

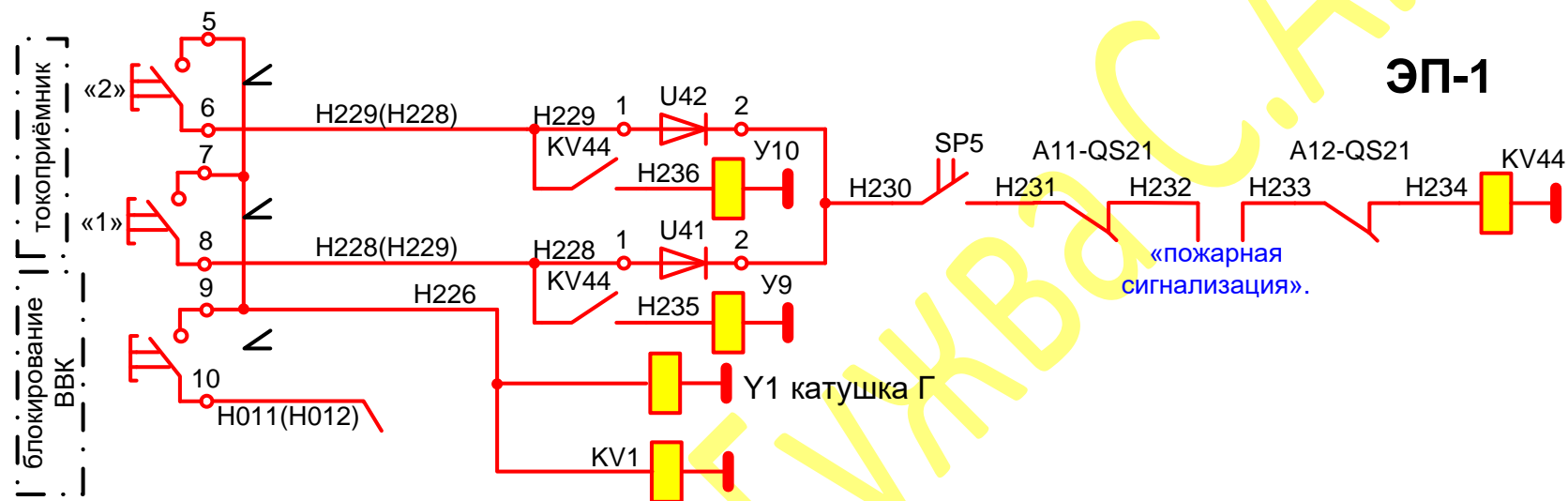
*ТЧЭМИ Гужва С. А.*



*Пассажирское сентябрь 2023 г*

*Схема токоприемника ЭП1*

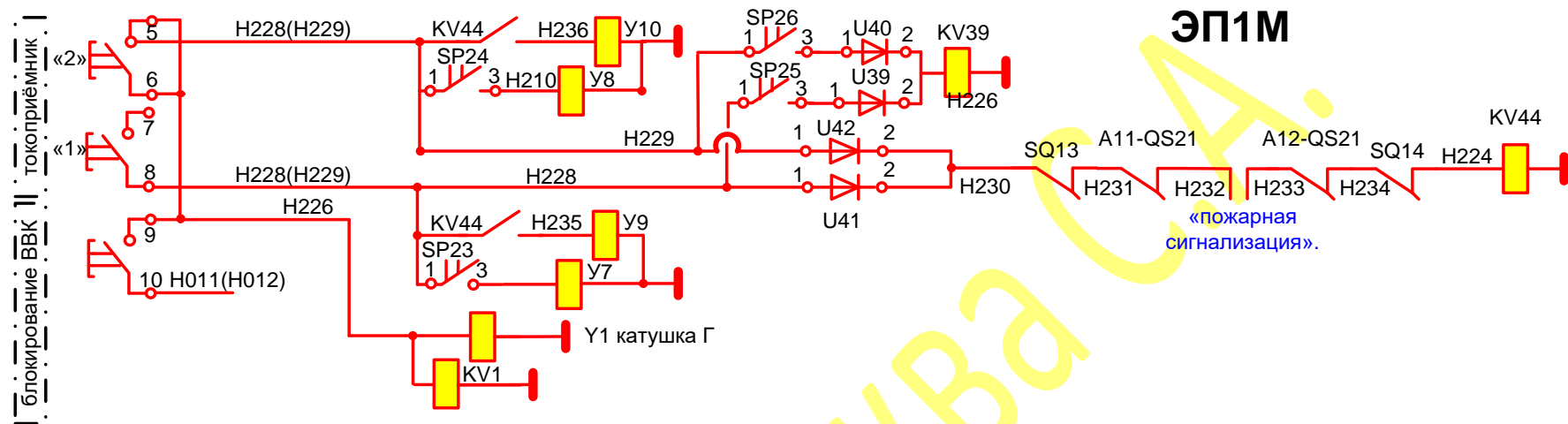
## Цепи подъёма токоприёмника



При включении кнопки «блокирование ВВК» напряжение от автомата SF11(SF12), проводом H011(H012), H226, подаётся к кнопкам «Токоприёмник 1,2», низковольтной катушке «Г» вентиля защиты У1 и катушке реле KV1. Вентиль У1 пропускает сжатый воздух через ПБ к вентилям токоприёмника У9(У10). Замыкающий контакт KV1 шунтирует вторичную сторону трансформатора Т10.

При включении кнопки «Токоприёмник 1,2» подаётся напряжение на реле KV44, которое, включившись, своими контактами между проводами H228 и H235, H229 и H236 создаёт цепь питания на вентиль токоприёмника У9(У10), а между проводами H202 и H203, H213 и H214 готовит цепь на удерживающую и включающую катушки ГВ.

- U41(U42)-исключает одновременное получение питания вентилей У9 и У10.
- SP5-оперативно отключает ГВ при понижении давления в цепи токоприёмников ниже 2,7-2,9 Атм. ( *отсутствует с № 270* ).
- QS21-Исключает подъём токоприёмника и включение ГВ при включенных разъединителях QS21 в блоках А11, А12.
