



Устройство и ремонт электровозов

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

Курганское подразделение Южно-Уральского учебного центра профессиональных квалификаций

Преподаватель Петров Сергей Владимирович



ТЕМА

Схема первой позиции моторного режима независимого возбуждения ТЭД электровоза 2ЭС6

Цель обучения

- 1. Изучение порядка сбора цепи первой позиции моторного режима независимого возбуждения.**
- 2. Изучение силовой схемы первой позиции.**

Условия сбора первой позиции моторного режима

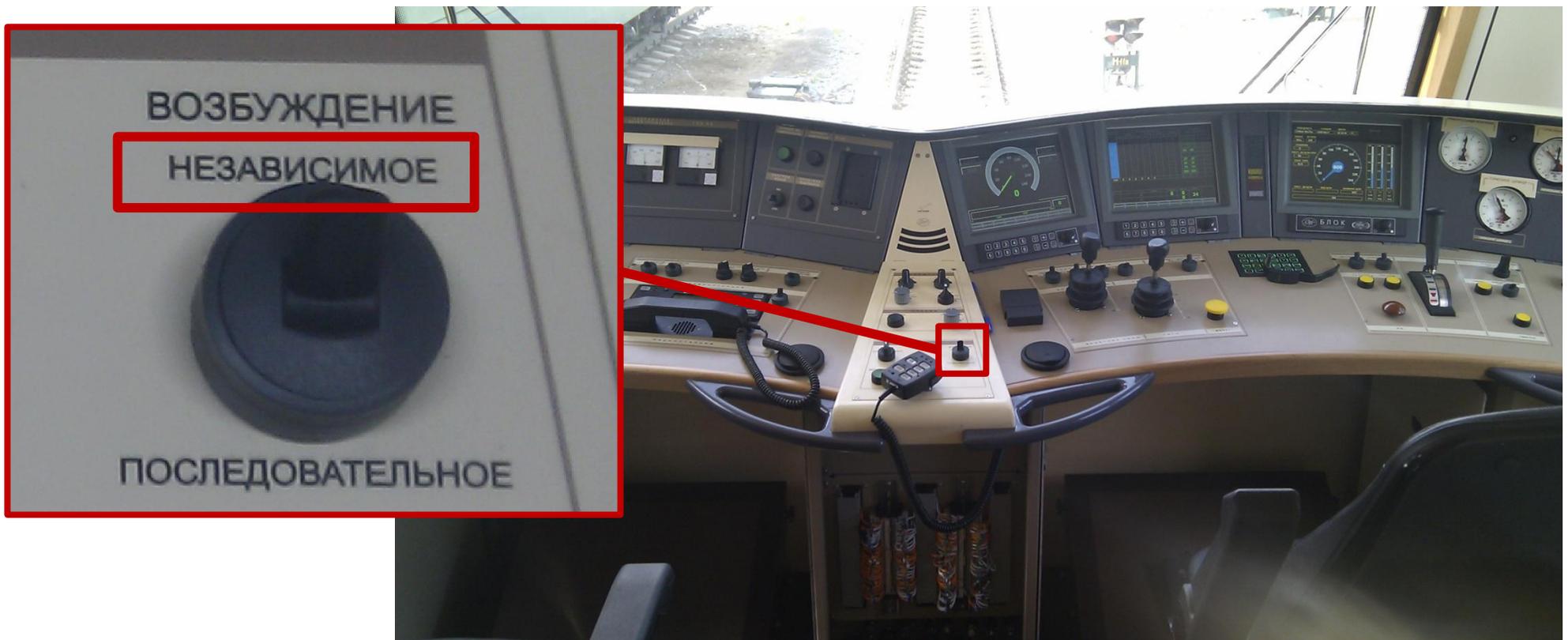
Условия сбора первой позиции

Для сбора первой позиции в штатном режиме переключатели отключения тяговых двигателей SA28 и SA29 должны находится в положение «ВКЛ»



Условия сбора первой позиции

Переключатель «Возбуждение» SB14 включить в положение «Независимое»



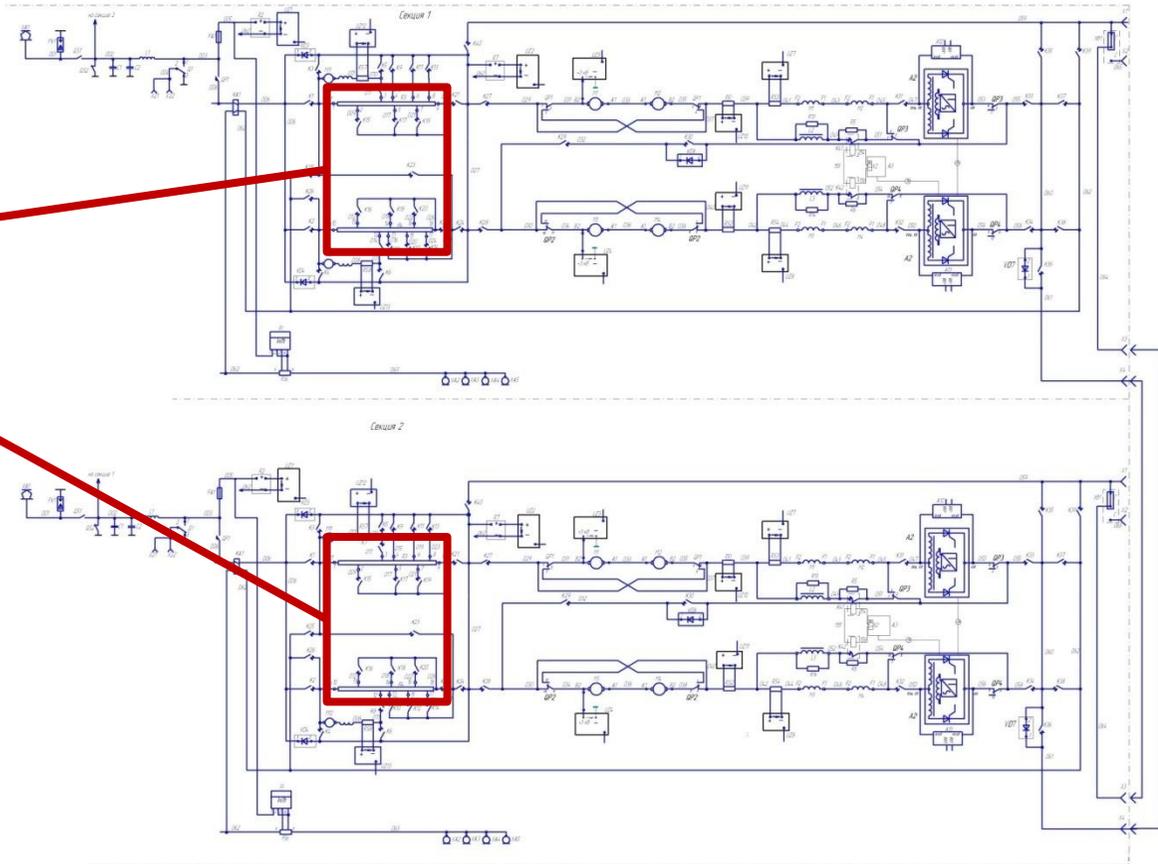
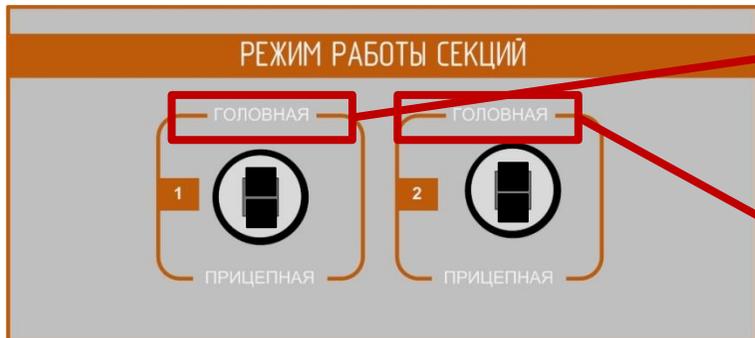
Условия сбора первой позиции

