



Устройство и ремонт электровозов

Тема: Назначение блоков преобразователя собственных нужд ПСН. Питание силовой цепи ПСН

Курганское подразделение Южно-Уральского учебного центра профессиональных квалификаций

Преподаватель Петров Сергей Владимирович



ТЕМА

Назначение блоков преобразователя собственных нужд ПСН. Питание силовой цепи ПСН

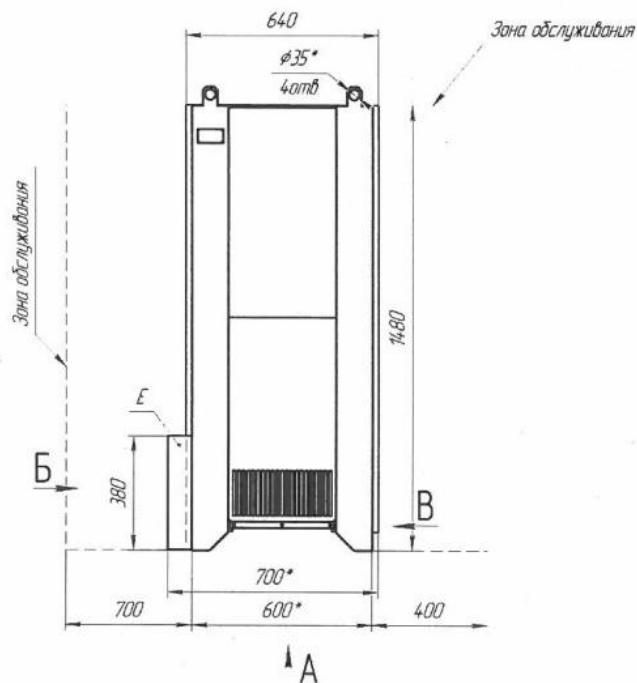
Цель обучения

- 1. Изучение назначения блоков преобразователя собственных нужд.**
- 2. Изучение схемы силовой цепи ПСН.**

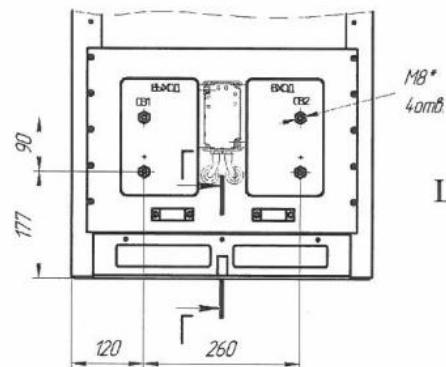
Назначение блоков ПСН

Назначение блоков ПСН

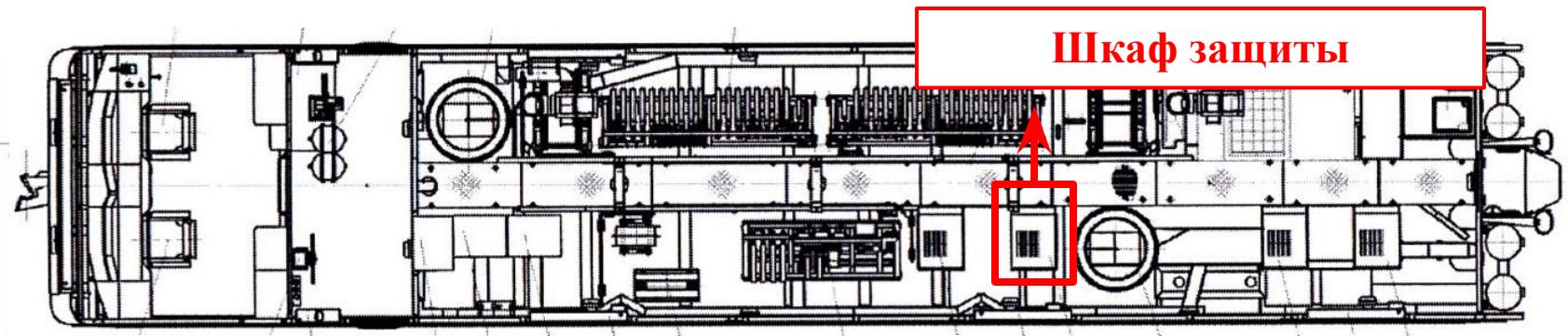
Шкаф защиты



Б(1:5) Деталь E не показана.



