



Устройство и ремонт электровозов

Тема: Силовая схема 24 позиции моторного режима независимого возбуждения
ТЭД электровоза 2ЭС6

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

Преподаватель Петров Сергей Владимирович



ТЕМА

Схема 24 позиции моторного режима независимого возбуждения ТЭД электровоза 2ЭС6

Цель обучения

- 1. Изучение порядка перехода с С соединения тяговых двигателей на СП соединение.**
- 2. Изучение силовой схемы 24 позиции.**

Порядок перехода с 23 на 24 позицию

Порядок перехода с 23 на 24 позицию

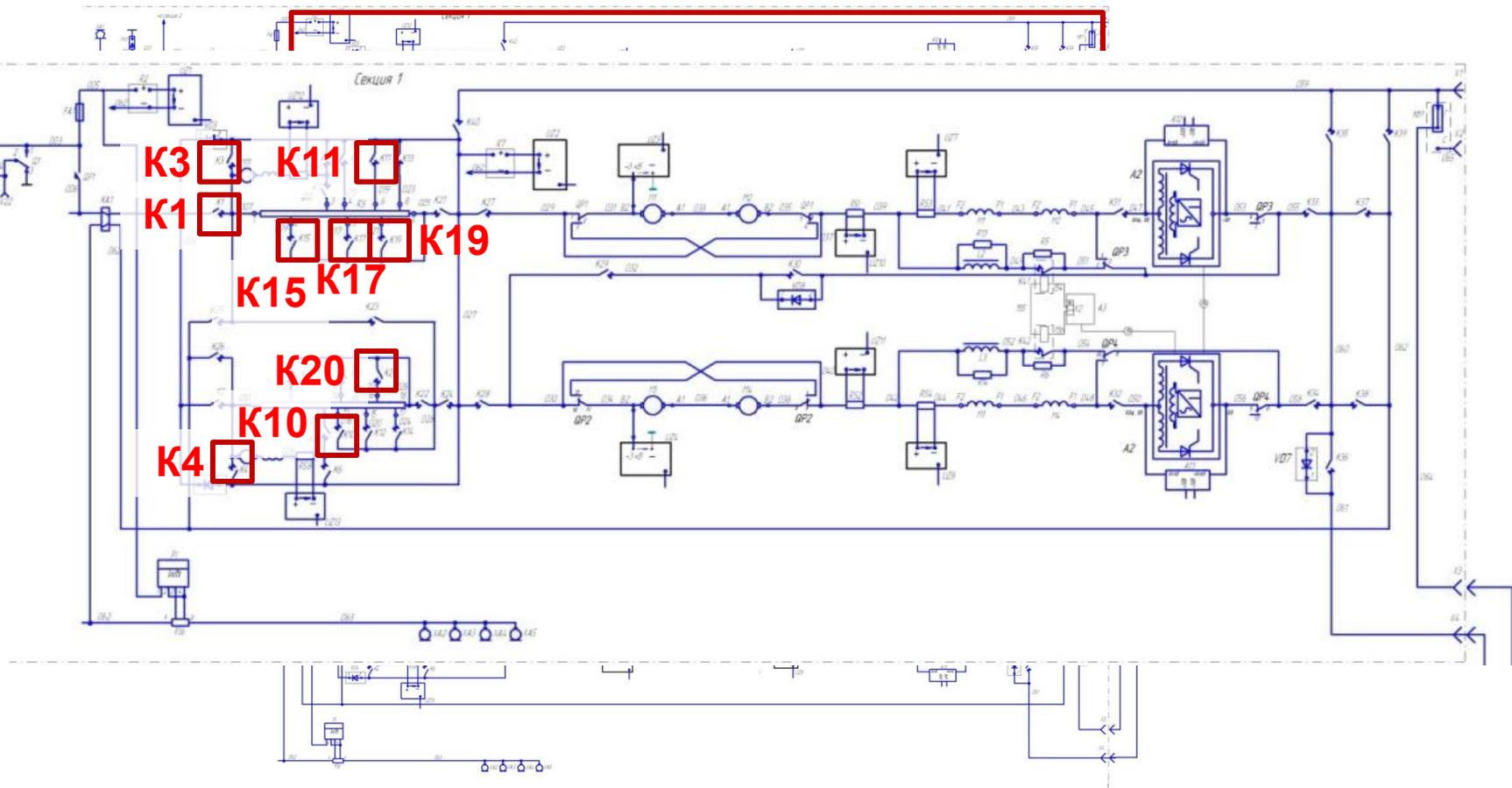
При переводе джойстика SA45 «ТЯГА» в положение «+1» происходит переход с ходовой позиции С соединения на 24 позицию СП соединения



