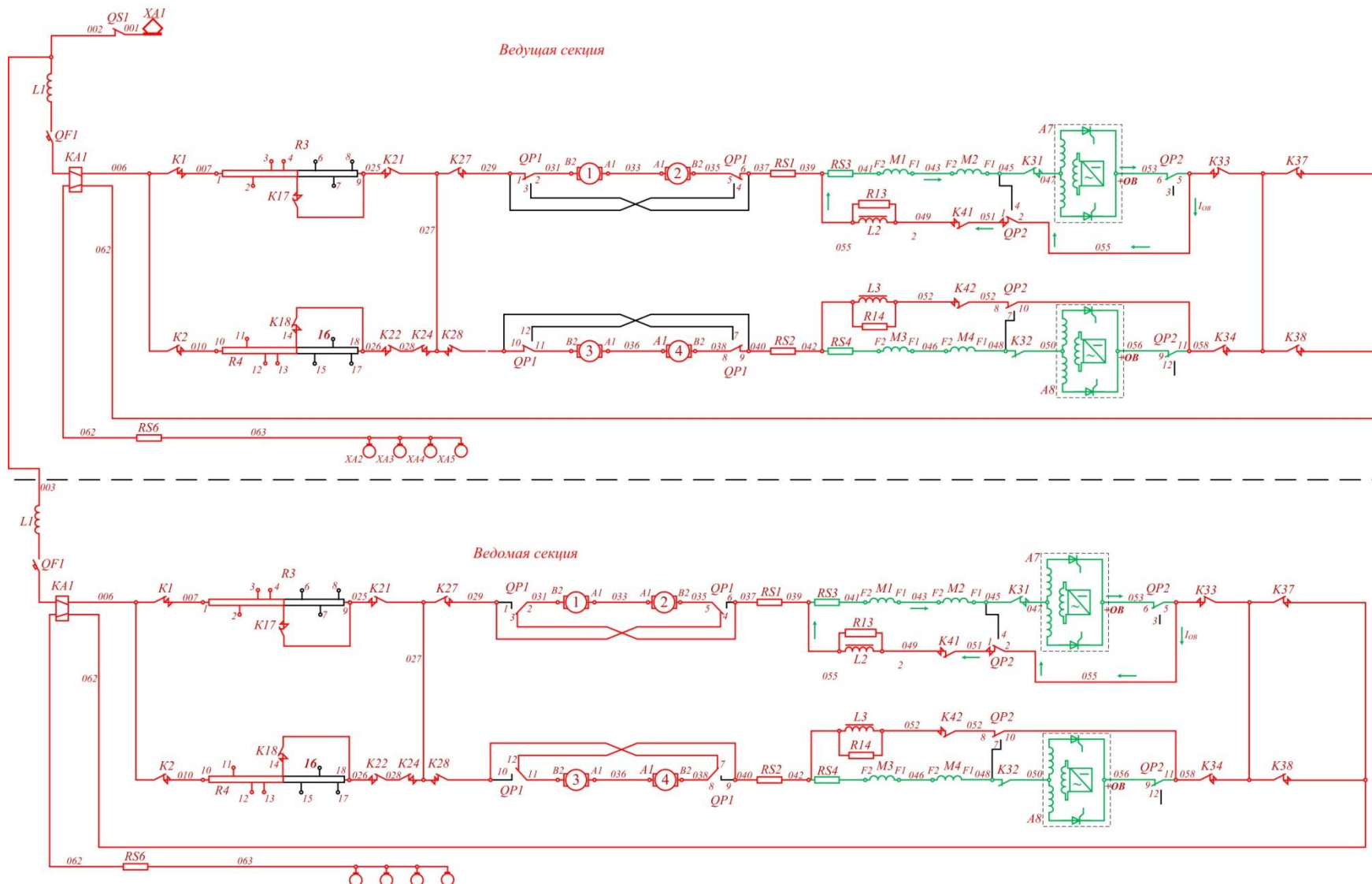


Схема цепи 45 позиции НВ ОВ ТЭД





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