



## 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

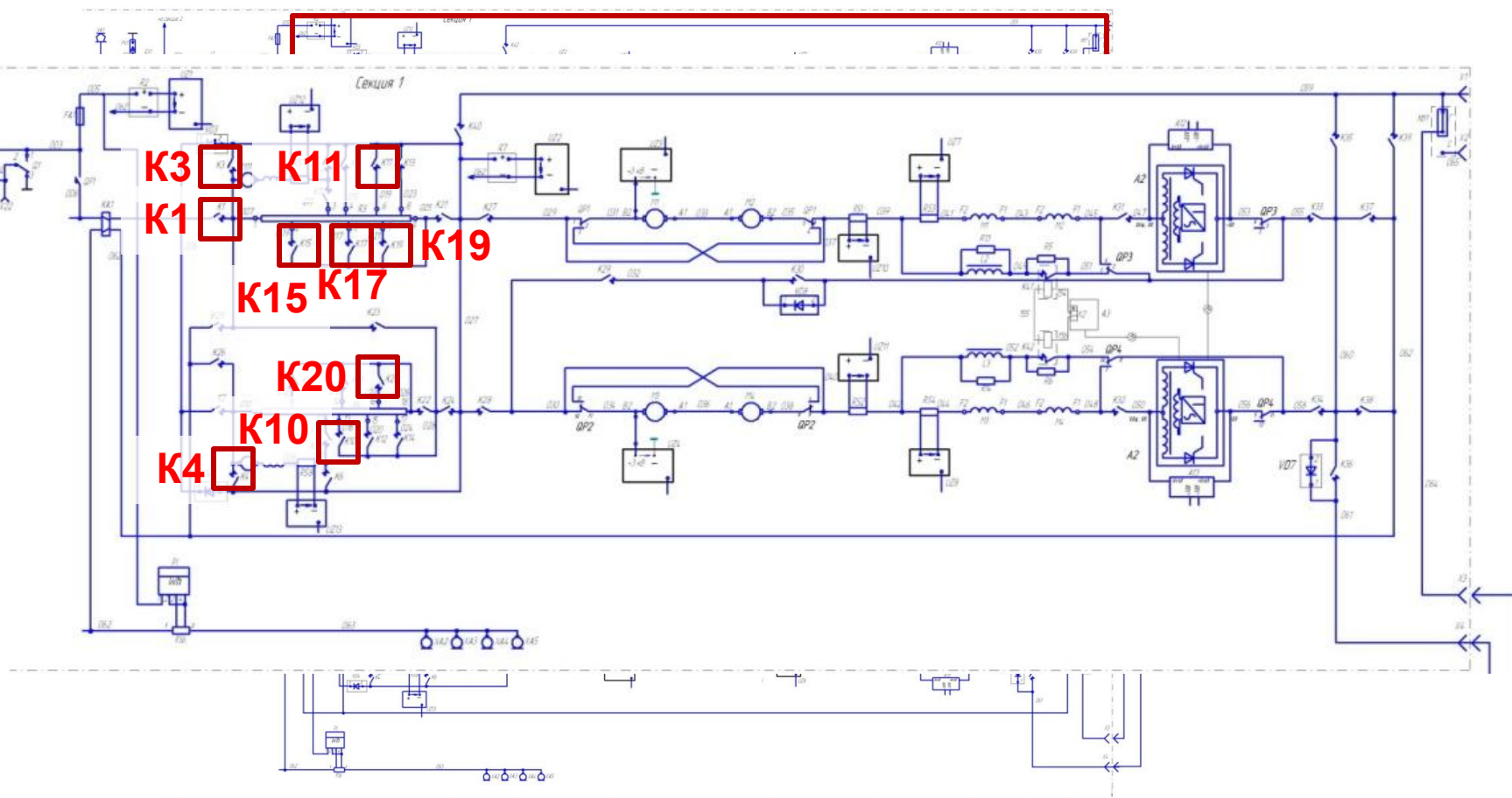
При переводе джойстика SA45 «ТЯГА» в положение «+1» происходит переход с ходовой позиции С соединения на 24 позицию СП соединения