Переключателями «Режим работы секций» SA32 и SA34 произвести выбор головной секции электровоза



Условия сбора первой позиции

Переключением тумблеров «Режим работы секций» SA32 или SA34 в положение «Головная» машинист задает МСУЛ, какой секции будут включены в работу пуско-тормозные резисторы. Данные тумблеры должны быть включены на противоположные положения.



Условия сбора первой позиции

Переключить тумблер «Направление движения» SA41 в положение в направлении движения «Вперед» или «Назад»

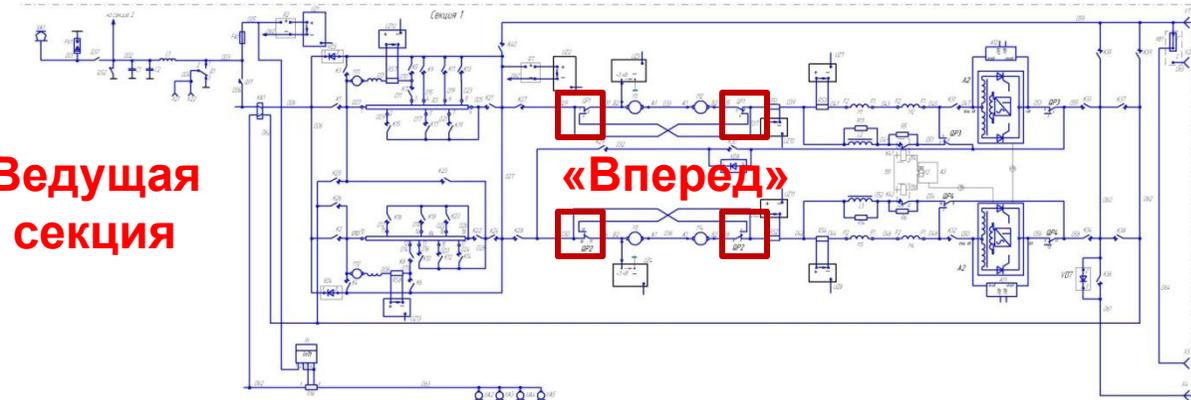


Условия сбора первой позиции

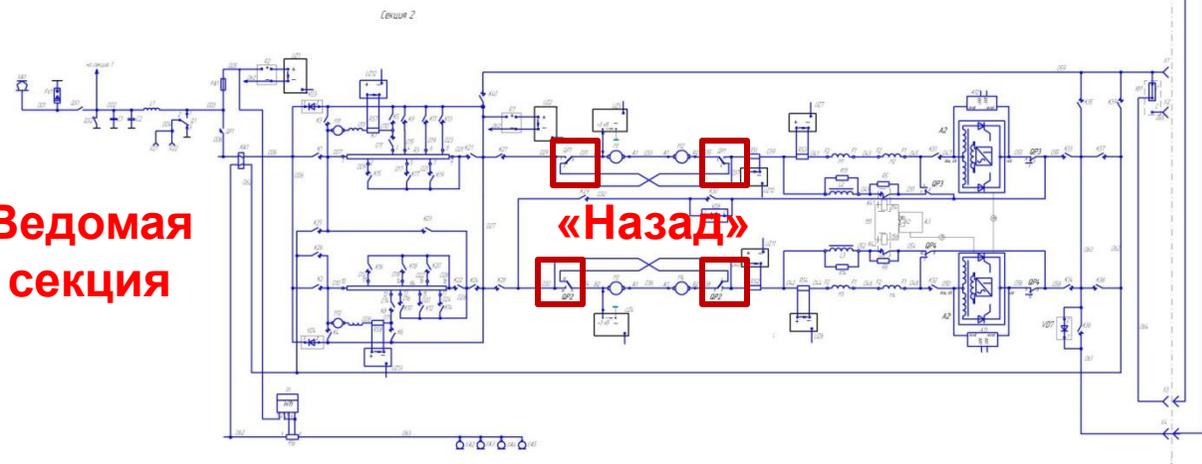
При переключении тумблера «Направление движения» SA41 в положение «Вперед», реверсора QR1 и QR2 разворачиваются и фиксируются в ведущей секции в положение «Вперед», а в ведомой в положение «Назад»



Ведущая секция



Ведомая секция



Условия сбора первой позиции

При переводе джойстика SA45 «ТЯГА» в положение «+1» собирается цепь первой позиции



Схема 1 позиции при независимом возбуждении ТЭД

Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

При сборе цепи первой позиции в секции определенной «Головная» тумблерами «Режим работы секций» SA32 и SA34 включаются реостатные контактора K2, K21, K22 и K23