Шкаф защиты ПСН-210-3

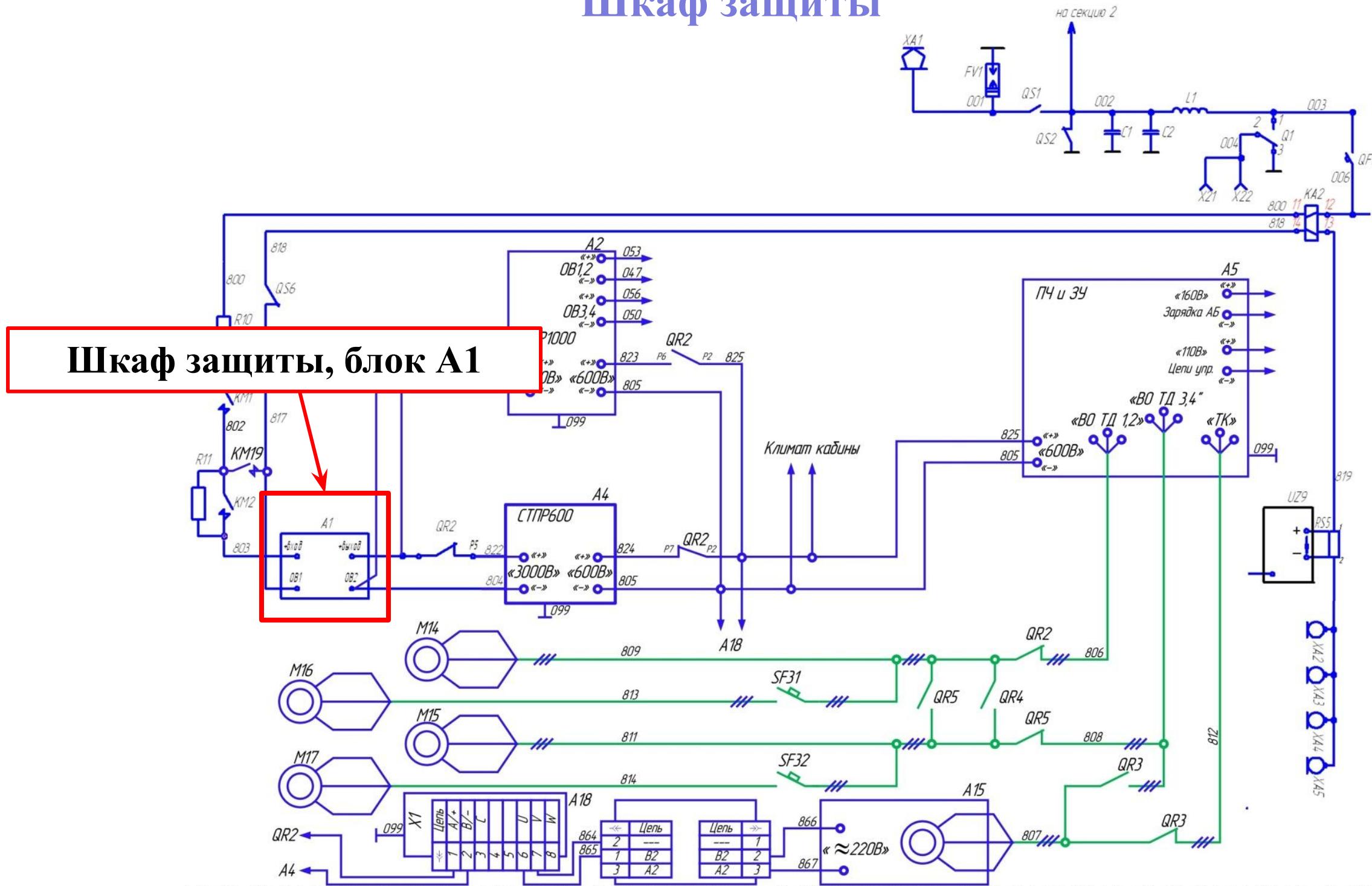


Шкаф защиты обеспечивает:

- ➔ активное подавление высоковольтных помех, содержащихся во входном напряжении 3 кВ;
- ➔ отключение аппаратуры ПСН от контактной сети с выдачей дискретного сигнала в МПСУиД при существенном повышении напряжения контактной сети для сохранения работоспособности аппаратуры.

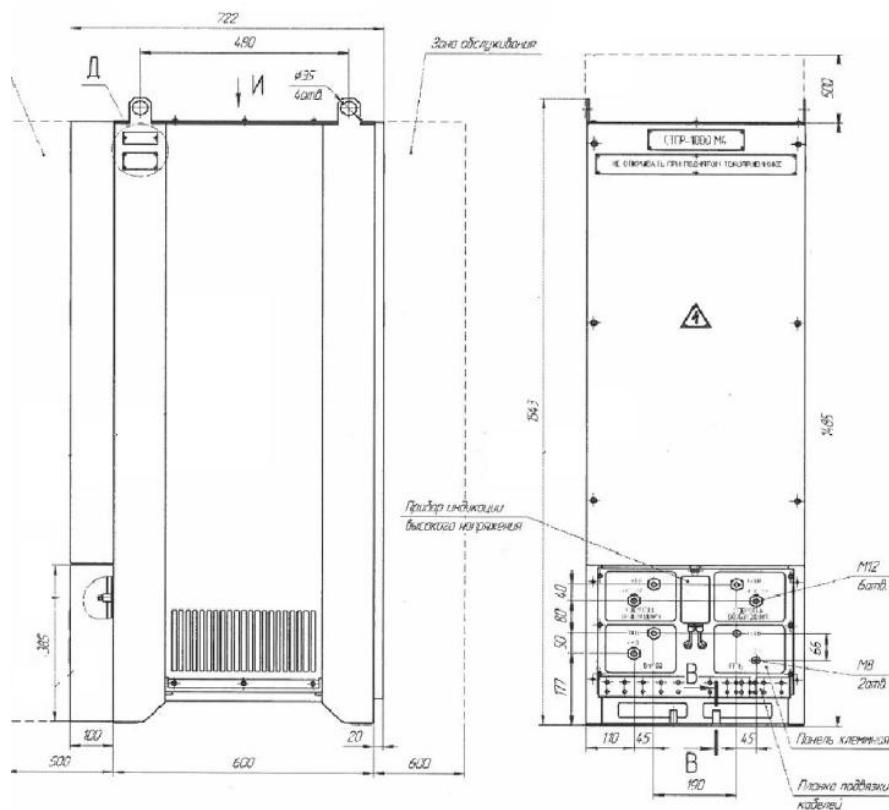
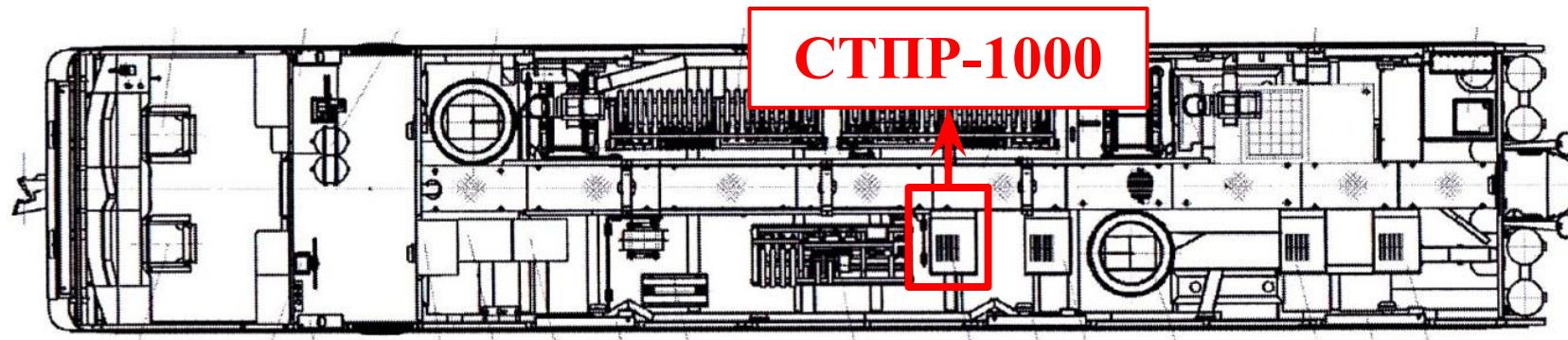
Назначение блоков ПСН