Порядок перехода с 23 на 24 позицию

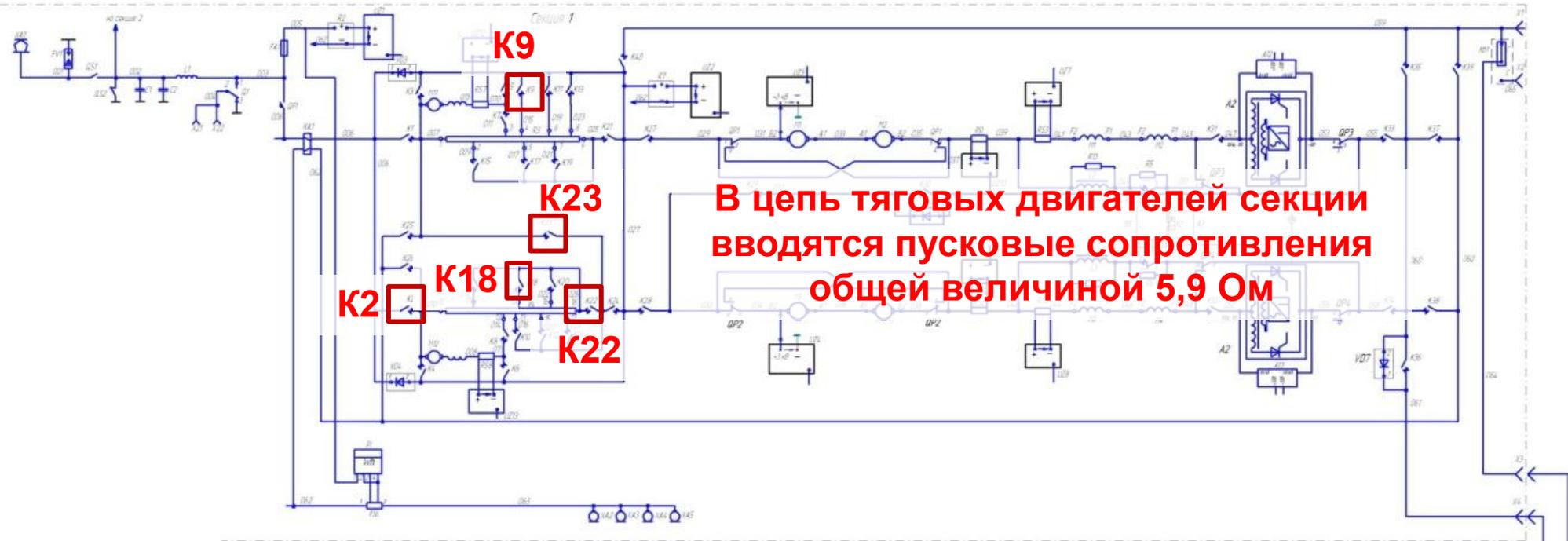
Переход с 23 на 24 позиции происходит в следующей последовательности:

1. На «Головной» секции выключаются реостатные контакторы К1, К3, К4, К10, К11, К15, К17, К19 и К20