# Порядок перехода с 23 на 24 позицию

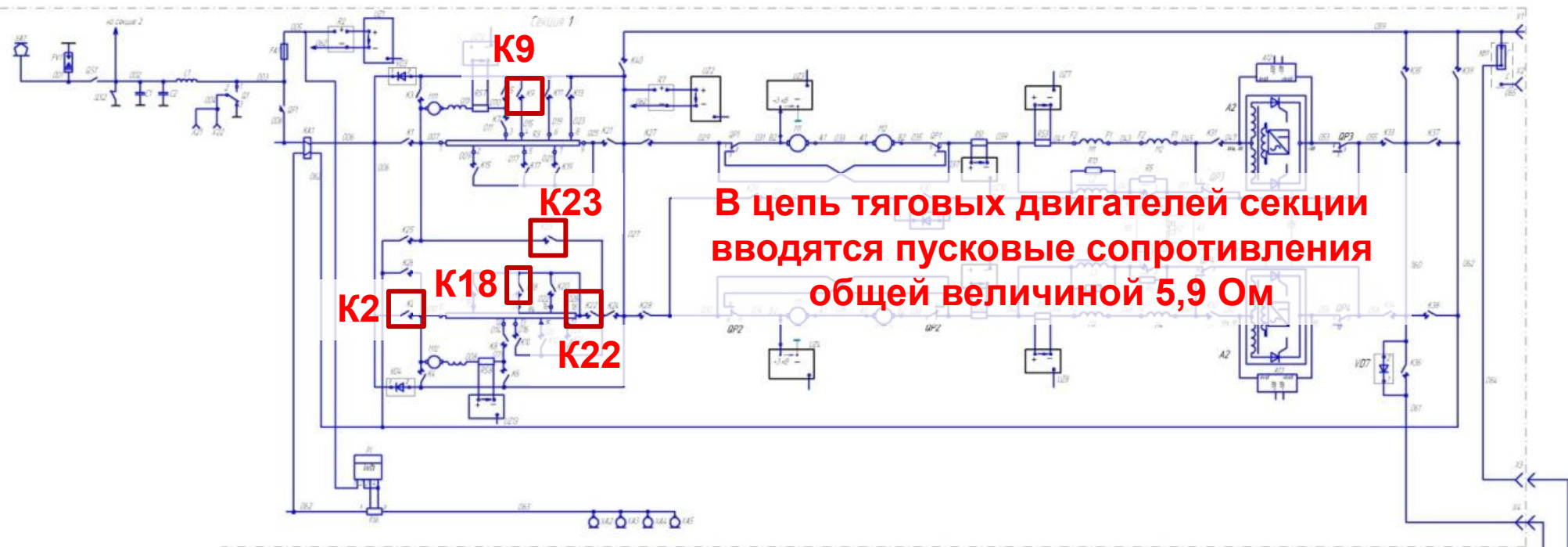
Переход с 23 на 24 позиции происходит в следующей последовательности:

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



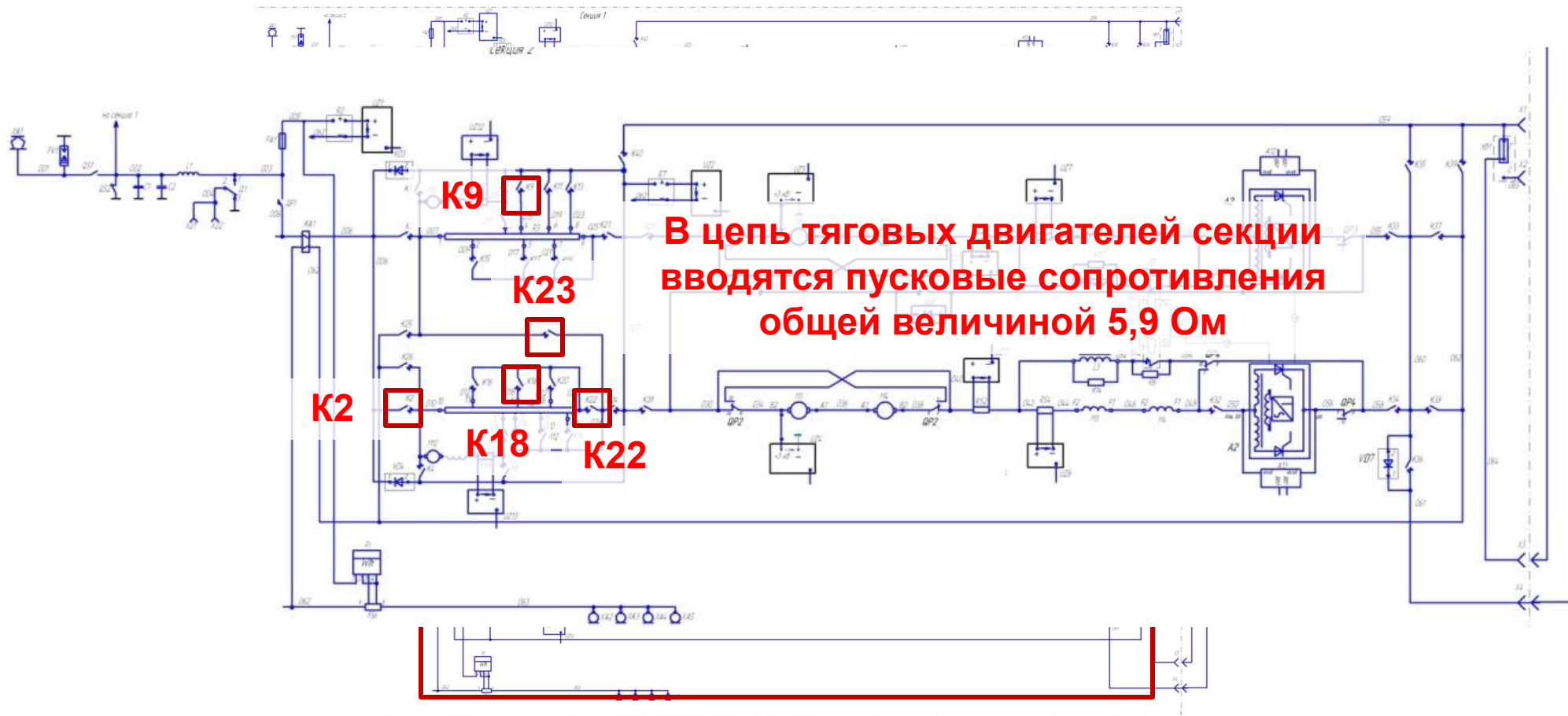
# Порядок перехода с 23 на 24 позицию

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



# Порядок перехода с 23 на 24 позицию

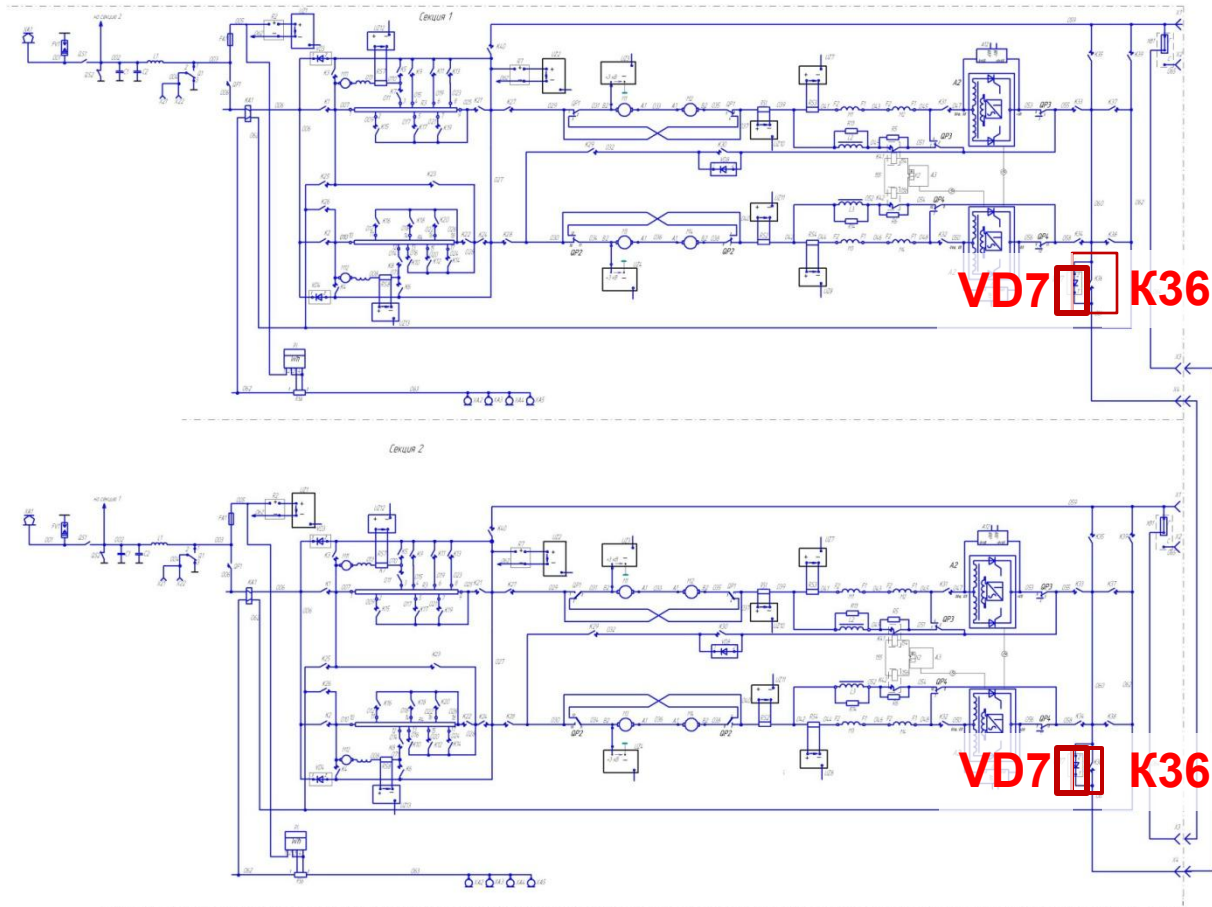
2. В секции «Прицепной» включаются реостатные контакторы К2, К9, К18, К22 и К23