Шкаф защиты



Назначение блоков ПСН

Статический преобразователь СТПР-1000 М4



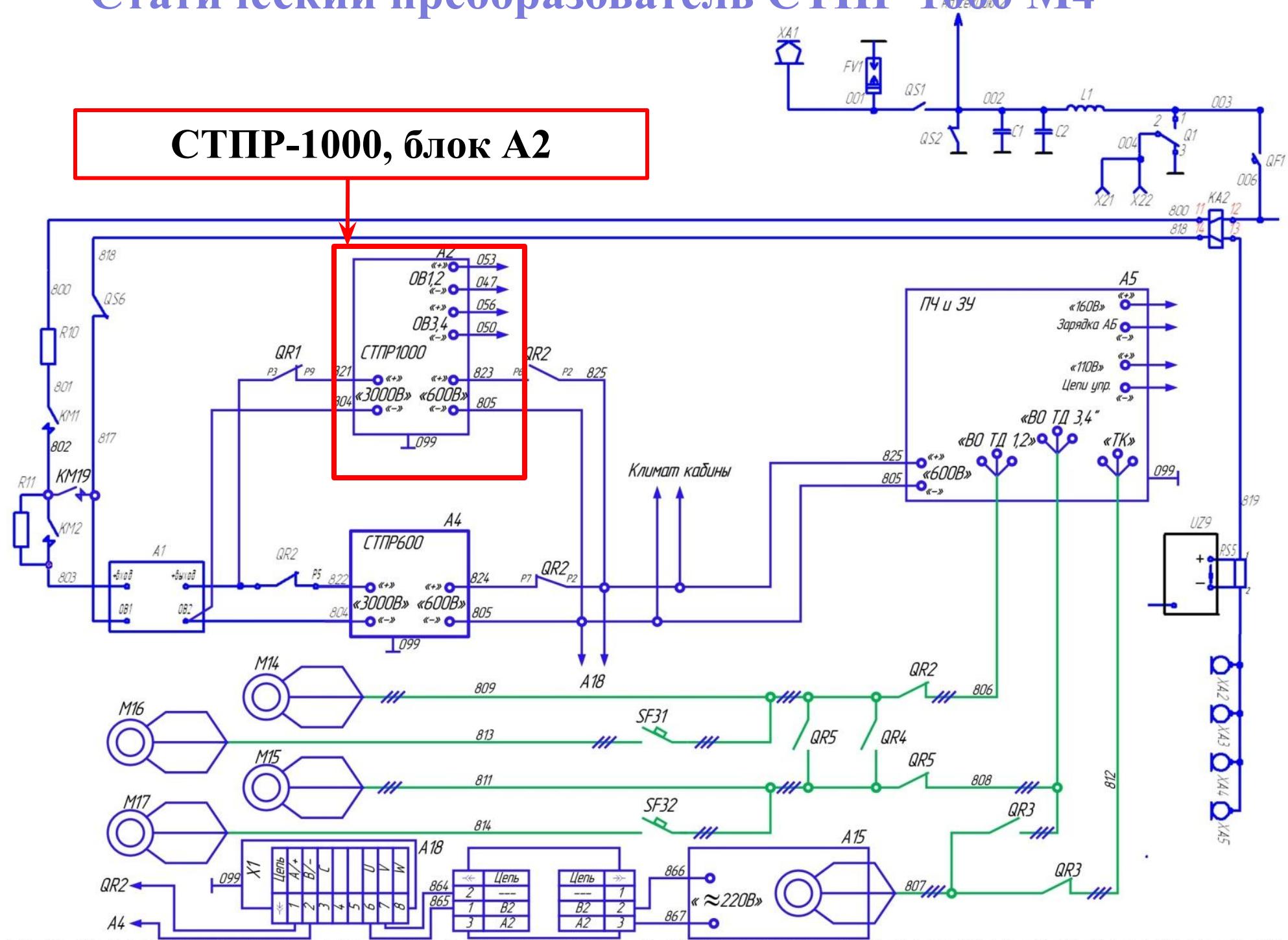
Шкаф СТПР-1000 М4

СТПР-1000 обеспечивает:

- ➔ преобразование входного напряжения контактной сети в напряжение с управляемым значением тока, поступающим в обмотки тяговых двигателей (64 В, 500 Гц);
- ➔ формирование резервного тракта электропитания с выходным напряжением 600 В.