- KV44- оперативно отключает ГВ при потере питания в проводе H226.



При включении кнопки «блокирование ВВК» схема работает аналогично схеме электровоза ЭП1.

При включении кнопки «Токоприёмник 1,2» подаётся напряжение на реле KV44 и, дополнительно, через контакты SP25(SP25), на реле KV39. Реле KV39, включившись, своими контактами между проводами H206, H207, H213 и H214 готовит цепь на удерживающую и включающую катушки ГВ.

- U41(U42)-исключает одновременное получение питания вентилях Y9 и Y10.
- QS21-Исключает подъём токоприёмника и включение ГВ при включенных разъединителях QS21 в блоках A11, A12.
- KV44- оперативно отключает ГВ при потере питания в проводе H226
- SP25(SP26)- оперативно отключает ГВ при понижении давления в цепи токоприёмников ниже 1,8-2,0 Атм.
- SP23(SP24)-обеспечивает включение пневматического устройства Y7(Y8) при повышении давления в магистрали токоприёмников до давления 2,4-2,6 Атм.
- Y7(Y8)-пневматическое устройство обеспечивают соединение пневматической магистрали токоприёмников с атмосферой для уменьшения давления в цилиндрах токоприёмников при его увеличении выше 2,4-2,6 Атм.
- SQ13(SQ14)- б.к открытия панели измерит. приборов пульты машиниста каб. 1-2.