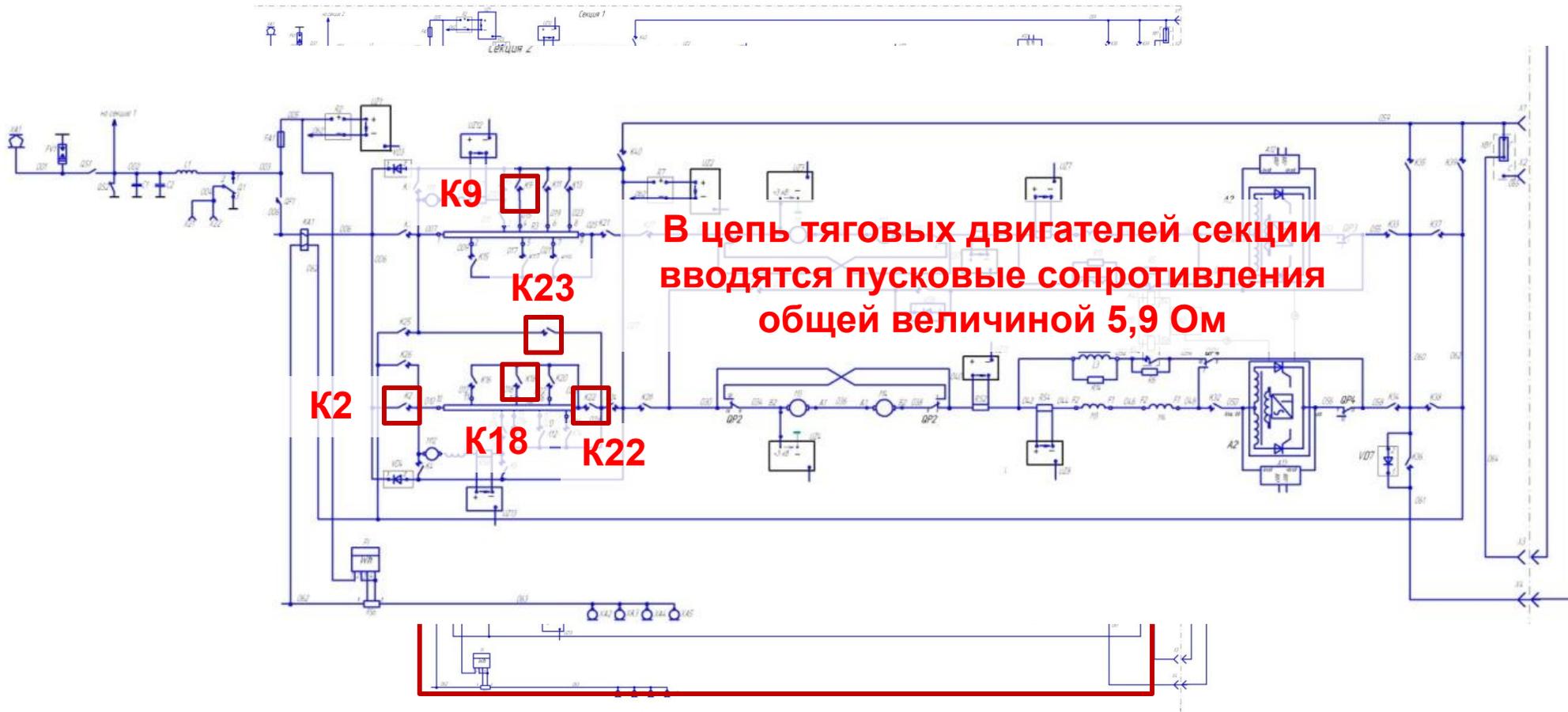
Порядок перехода с 23 на 24 позицию

Включенными остаются реостатные контакторы К2, К18, К22, К23, К9



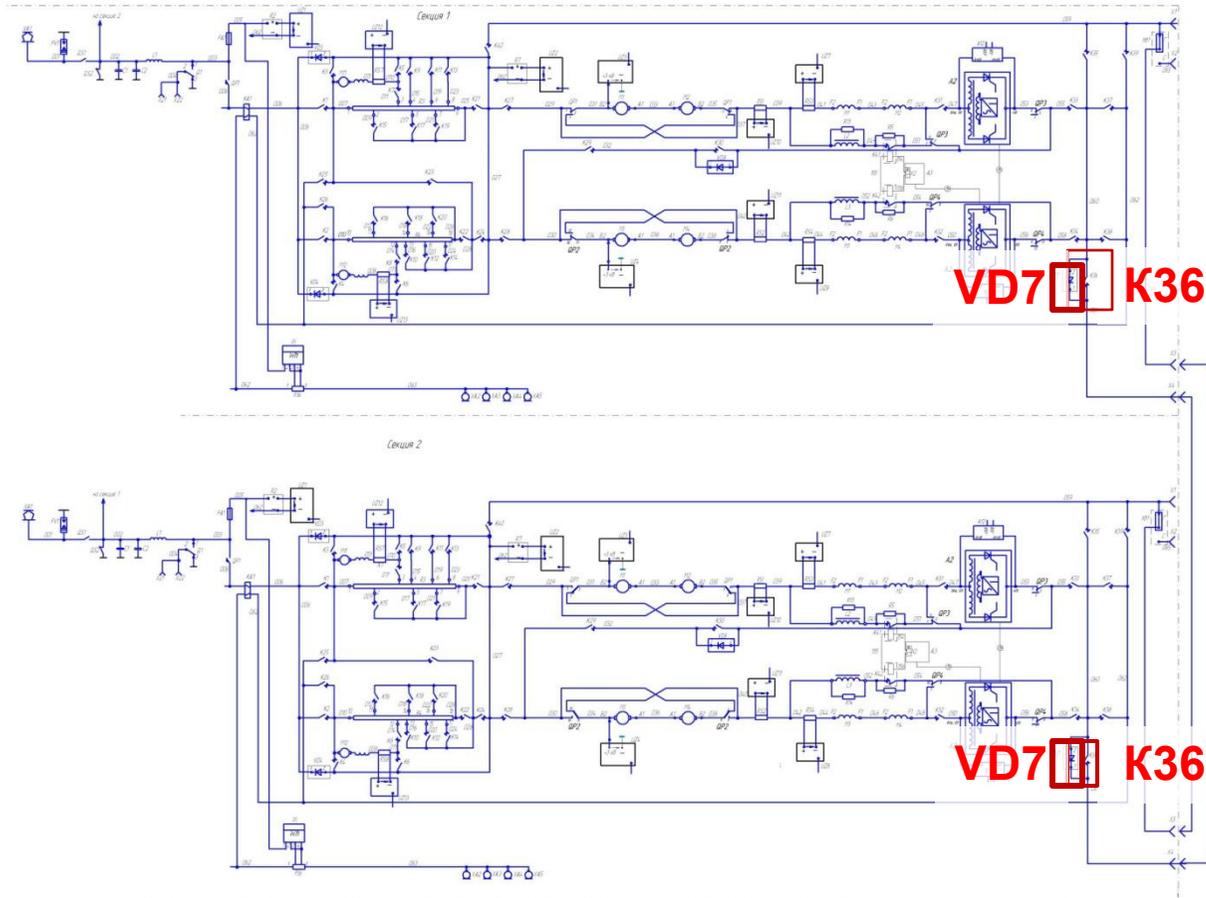
Порядок перехода с 23 на 24 позицию

2. В секции «Прицепной» включаются реостатные контакторы К2, К9, К18, К22 и К23



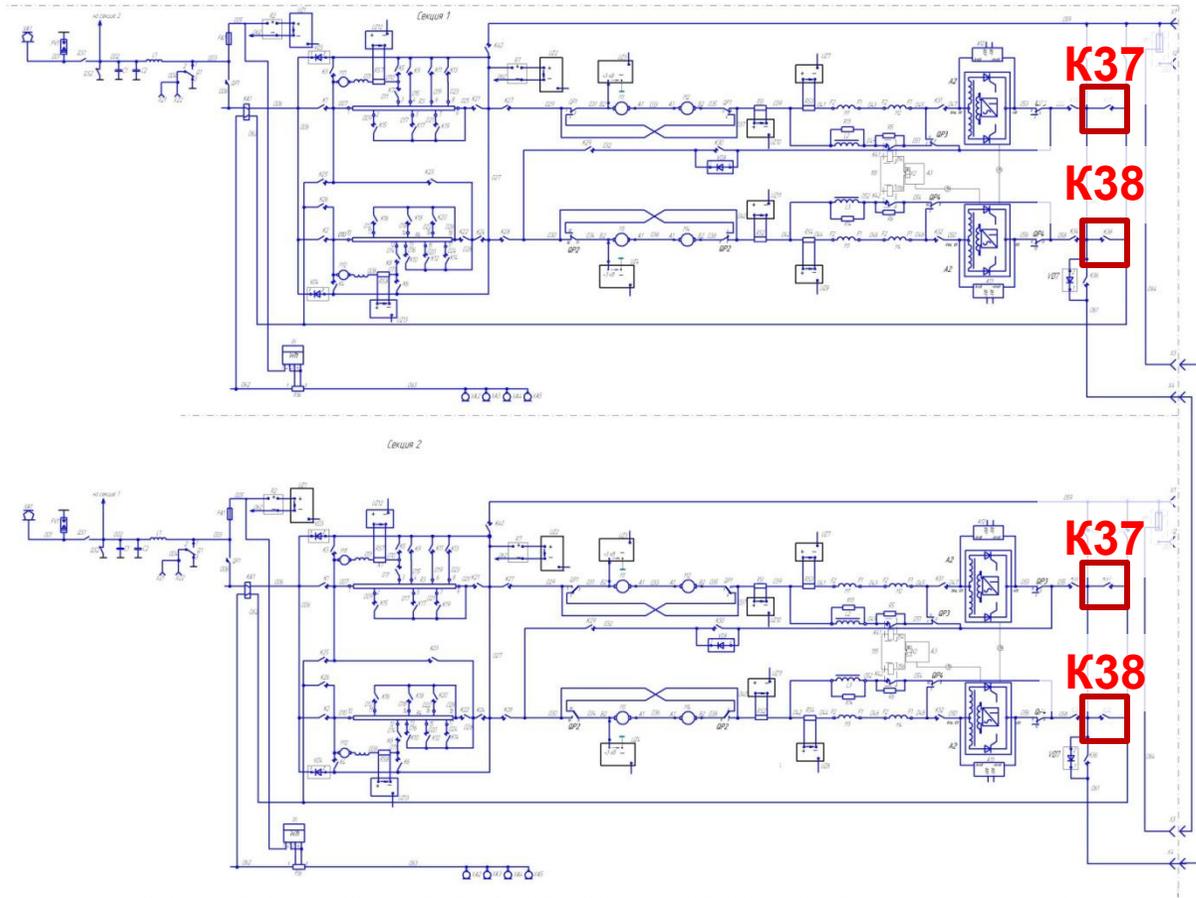