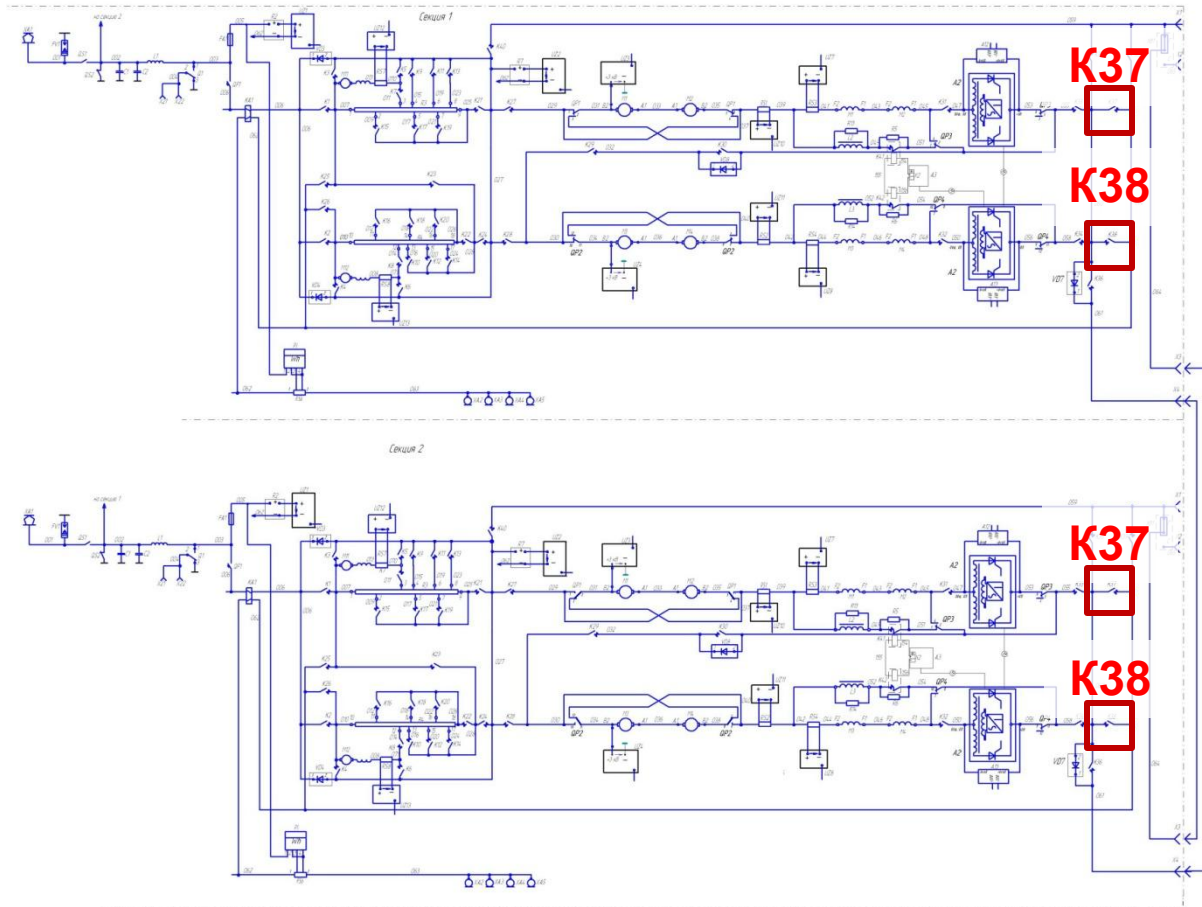
# Порядок перехода с 23 на 24 позицию

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



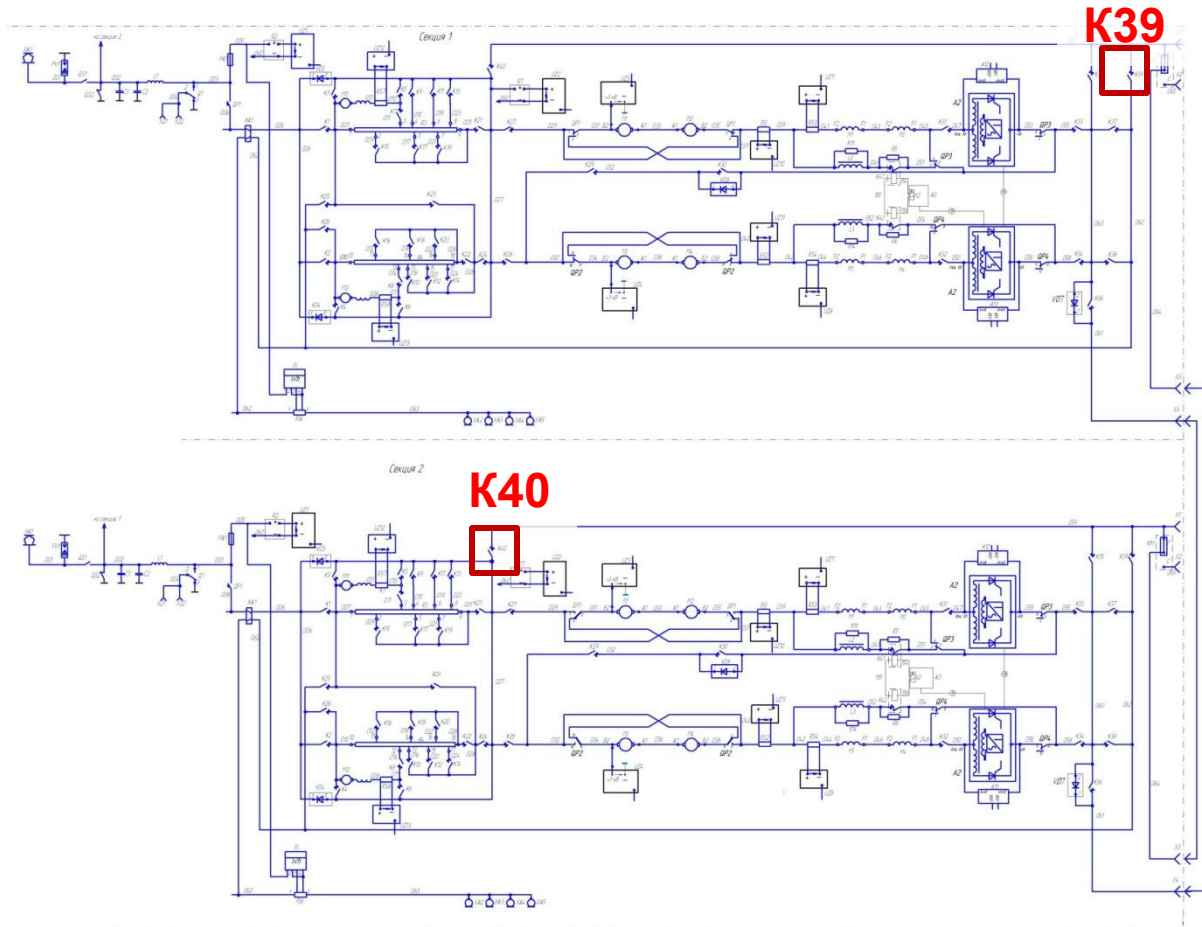
# Порядок перехода с 23 на 24 позицию

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