## Неисправность токоприемника ЭП1 (ЭП1М)

Токоприёмники не поднимаются необходимо проверить

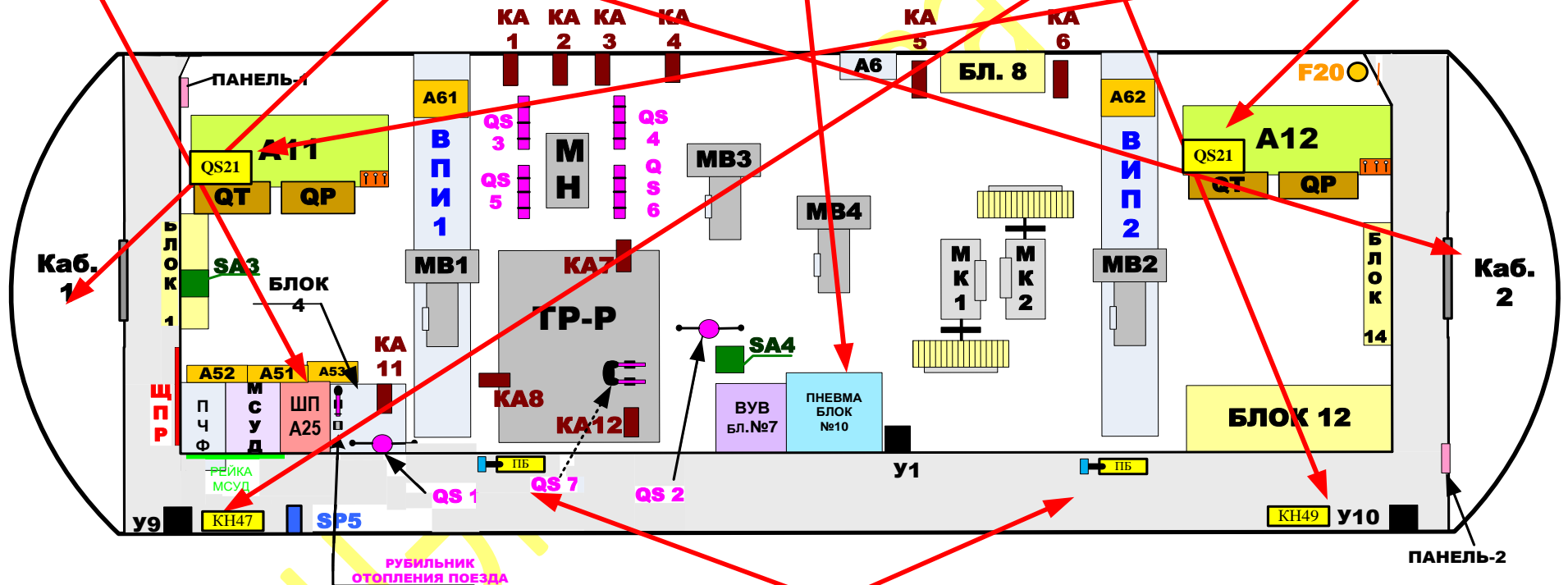
1 Напряжение аккумуляторной батареи на шкафе питания не менее 35 В

2 Включение автоматов SF11 и SF12 «Токоприёмники» в кабинах машиниста

3 На пневмаблоке открытие крана КН29 и давление воздуха в цепях управления по манометру МН8