Порядок перехода с 23 на 24 позицию

Одновременно на всех секциях отключаются линейные контакторы К36, в цепь ТЭД вводятся переходные диоды VD7



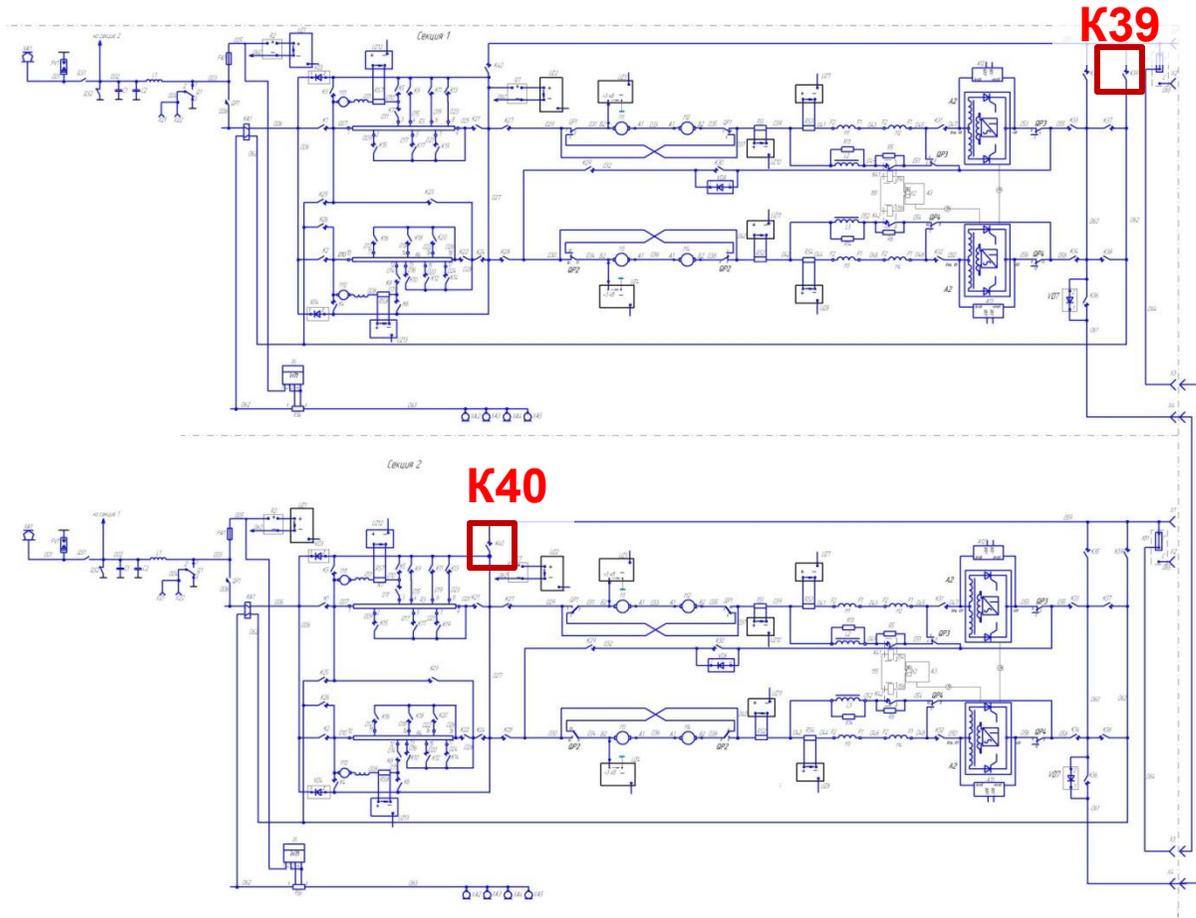
Порядок перехода с 23 на 24 позицию

3. На всех секциях включаются линейные контакторы К37 и К38, подключая каждую секцию к своей минусовой цепи