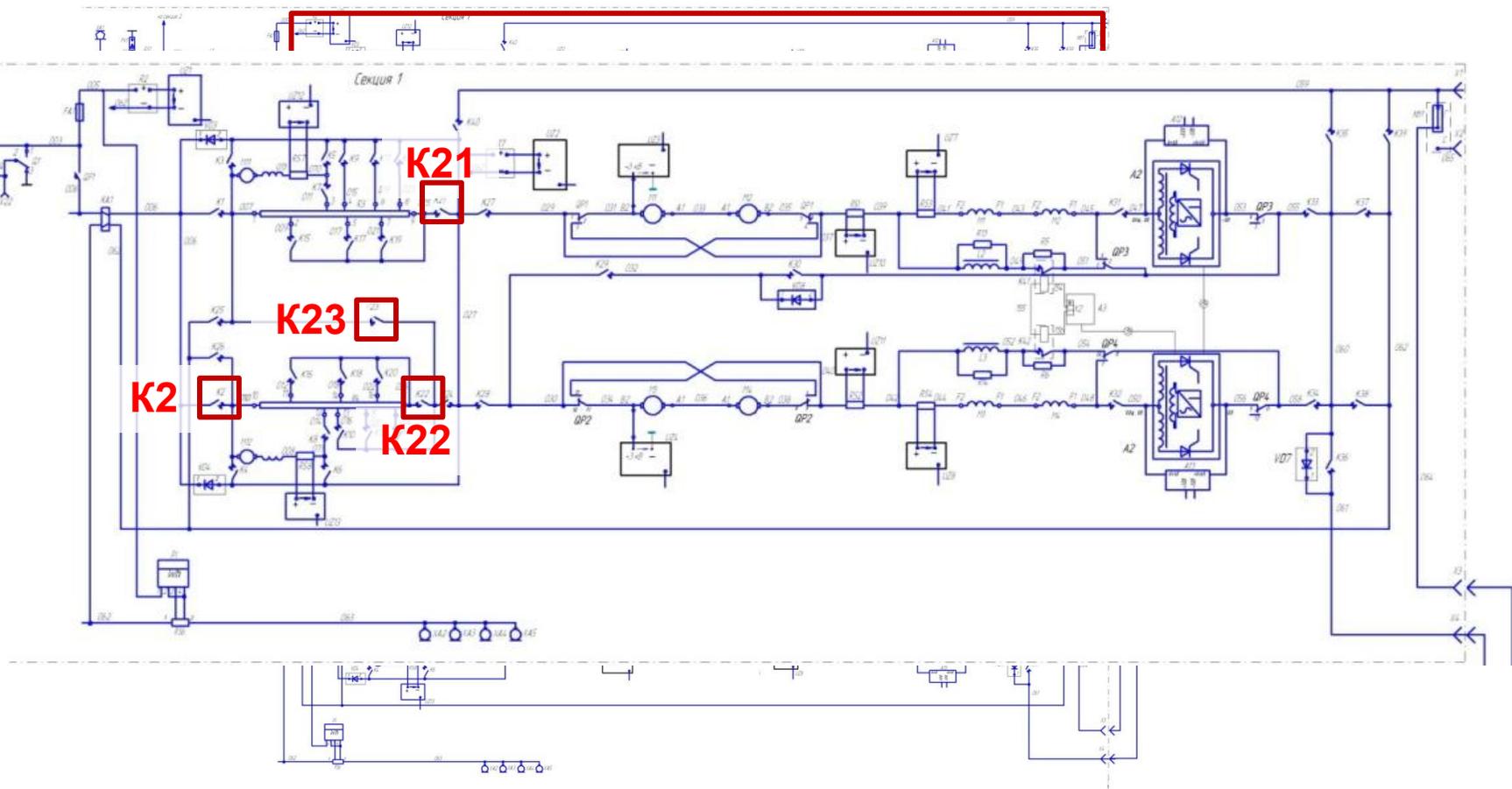


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

В секции «Головной» включаются линейные контакторы К27, К29, К30, К31, К32, К34, К36, К39

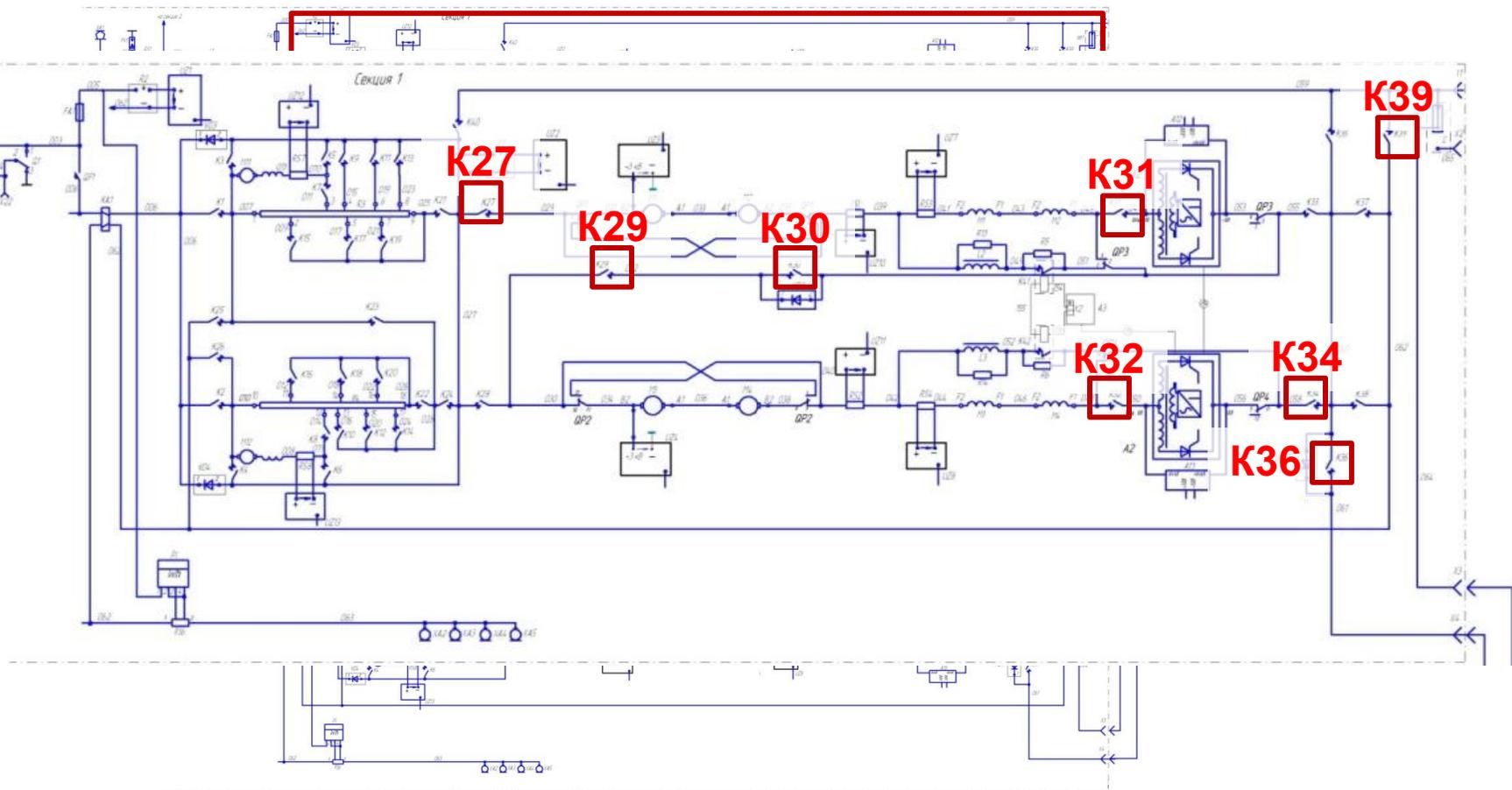


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

В секции «Прицепной» включаются линейные контакторы К27, К29, К30, К31, К32, К34, К36, К40