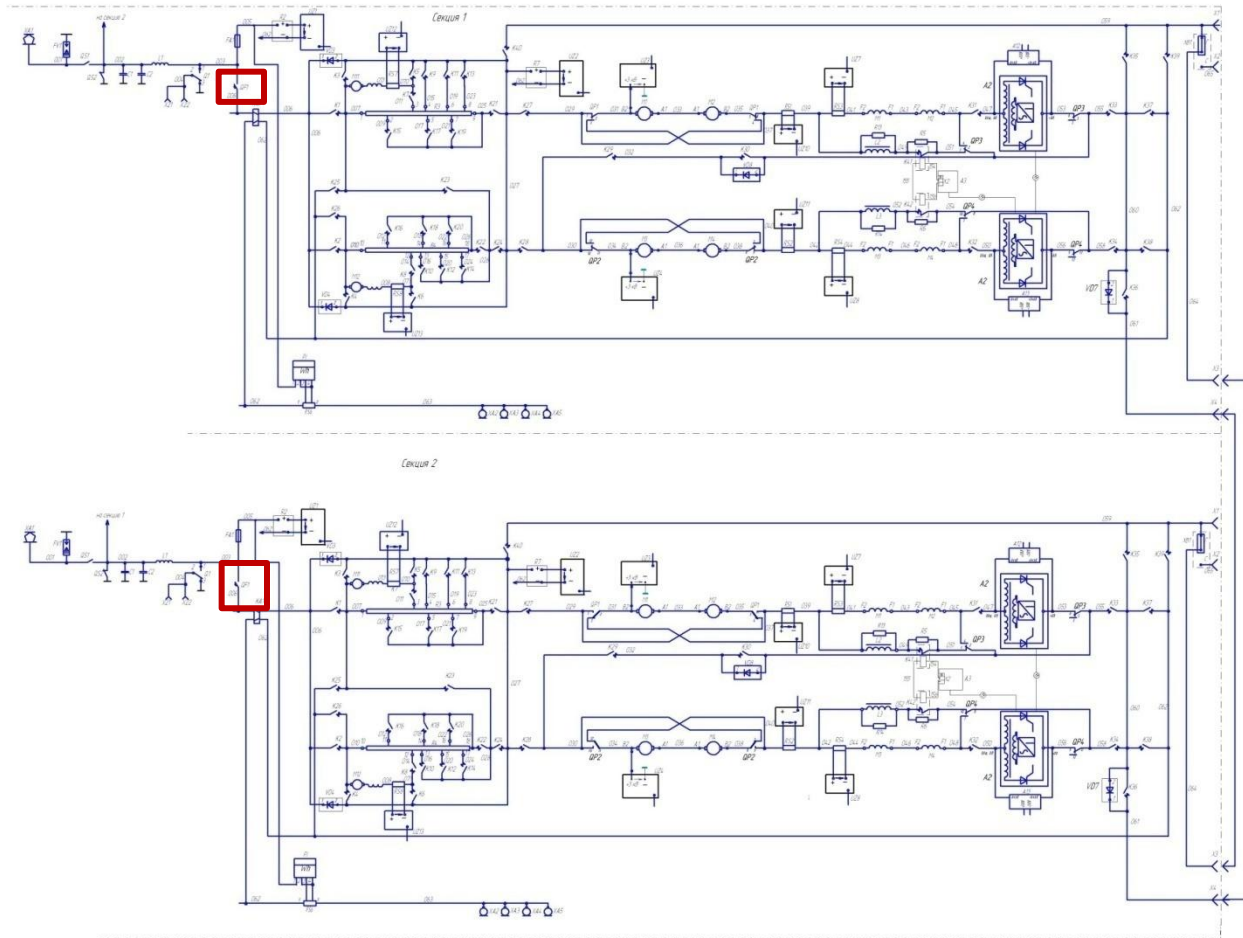
# Порядок перехода с 23 на 24 позицию

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



# Порядок перехода с 23 на 24 позицию

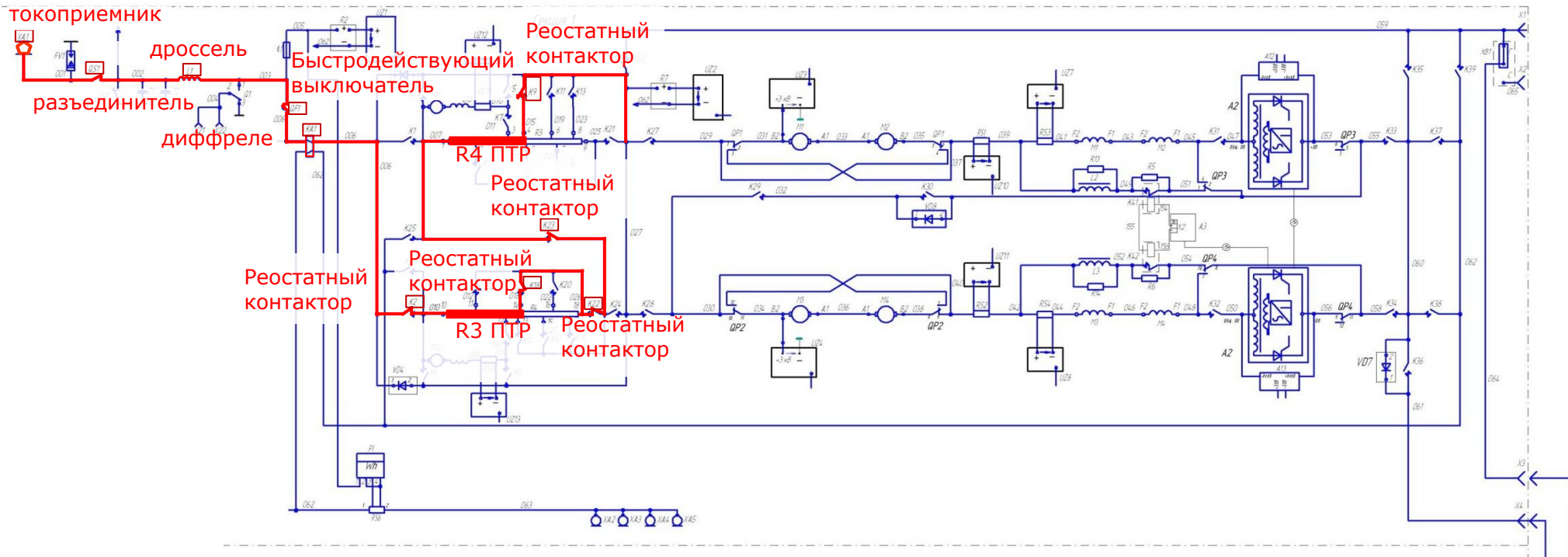
Образуется цепь 24 позиции СП соединения