Порядок перехода с 23 на 24 позицию

Одновременно выключаются линейные контакторы К39 (на «Головной» секции) и К40 (на «Прицепной» секции)



Порядок перехода с 23 на 24 позицию

Образуется цепь 24 позиции СП соединения двумя параллельными цепями через замкнутые силовые контакты БВ QF1 секций

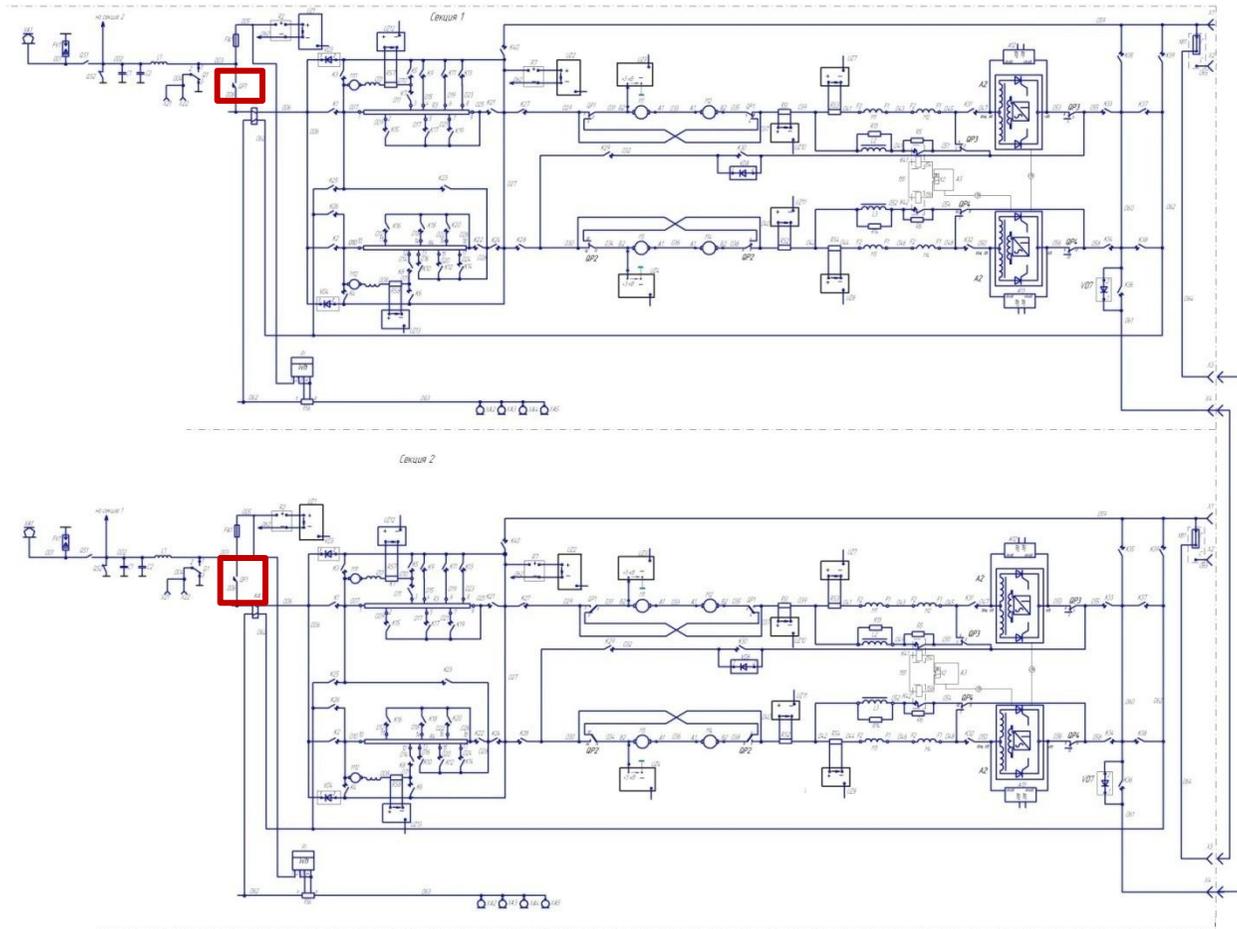


Схема цепи 24 позиции независимого возбуждения ТЭД

Схема цепи 24 позиции НВ ОВ ТЭД

Токоприемник ХА1 – разъединитель QS1 – дроссель L1 – контакты быстродействующего выключателя QF1 – окно диффреле КА1 – реостатный контактор К2 – группа пуско-тормозных резисторов (ПТР) R3 – реостатный контактор К18 – реостатный контактор К22 – реостатный контактор К23 – группа пуско-тормозных резисторов (ПТР) R4 – реостатный контактор К9 - ...