4 Открытие кранов КН47 и КН49

5 В силовых блоках А11 и А12 отключение положения разъединителей QS21



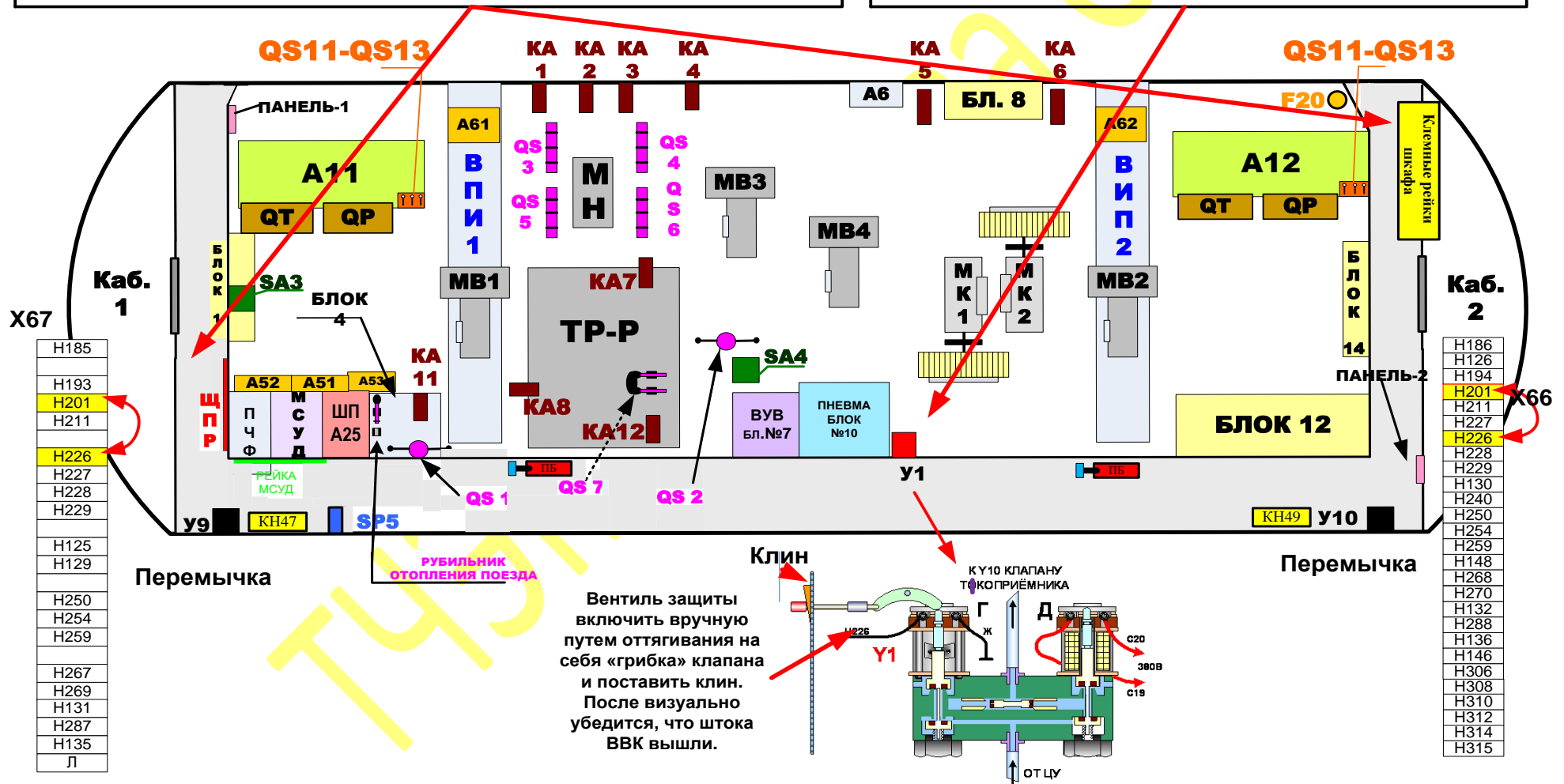
6 Выход блокировок штор ВВК

## Неисправность токоприемника ЭП1 (ЭП1М)

**Токоприёмники не поднимаются штока ПБ не вышли**

1 На клемной рейке в шкафу кузова X67 со стороны 1 кабины или X66 со стороны 2 кабины поставить перемычку с провода H201 на провод H226, для подъема токоприемника включить кн. «Главный выключатель». Заем на пульте машиниста включить кн. «Блокирование ВВК» и «ТКП1 или 2»

2 Если поле постановки перемычки штока ПБ не вышли, вентиль защиты Y1 включить вручную. Затем на пульте машиниста включить кн. «Блокирование ВВК» и «ТКП 1 или 2»