двумя параллельными цепями через замкнутые силовые контакты БВ QF1 секций



# Схема цепи 24 позиции независимого возбуждения ТЭД

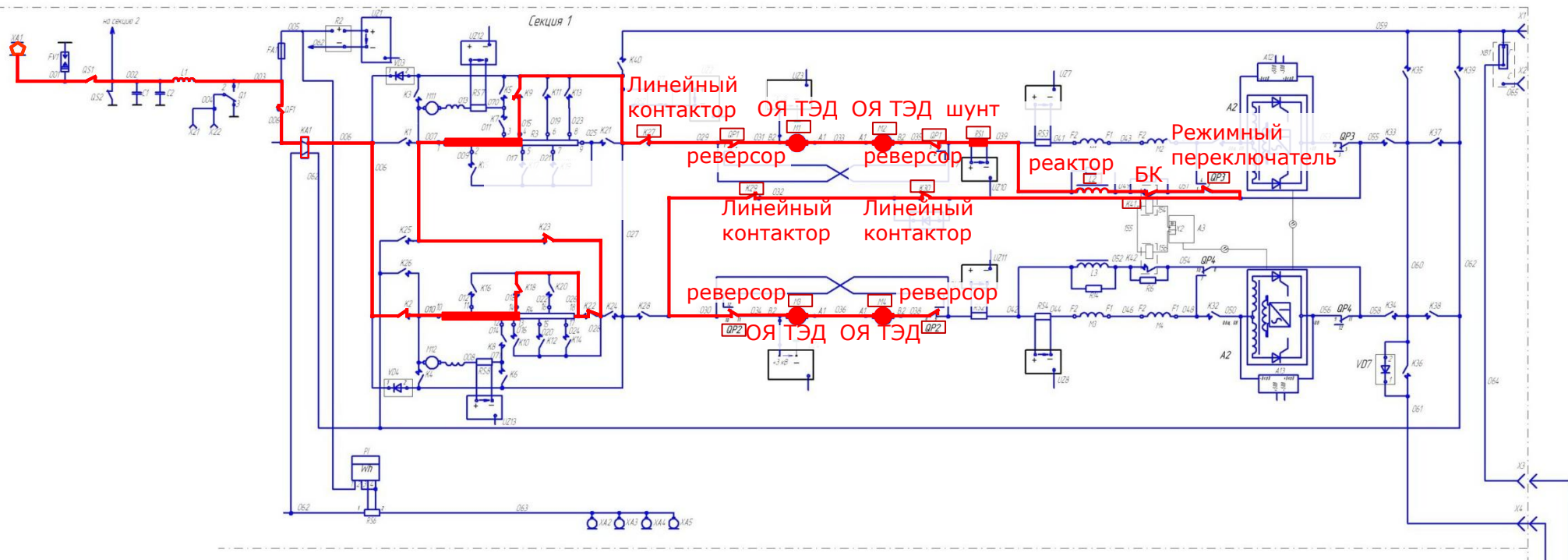
# Схема цепи 24 позиции НВ ОВ ТЭД

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 - ...