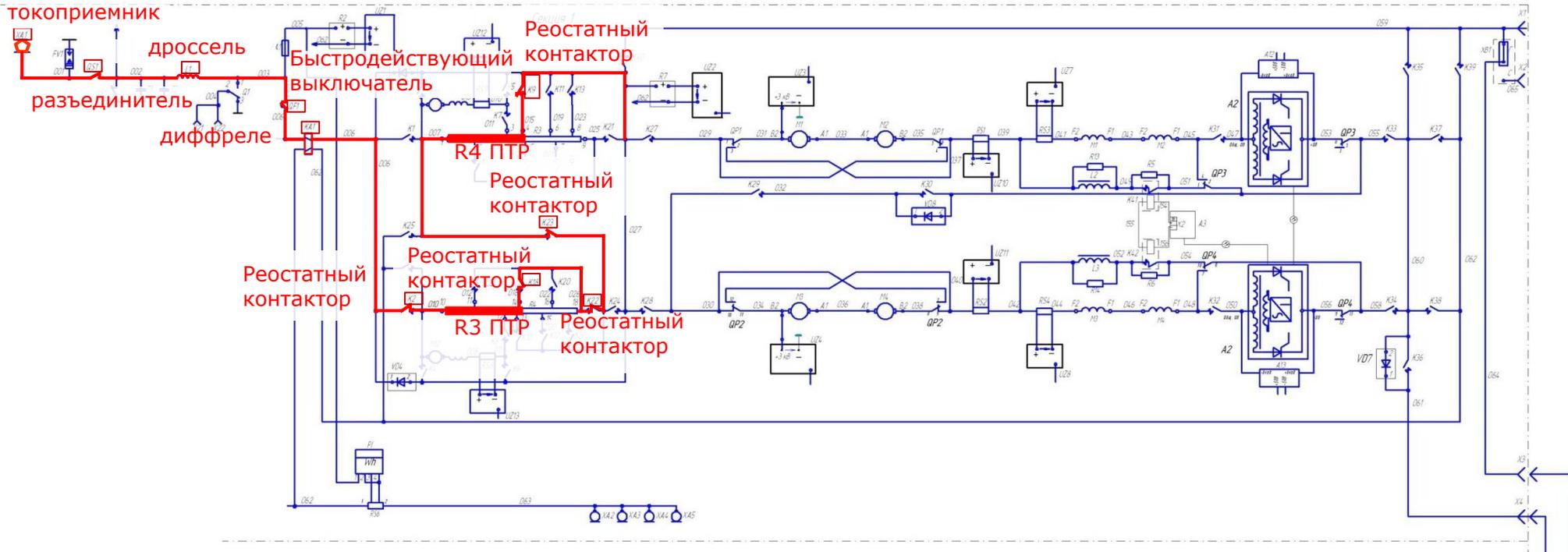


Схема цепи 24 позиции НВ ОВ ТЭД

... - 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 К30 – линейный контактор К29 – контакты 10-11 реверсора QP2 – обмотка якоря (ОЯ) тягового двигателя М3 – обмотка якоря (ОЯ) тягового двигателя М4 – контакты 8-9 реверсора QP2 – ...

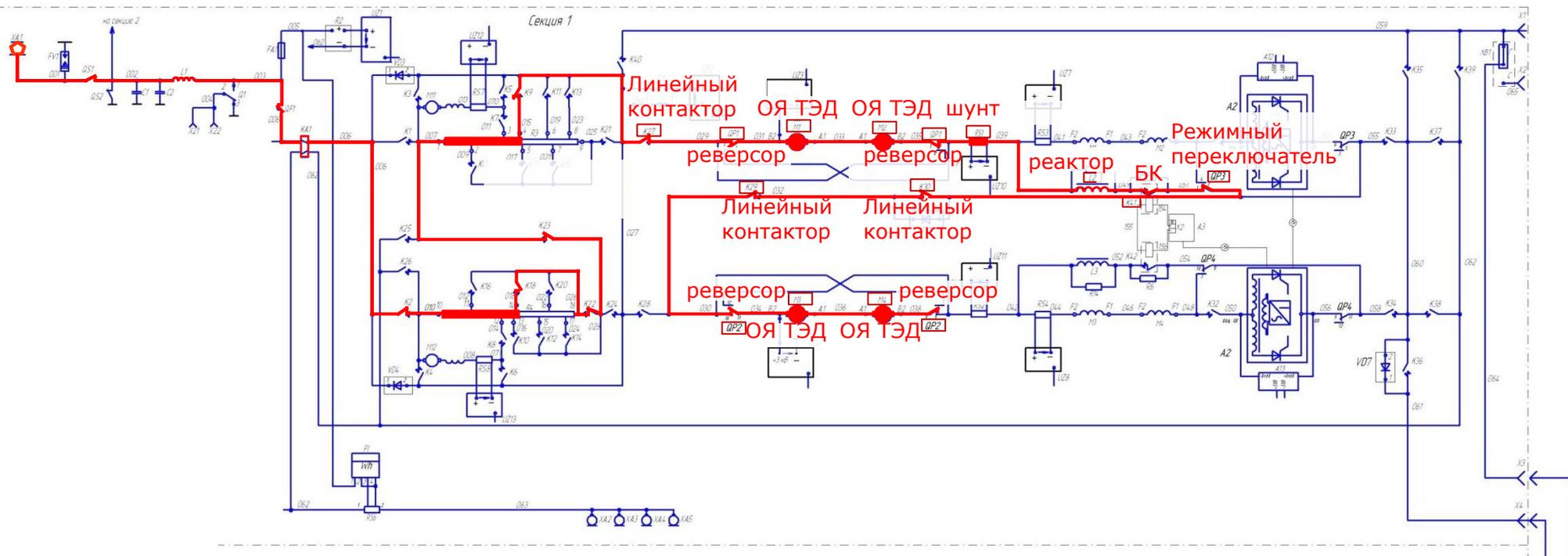


Схема цепи 24 позиции НВ ОВ ТЭД

... - шунт RS2 – реактор L3 – режимный переключатель QP4 – линейный контактор K34 – линейный контактор K38 – окно диффреле КА1 – шунт RS6 – токоотводящие устройства ТОУ - земля