# Неисправность токоприемника ЭП1 (ЭП1М)

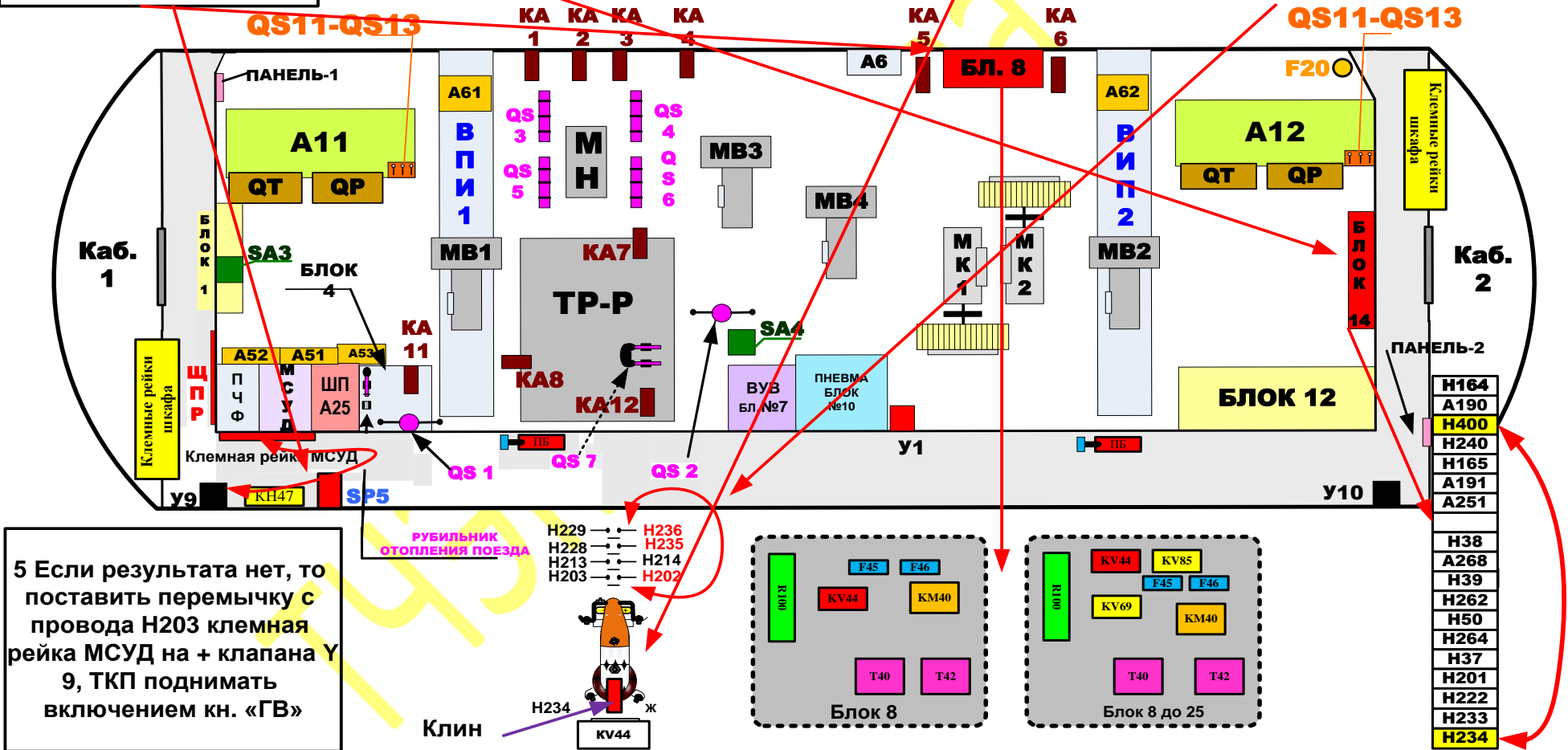
**Токоприёмники не поднимаются штока ПБ вышли**

**1** На электровозах до № 262 проверить включение ПВУ SP5, на блоке 8 проверить включение реле KV44

**2** на клемной реке блока 14 X53 (с права) поставить перемычку с провода H400 на провод H234, включить кн. «Сигнализация»

**3** Если результатов нет, перемычку убрать на блоке 8 реле KV44 заклинить во включённом положении

**4** Реле KV44 включено, то на реле KV44 поставить перемычку с провода H202 на провод H235 (ТКП1) или H236 (ТКП2), включить кн. «Главный выключатель»



**5** Если результата нет, то поставить перемычку с провода H203 клемная рейка МСУД на + клапана Y 9, ТКП поднимать включением кн. «ГВ»