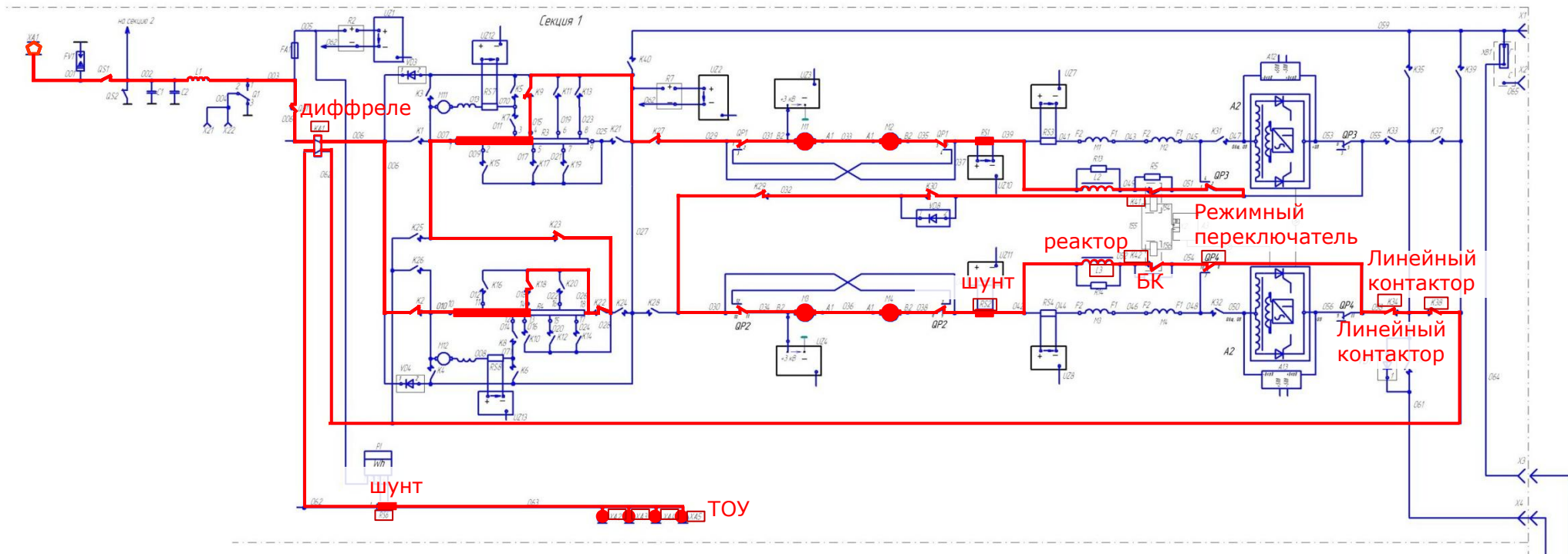
# Схема цепи 24 позиции НВ ОВ ТЭД

... - 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

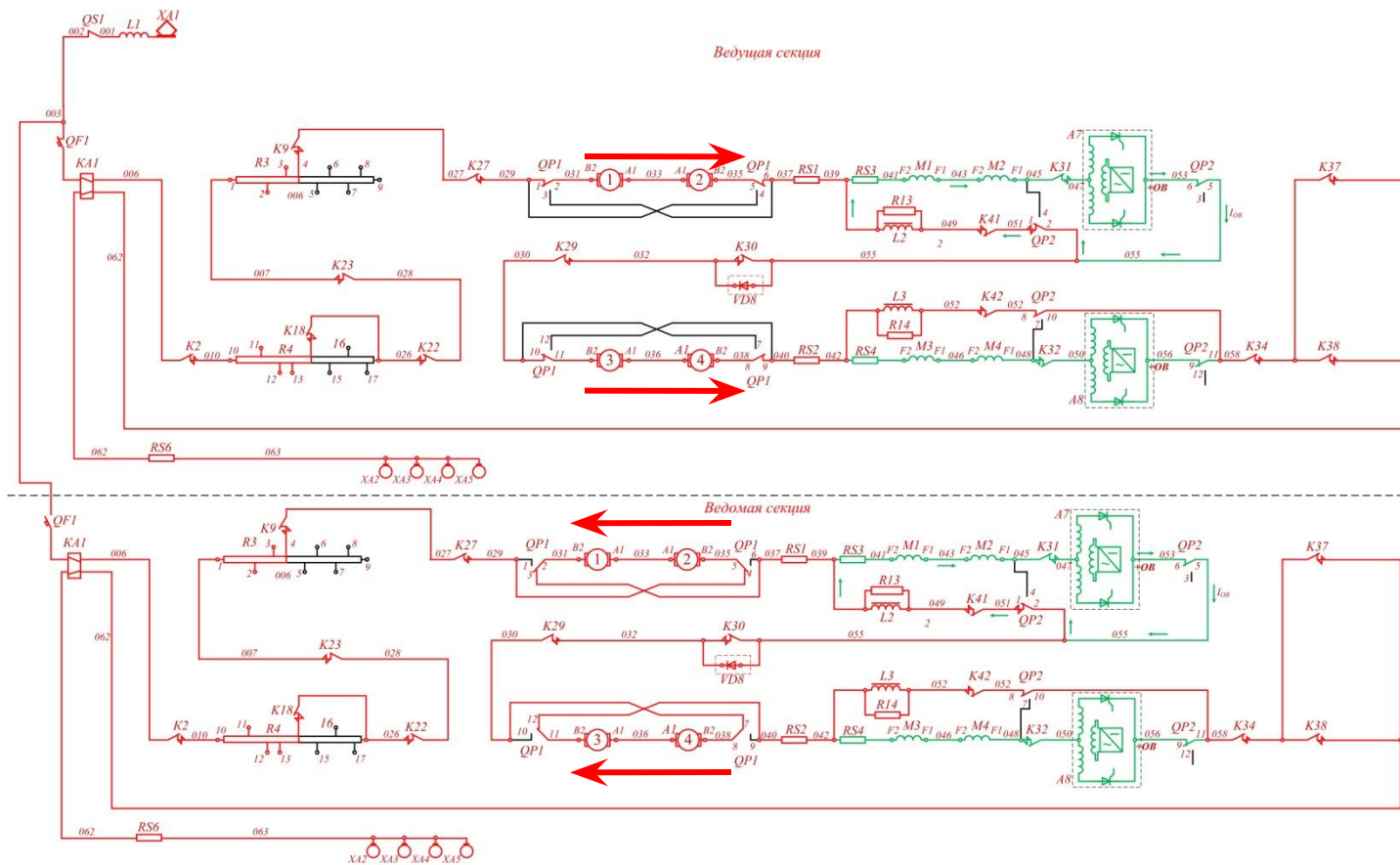
... - шунт RS2 – реактор L3 – режимный переключатель QP4 – линейный контактор K34 – линейный контактор K38 – окно диффреле КА1 – шунт RS6 – токоотводящие устройства ТОУ - земля