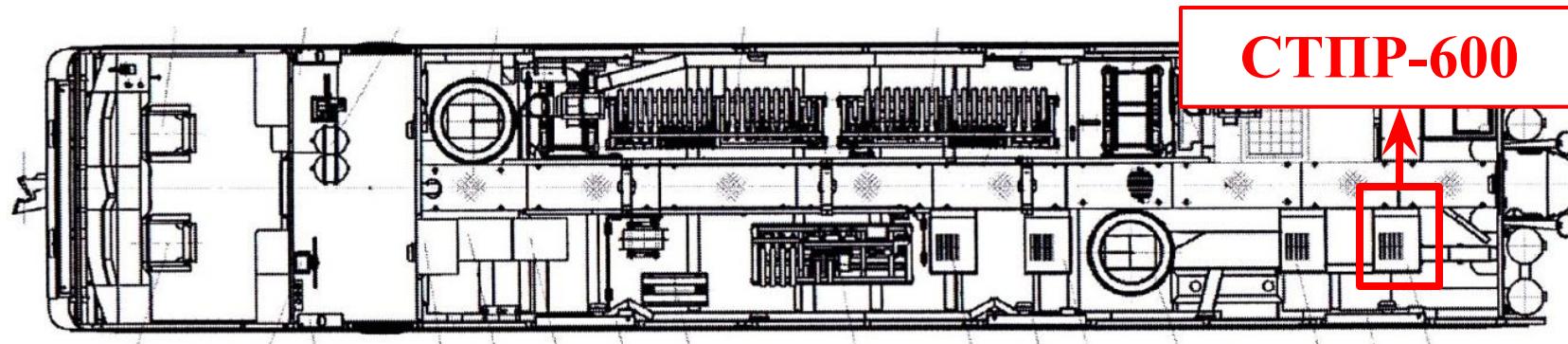
Назначение блоков ПСН

Статический преобразователь СТПР-1000 М4



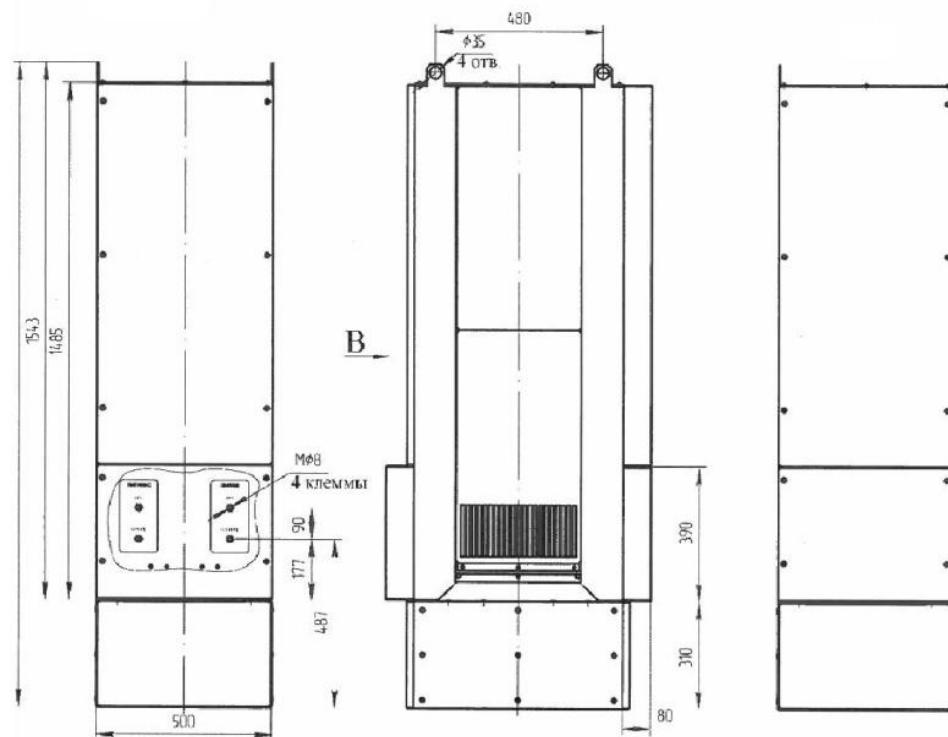
Назначение блоков ПСН

Статический преобразователь СТПР-600 М4



СТПР-600 обеспечивает:

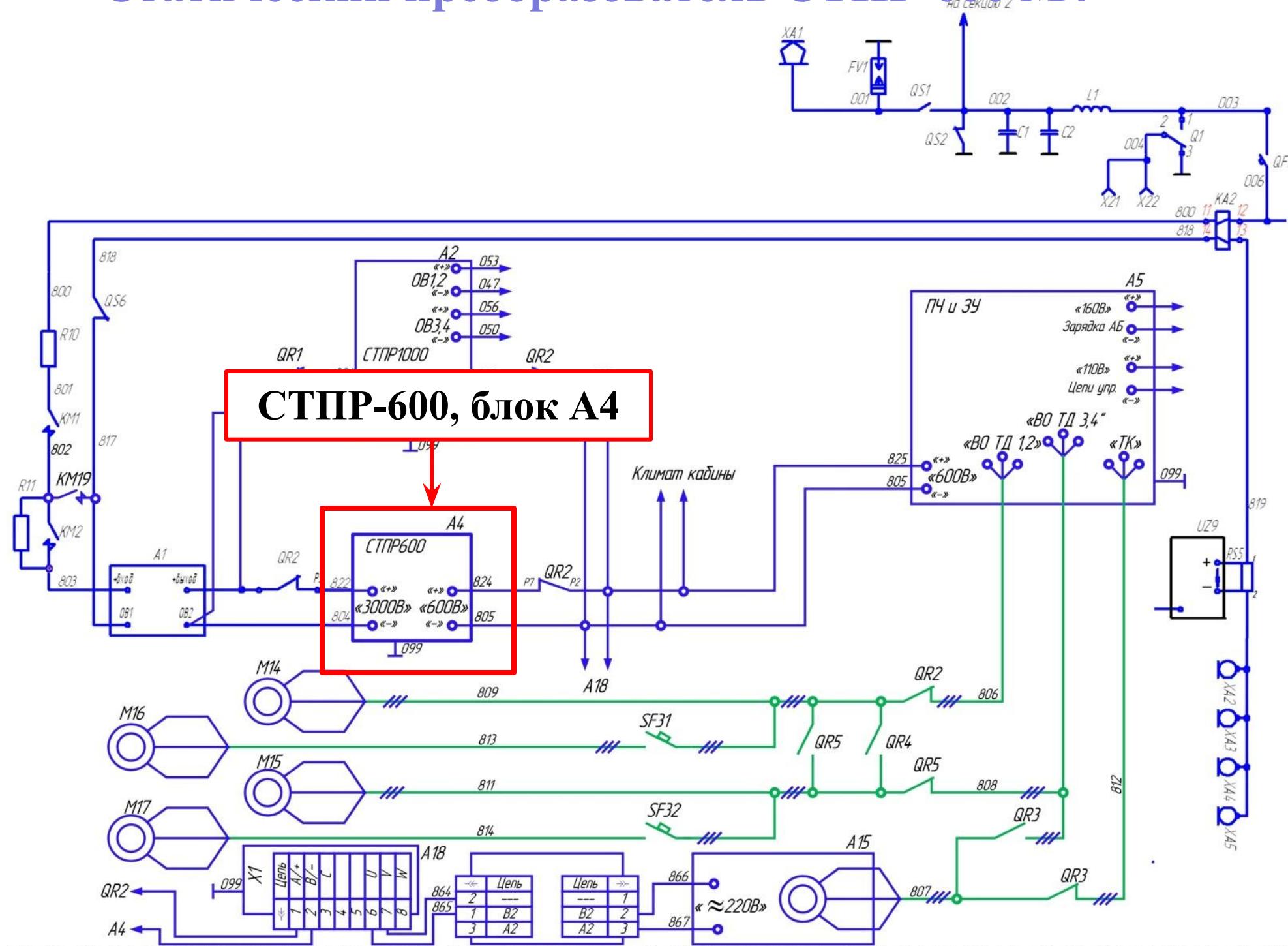
- преобразование входного напряжения 3000 В в напряжение постоянного тока 600 В для питания преобразователей частоты и системы микроклимата кабины машиниста



Шкаф СТПР-600 М4 ПСН-210-3

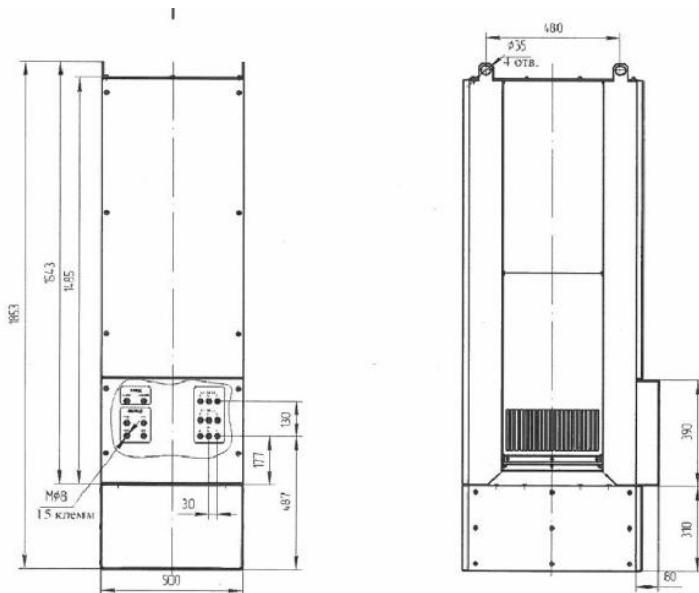
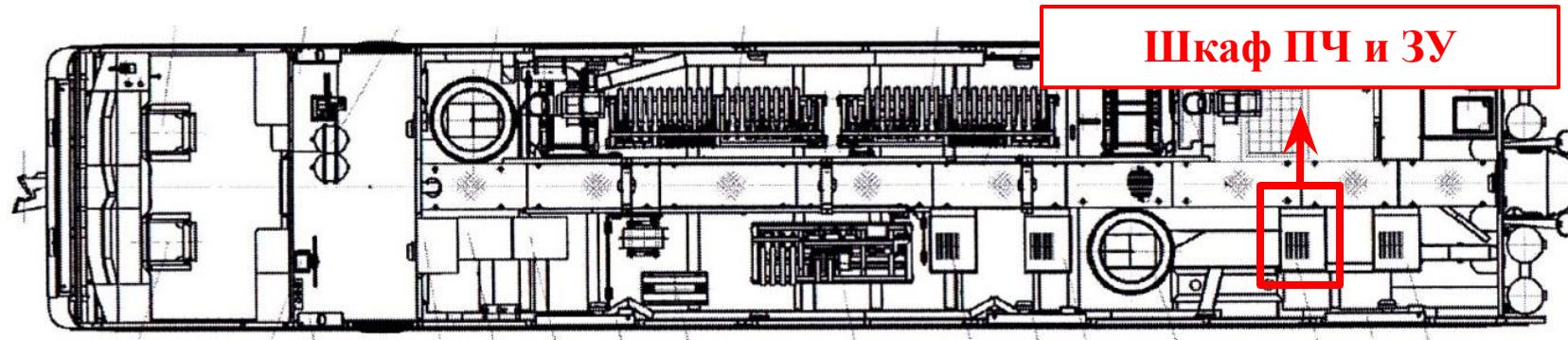
Назначение блоков ПСН