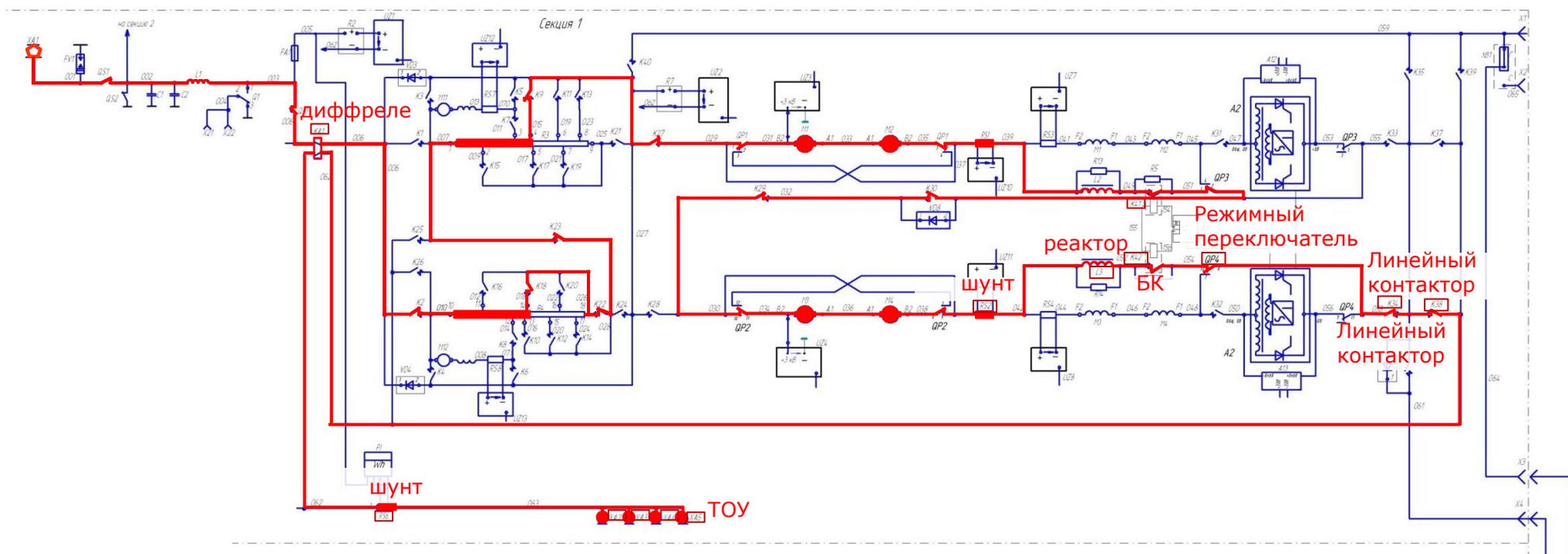


Схема цепи 24 позиции НВ ОВ ТЭД

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».