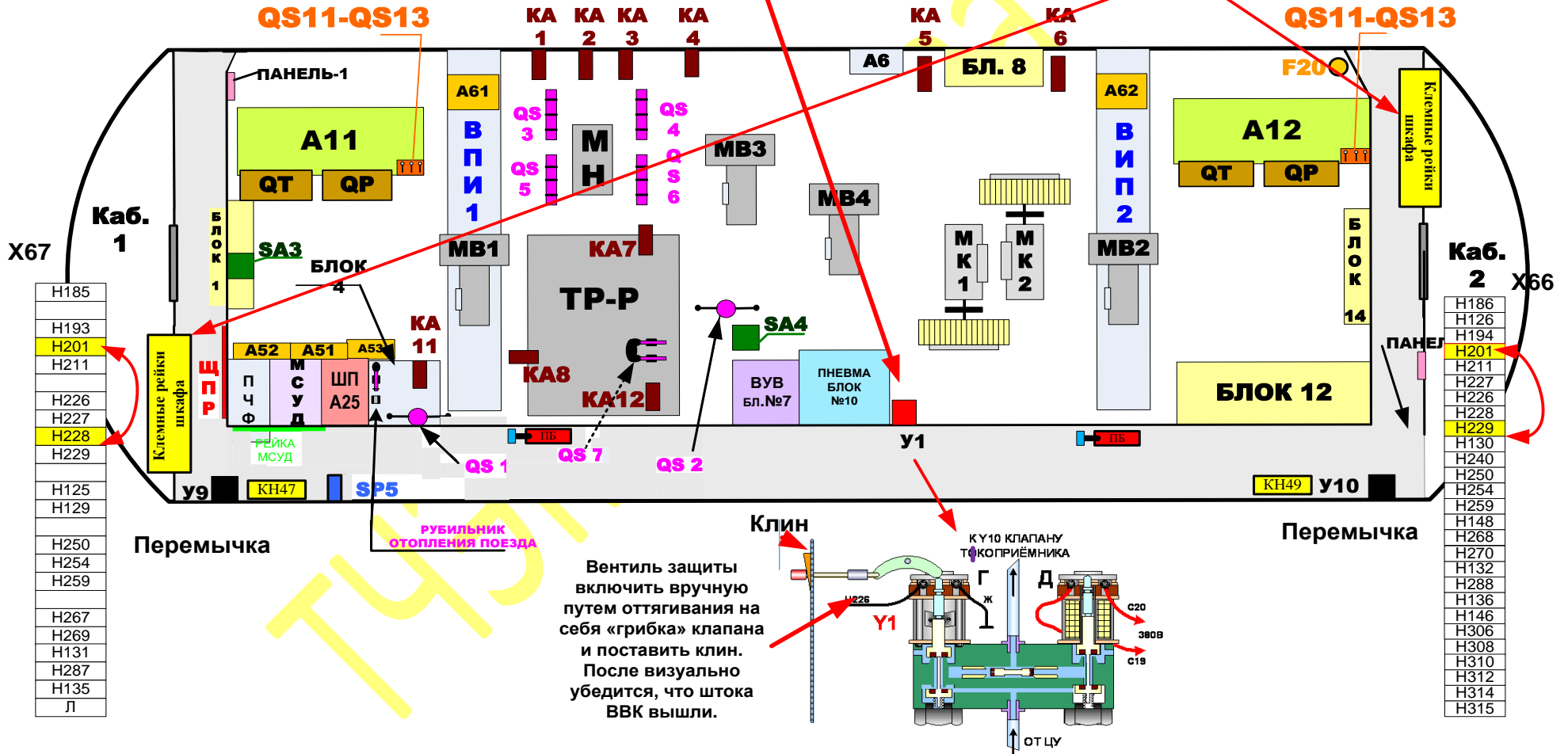
## Неисправность токоприемника ЭП1 (ЭП1М)

**При включении кн. «Блокирование ВВК» срабатывает автомат SF11 (SF12) «Токоприемники»**

**1 Автомат SF11 (SF12) «Токоприемники» не восстанавливать, кнопки «Блокирование ВВК» и «ТКП1 и 2» не включать.**

**2 Вентиль защиты Y1 включить вручную**

**3 На клемной рейке в шкафу кузова со стороны кабины 1 X67 или со стороны кабины 2 X66 поставить перемычку с провода H201 на провод H228 (ТКП1) или H229 (ТКП2), токоприемник поднимать включением кн. «ГВ» на пульте машиниста**