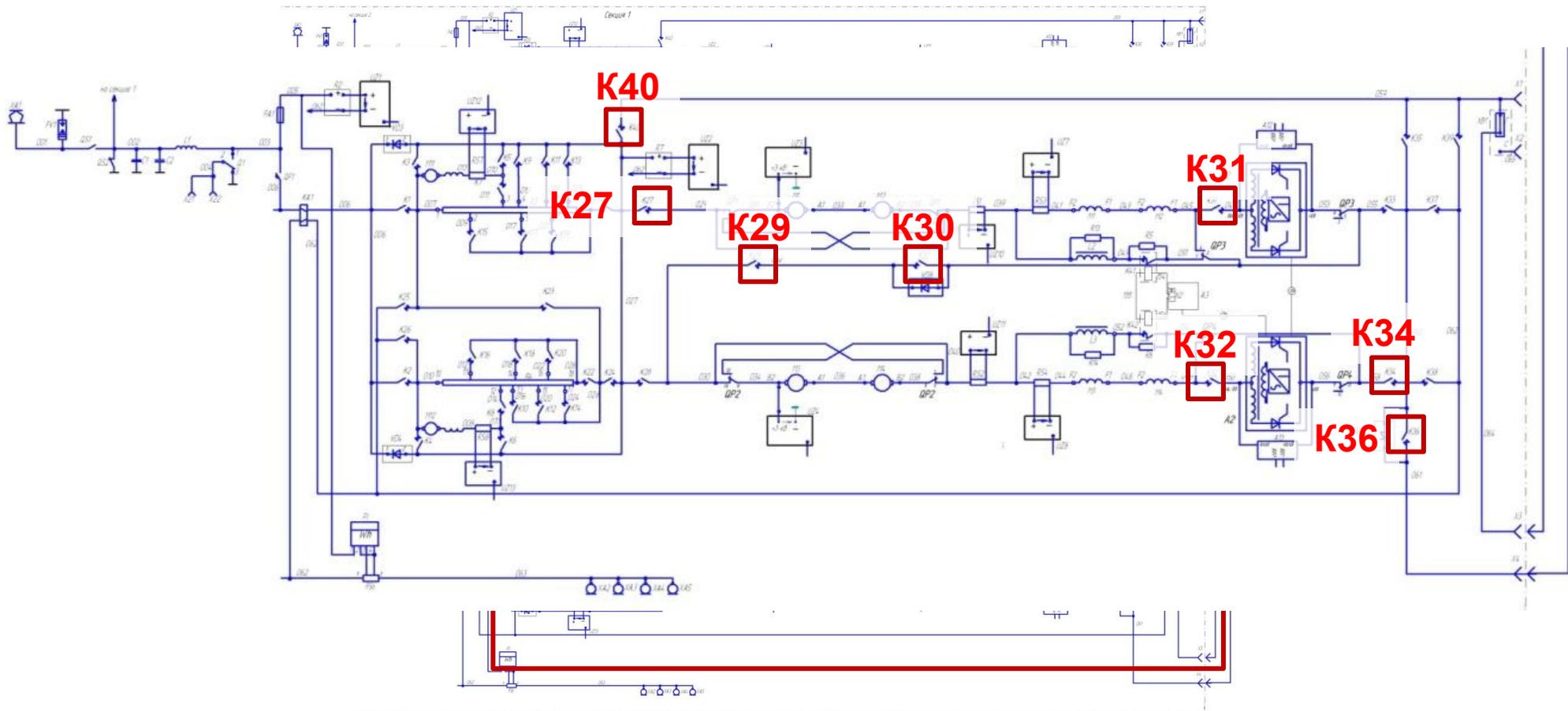


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

Образуется цепь первой позиции через замкнутые силовые контакты БВ QF1 секции определенной «Головной»