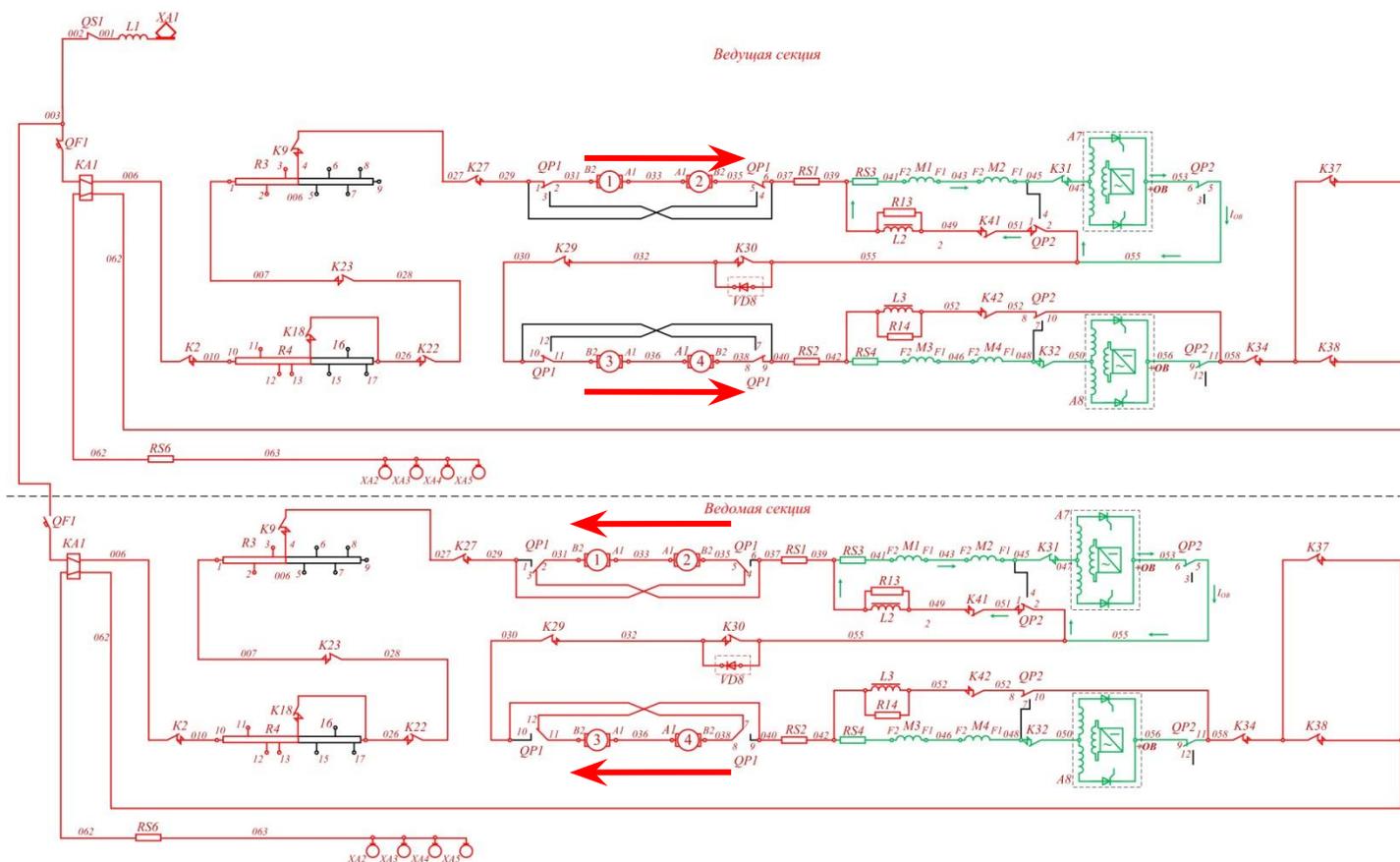
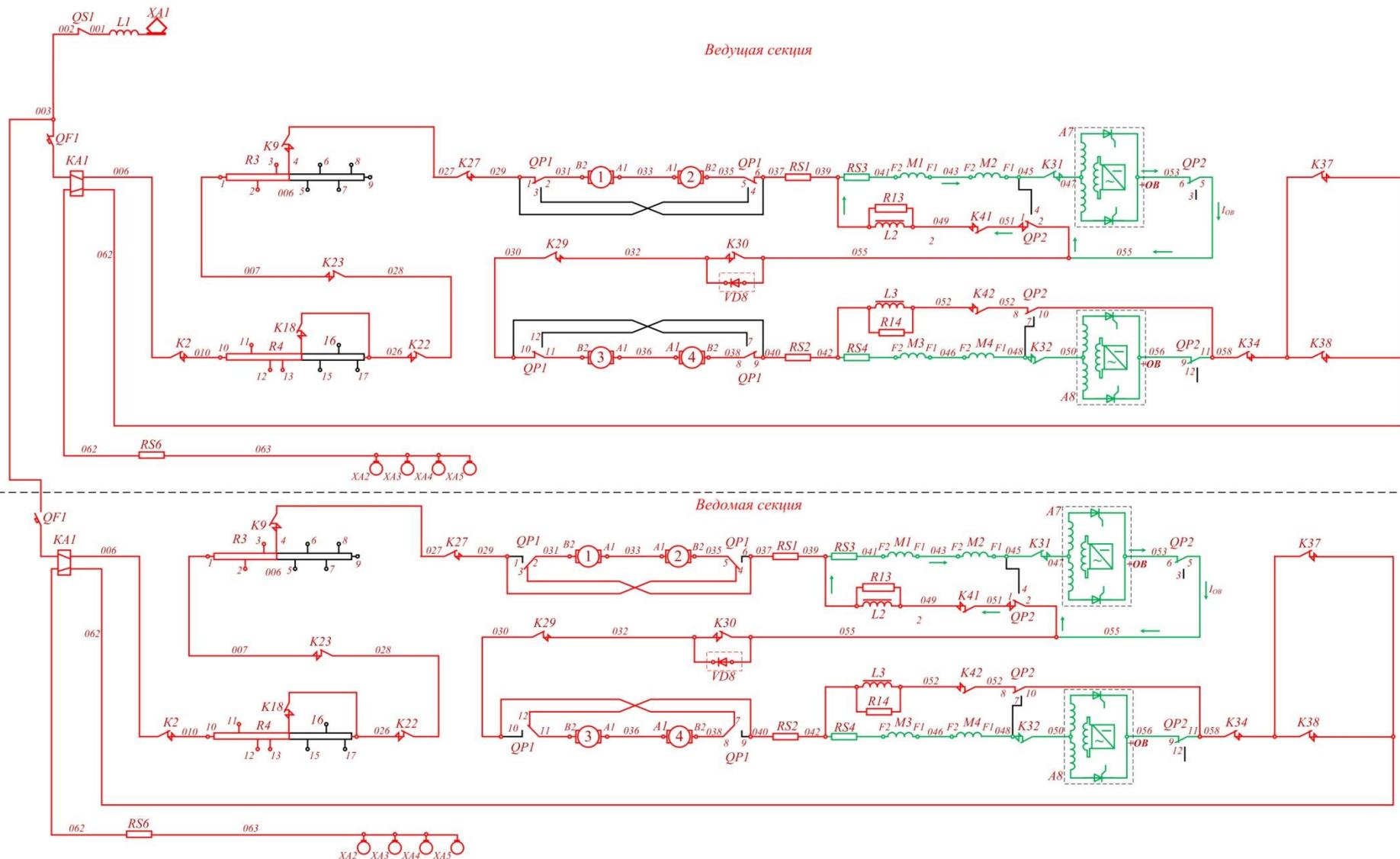


Схема цепи 24 позиции НВ ОВ ТЭД





Контрольные вопросы

1. Какие линейные контактора включены на 24 позиции

Ответ

К27, К29, К30, К31, К32, К34, К37



Контрольные вопросы

2. Какие реостатные контактора включены на 24 позиции

Ответ

К2, К18, К22, К23, К9



Контрольные вопросы

2. Покажите цепь 24 позиции ведущей секции

Ответ



Контрольные вопросы

2. Покажите цепь 24 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