Статический преобразователь СТПР-600 М4



Назначение блоков ПСН

Шкаф ПЧ и ЗУ



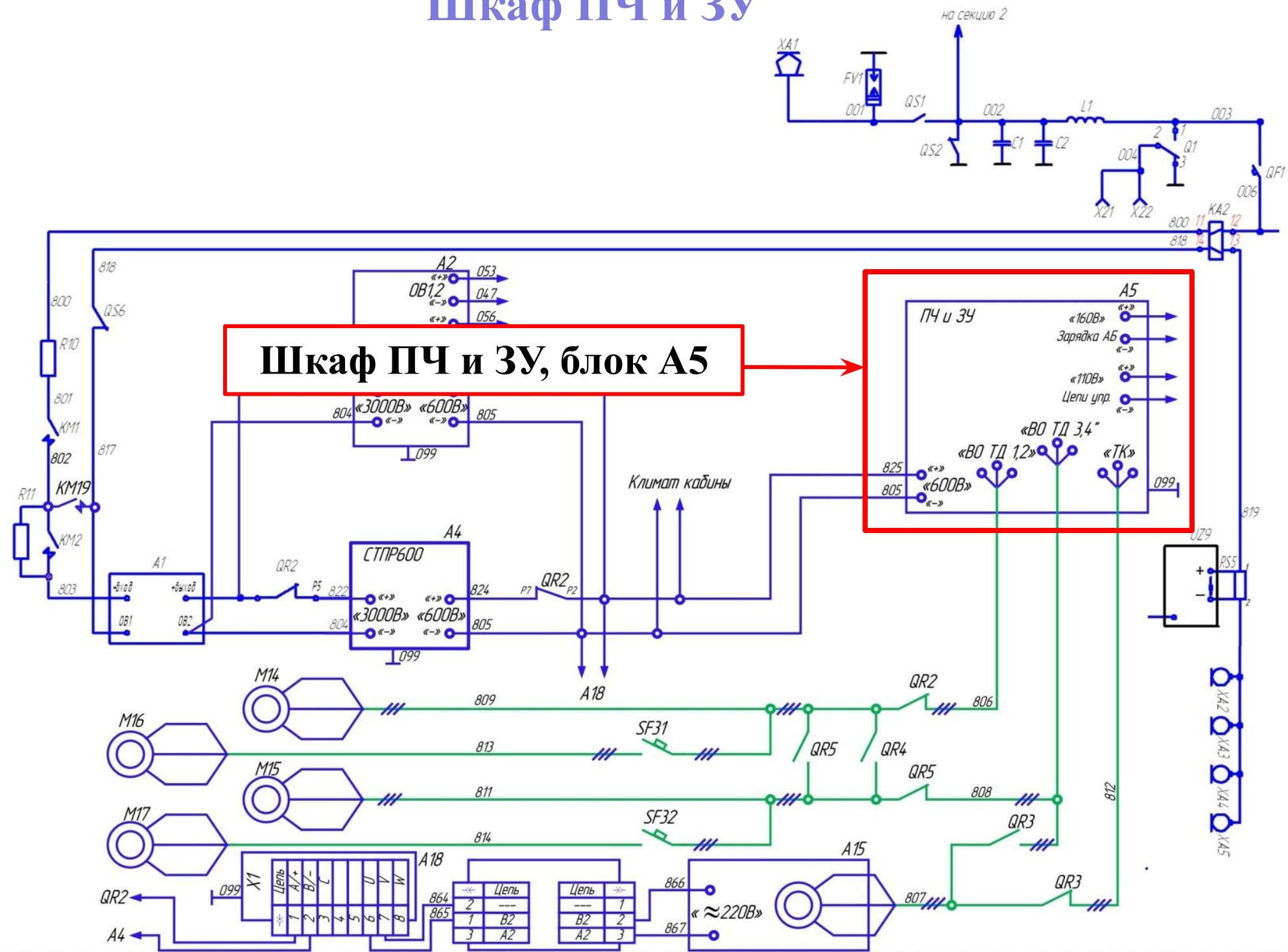
Шкаф ПЧ и ЗУ М5 ПСН-210-3

Шкаф ПЧ и ЗУ обеспечивает:

- обеспечивает преобразование постоянного тока напряжения 600 В в регулируемые по частоте и амплитуде напряжения 380 В, 50 Гц, для электропитание вентиляторов обдува ТЭД и турбокомпрессоров;
- заряд АБ напряжением 140 В;
- электропитание потребителей 110 В