## Неисправность токоприемника ЭП1 (ЭП1М)

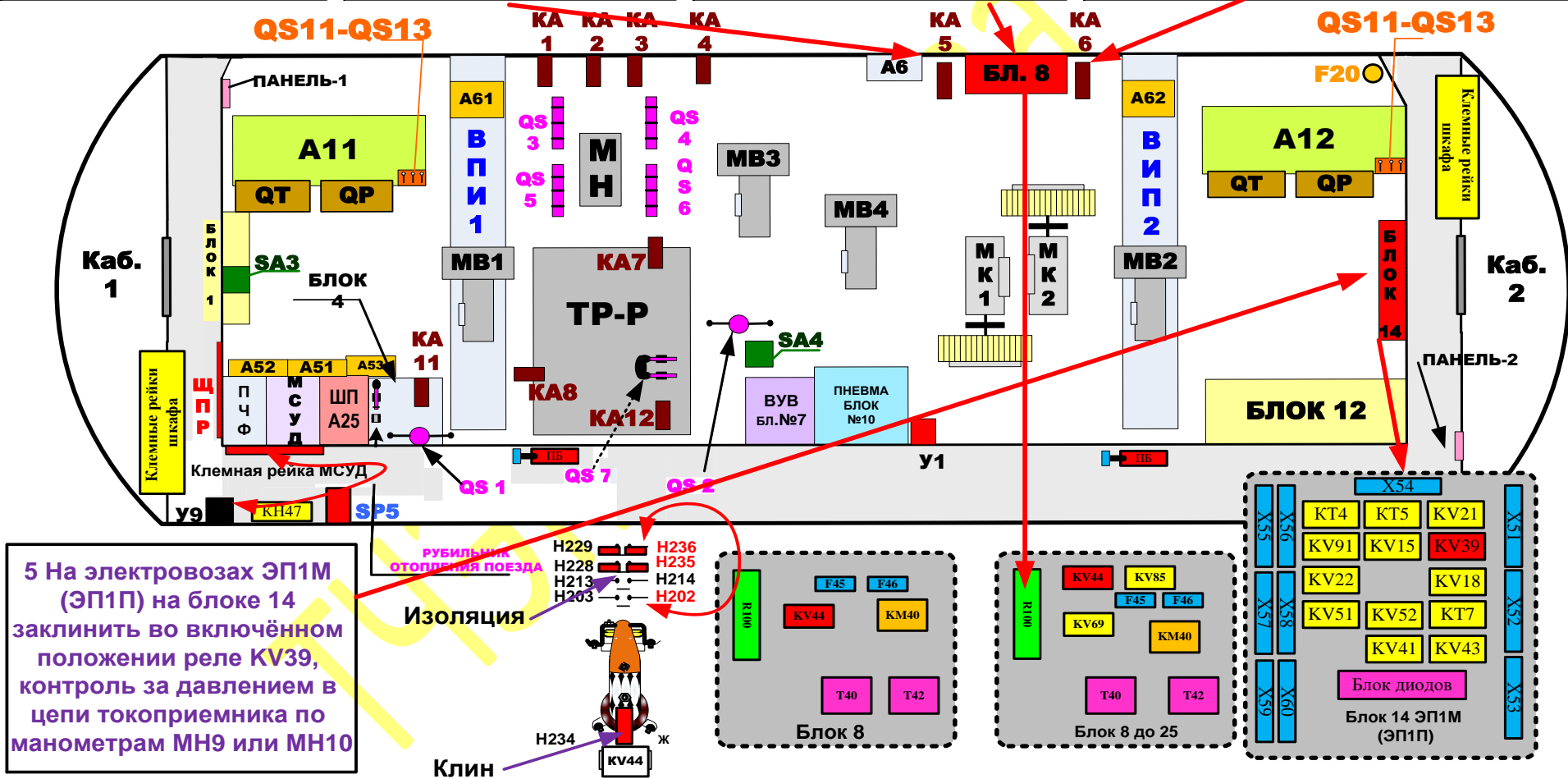
**При включении кн. «Токоприемник 1 или 2» срабатывает автомат SF11 (SF12) «Токоприемники»**

1 Автомат SF11 (SF12) «Токоприемники» восстановить, кнопки «Токоприемники 1 и 2» не включать

2 На блоке 8 поставить изоляцию в проводах Н 228 – Н235 и Н229 – Н236 на реле KV44

3 На блоке 8 реле KV44 заклинить во включённом положении

4 На блоке 8 поставить перемычку на реле KV44 с провода Н202 на провод Н235 (ТКП1) или Н236 (ТКП2), токоприемник поднимать включением кн. «Блокирование ВВК», «Главный выключатель»



5 На электровозах ЭП1М (ЭП1П) на блоке 14 заклинить во включённом положении реле KV39, контроль за давлением в цепи токоприемника по манометрам МН9 или МН10