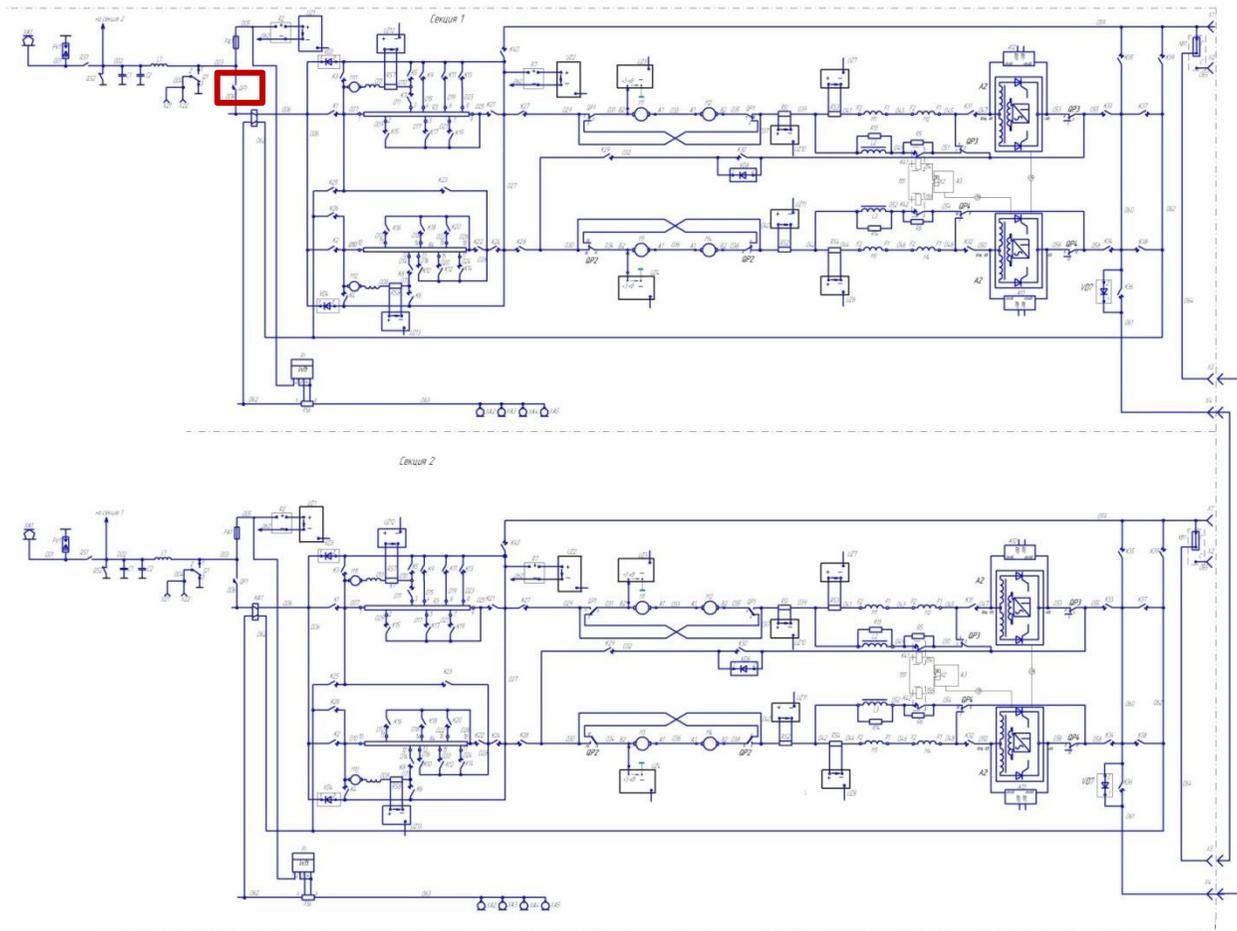


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

Токоприемник ХА1 – разъединитель QS1 – дроссель L1 – контакты быстродействующего выключателя QF1 – окно диффреле КА1 – реостатный контактор К2 – группа пуско-тормозных резисторов (ПТР) R3 – реостатный контактор К22 – реостатный контактор К23 – группа пуско-тормозных резисторов (ПТР) R4 – реостатный контактор К21 - ...

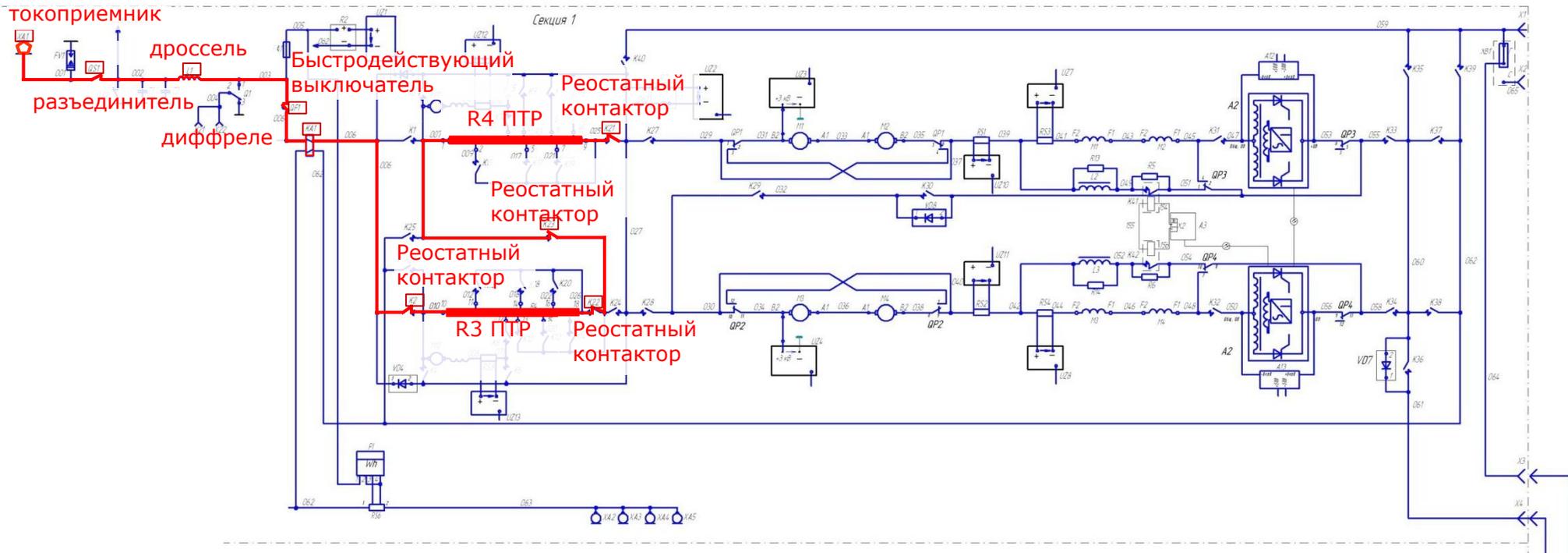


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

... - 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 – ...