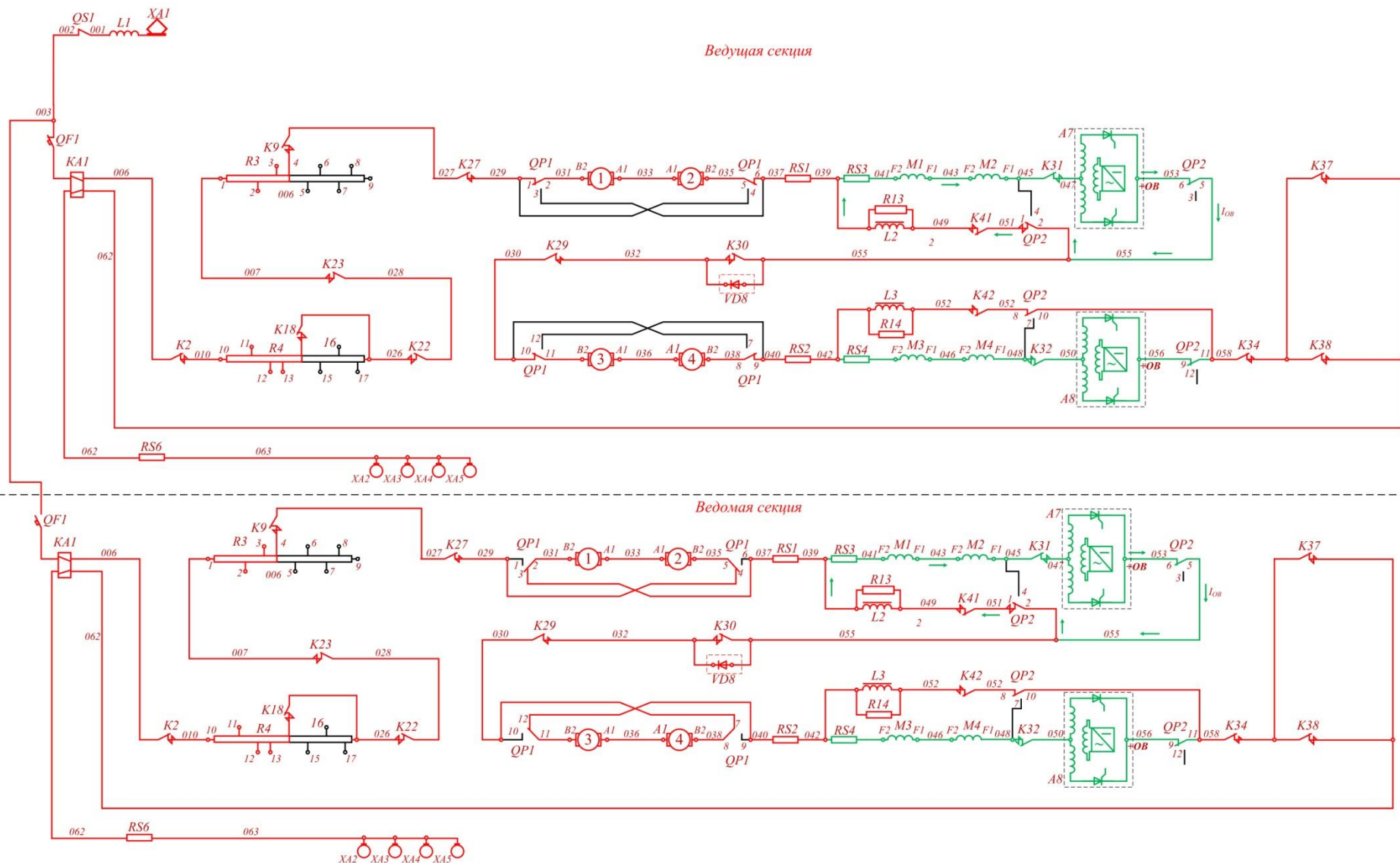


# Схема цепи 24 позиции НВ ОВ ТЭД

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**