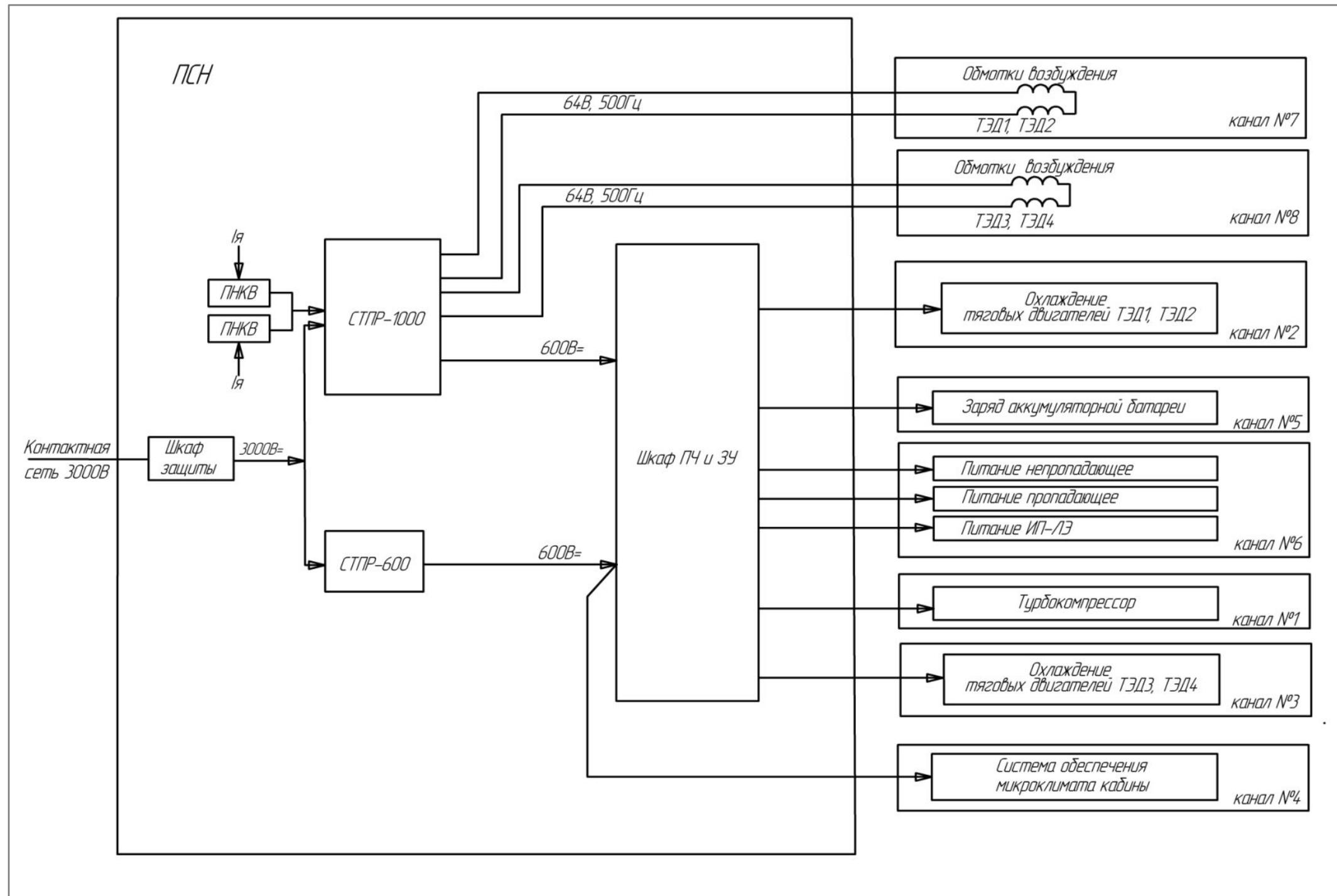
Назначение блоков ПСН

Шкаф ПЧ и ЗУ



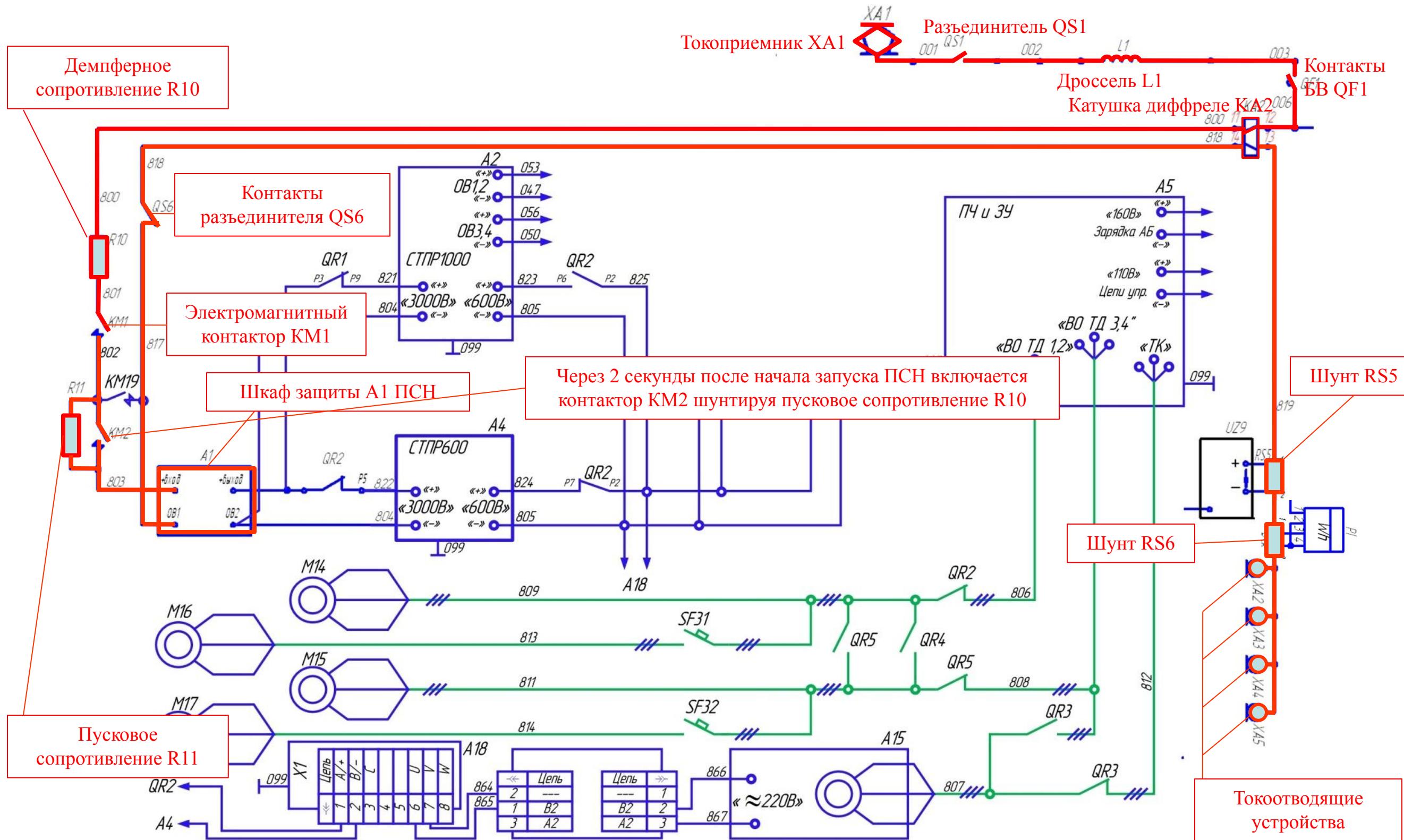
Назначение блоков ПСН

Структурная схема ПСН-210-3



Силовая цепь питания ПСН – 210-3

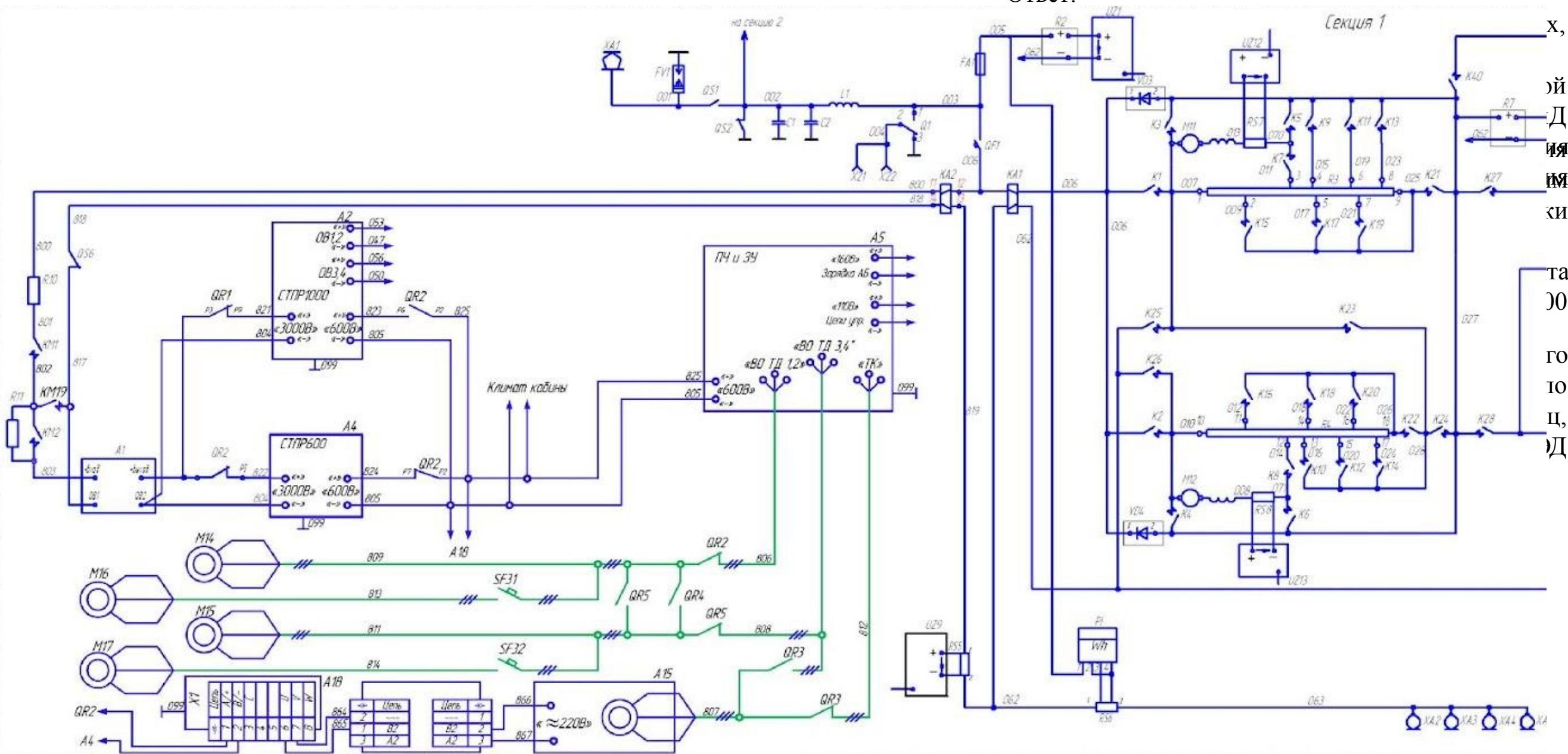
Силовая цепь питания ПСН – 210-3

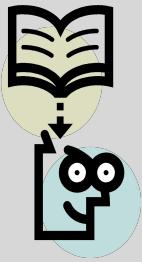




Контрольные вопросы

Ответ:





Используемая литература

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

Спасибо за внимание