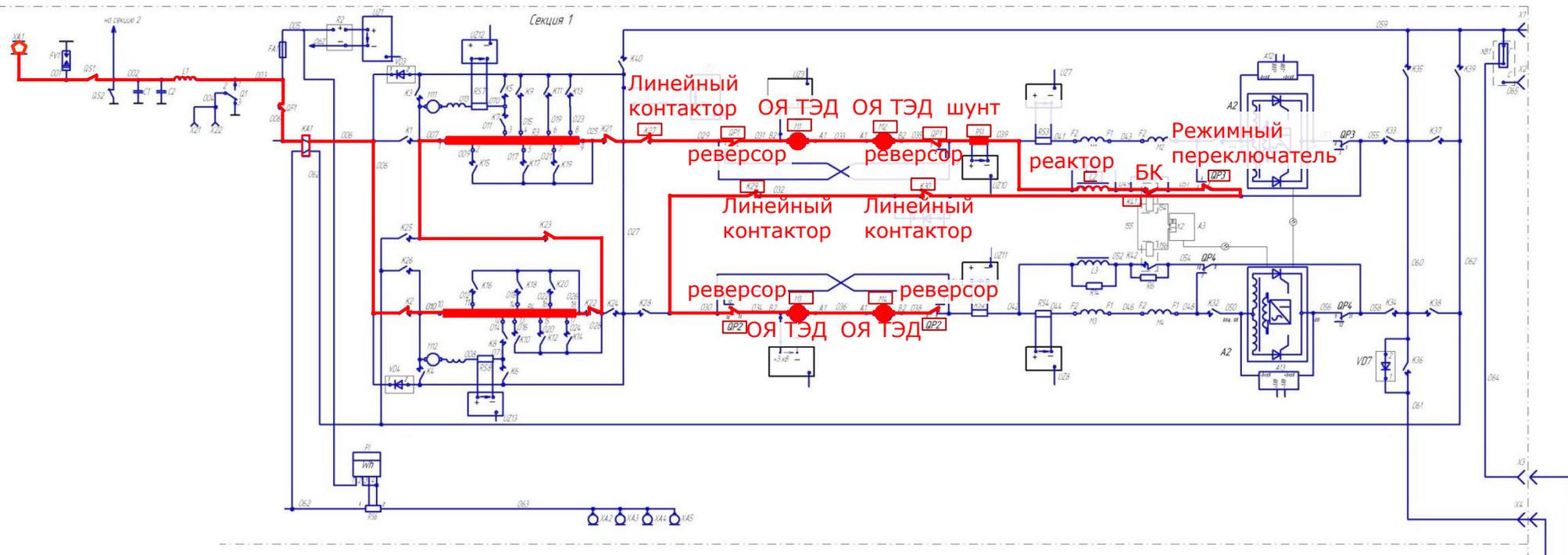


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

... - шунт RS2 – реактор L3 – режимный переключатель QP4 – линейный контактор K34 – линейный контактор K36 – междуузловой разъем X4 – «Прицепная секция» – ...

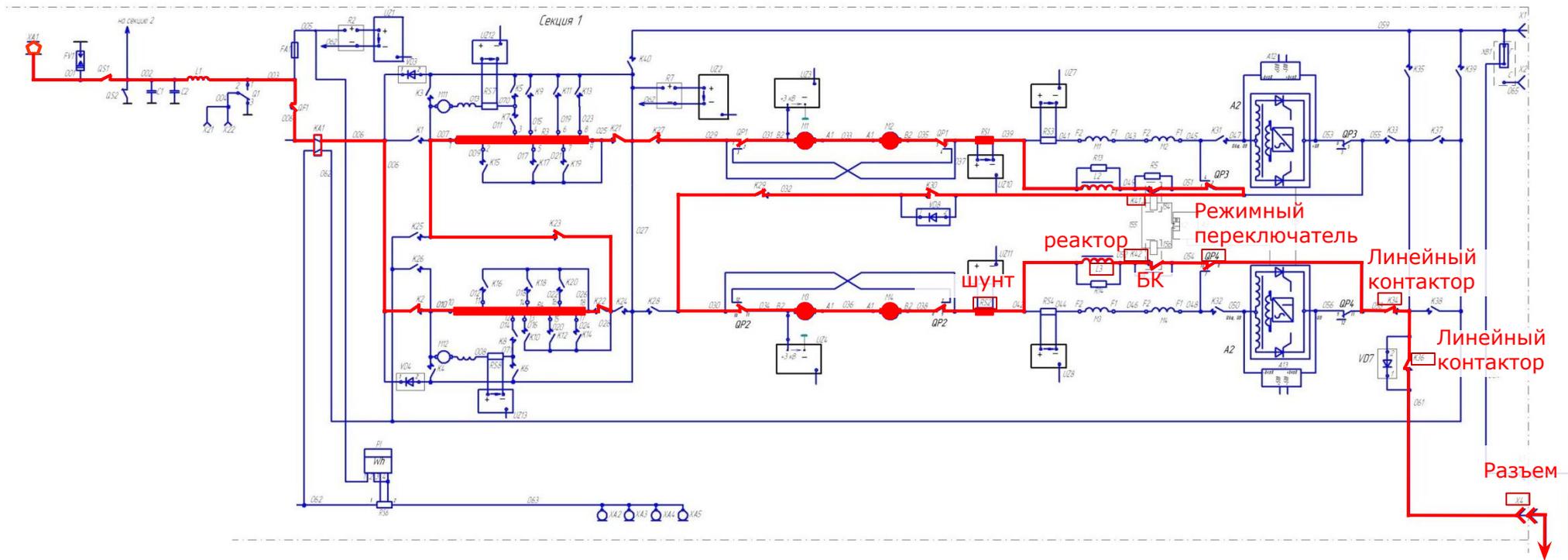


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

... - шунт RS2 – реактор L3 – режимный переключатель QR4 – линейный контактор K34 – линейный контактор K36 – межкузовной разъем X4 – «Прицепная секция» – разъем X3 - ...

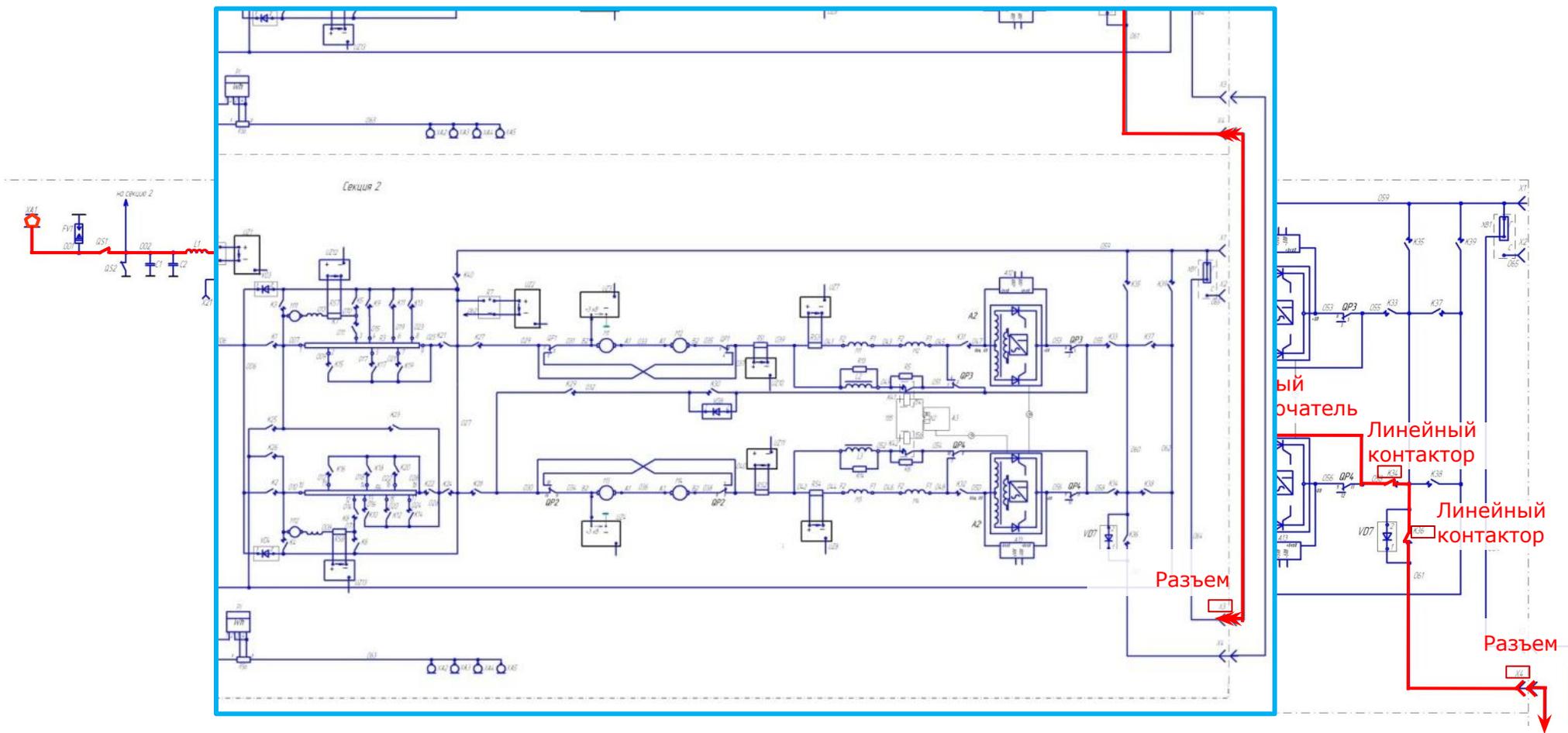


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

... - разъем ХЗ – пластина на панели ХВ1 – линейный контактор К40
линейный контактор К27 – контакты 4-5 реверсора QP1 – обмотка якоря (ОЯ)
тягового двигателя М2 – обмотка якоря (ОЯ) тягового двигателя М1 – контакты
2-3 реверсора QP1 – шунт RS1 – ректор L2 – быстродействующий контактор К41
– контакты 1-2 режимного переключателя QP3 – линейный контактор К30 –
линейный контактор К29 – контакты 7-8 реверсора QP2 – обмотка якоря (ОЯ)
тягового двигателя М4 – обмотка якоря (ОЯ) тягового двигателя М3 – контакты
11-12 реверсора QP2 – шунт RS2 - ...



Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

... – реактор L3 – контакты быстродействующего контактора К42 – контакты 9-8 режимного переключателя QP4 – Линейный контактор К34 – линейный контактор К36 – разъем междузвонного соединения X3 – междузвонной кабель – ...

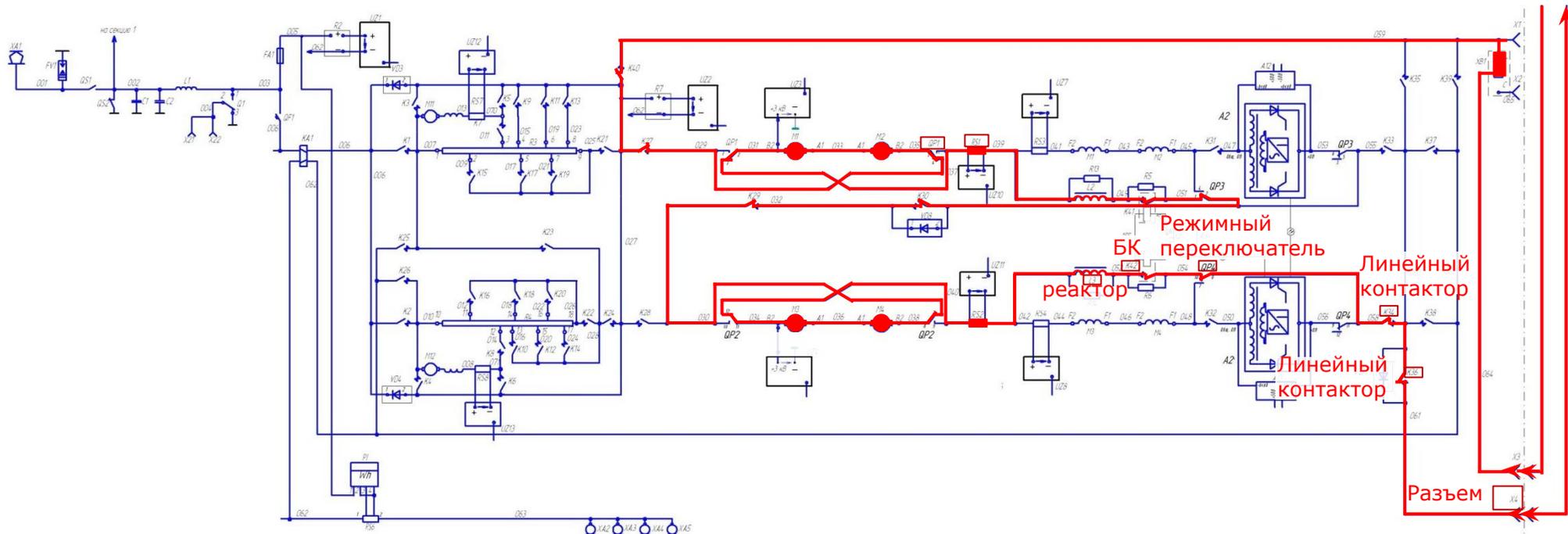


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД

... – разъем X4 «Головной» секции- пластина панели XB1 – линейный контактор К39 – окно диффреле КА1 – шунт RS6 – токоотводящие устройства ХА2...ХА5 – земля

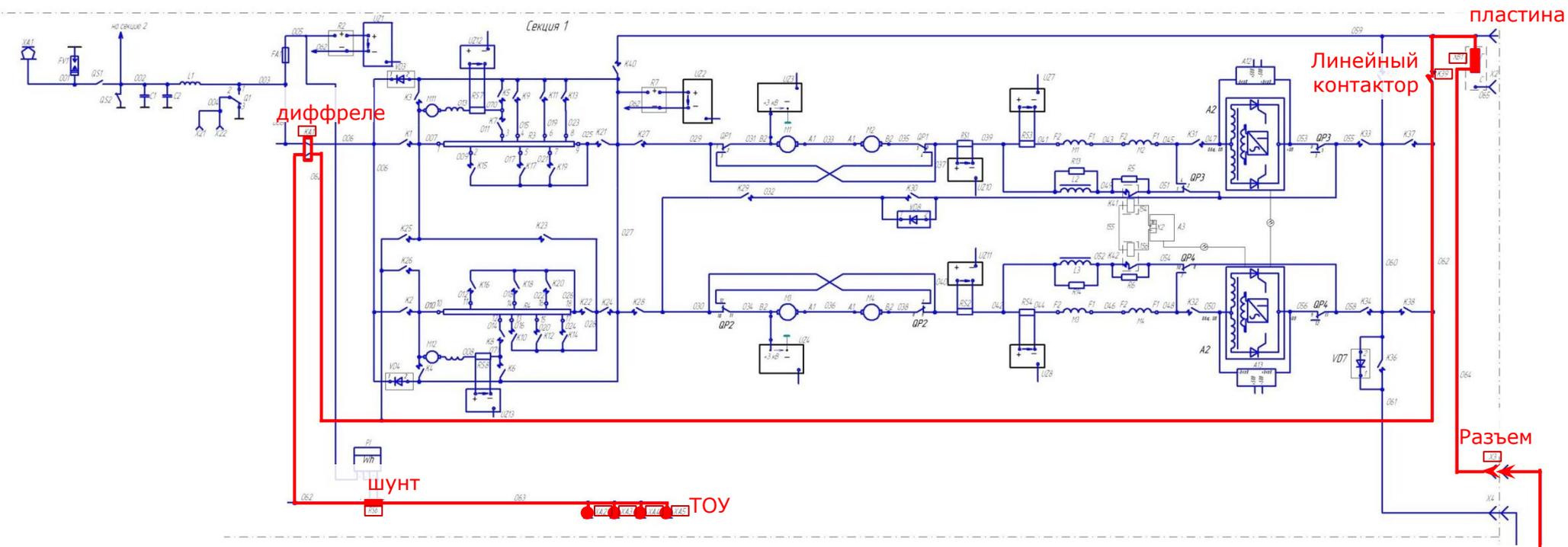
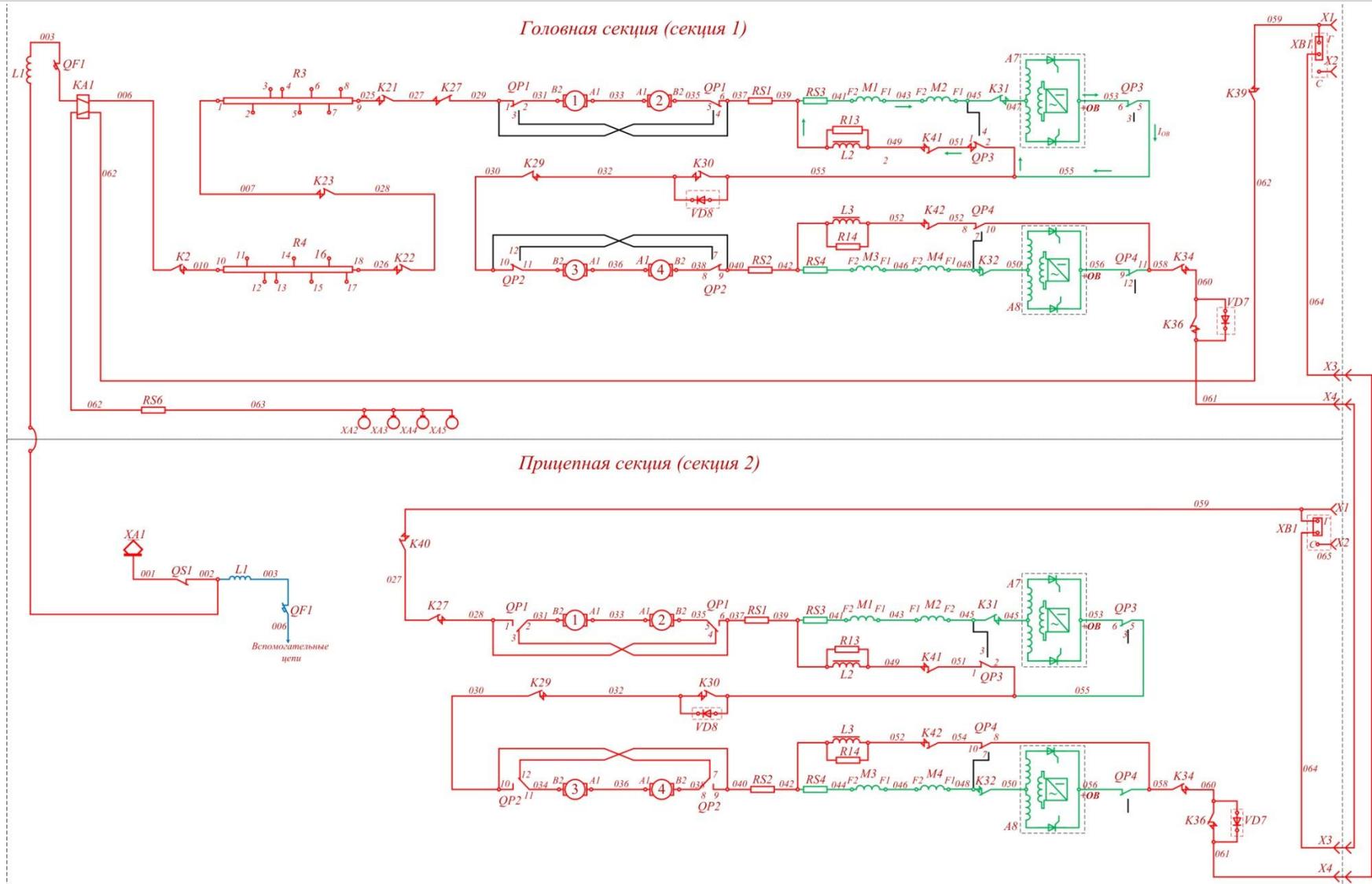


Схема цепи первой позиции НВ ОВ ТЭД





Контрольные вопросы

1. Пуско-тормозные резисторы какой секции будут использоваться при С соединении ТЭД?

Ответ

Ответ:

При С соединении используются пуско-тормозные резисторы секции определенной «Головной»



Контрольные вопросы

2. Какие реостатные контактора и какой секции включаться при сборе первой позиции

Ответ

Ответ:

В секции определенной «Головной» включаются К2, К21, К22, К23



Контрольные вопросы

3. Какие линейные контактора включаются на первой позиции в секции определенной «Головной»

Ответ

Ответ:

В секции определенной «Головной» включаются К27, К29, К30, К31, К32, К34, К36, К39



Контрольные вопросы

4. Какие линейные контактора включаются на первой позиции в секции определенной «Прицепной»

Ответ

Ответ:

В секции определенной «Головной» включаются К27, К29, К30, К31, К32, К34, К36, К40



Контрольные вопросы

5. Показать схему первой позиции секции определенной «Головной»

Ответ



Контрольные вопросы

6. Показать схему первой позиции секции определенной «Прицепной»

Ответ



Используемая литература

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

Спасибо за внимание