

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

| Лист | Наименование | Примечание |
|-------|---|------------|
| 1 | Структурная схема. | |
| 2 | Функциональная схема П1,П8. | |
| 3 | Функциональная схема П2,П4,П6,П9,П10,П11. | |
| 4 | Функциональная схема П5,П7,П12,П13,П14. | |
| 5-7 | Схема щита ЩА-1. Схемы пуска. | |
| 8-15 | Схема щита ЩА-1. | |
| 16-19 | Схема щита ЩА-2. Схемы пуска. | |
| 20-28 | Схема щита ЩА-2. | |
| 29-30 | Схема соединений и подключения внешних проводок ЩА-1. | |
| 31-32 | Схема соединений и подключения внешних проводок ЩА-2. | |

СОГЛАСОВАНО:

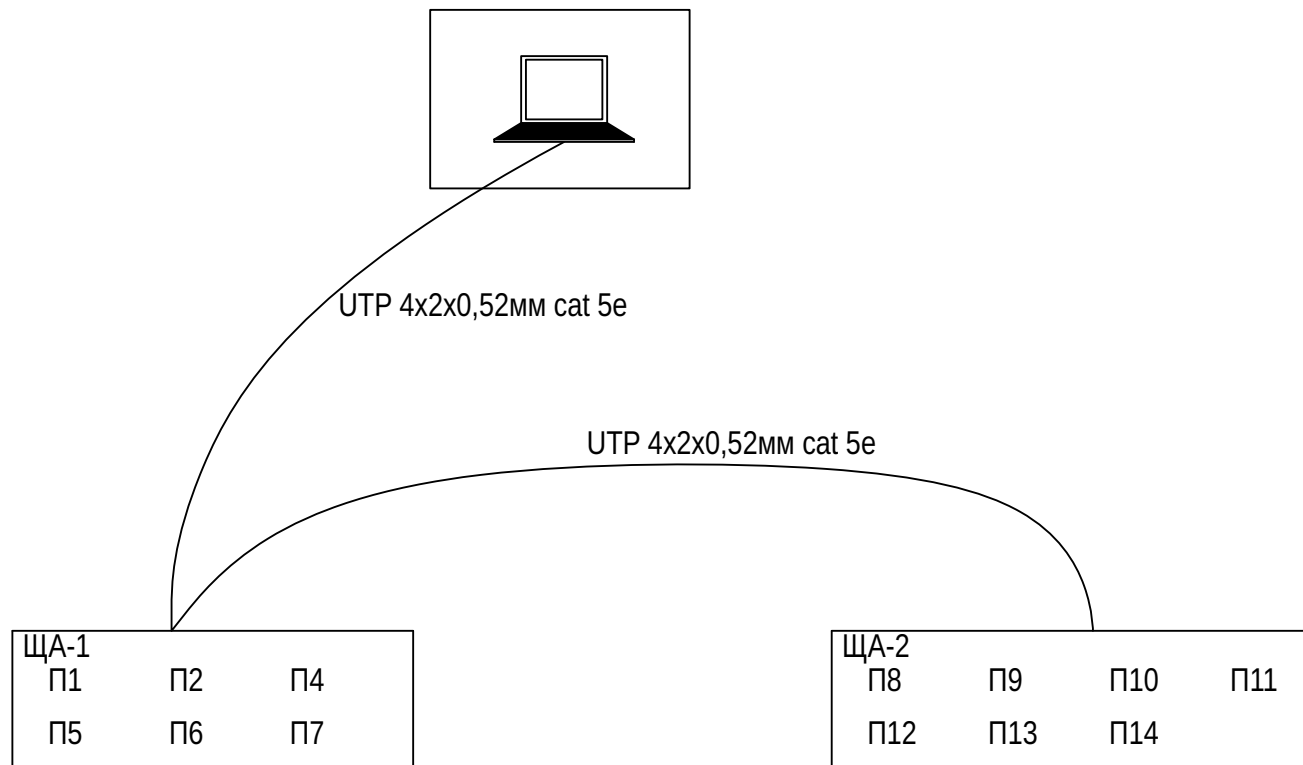
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N Подл.

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | |
| ГИП | | | | | | | | | |
| | | | | | | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| Инж. | | | | | | | Р | 1 | 3 |
| | | | | | | Общие данные. | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | | |

ИНВ. N .

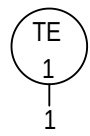


СОГЛАСОВАНО:

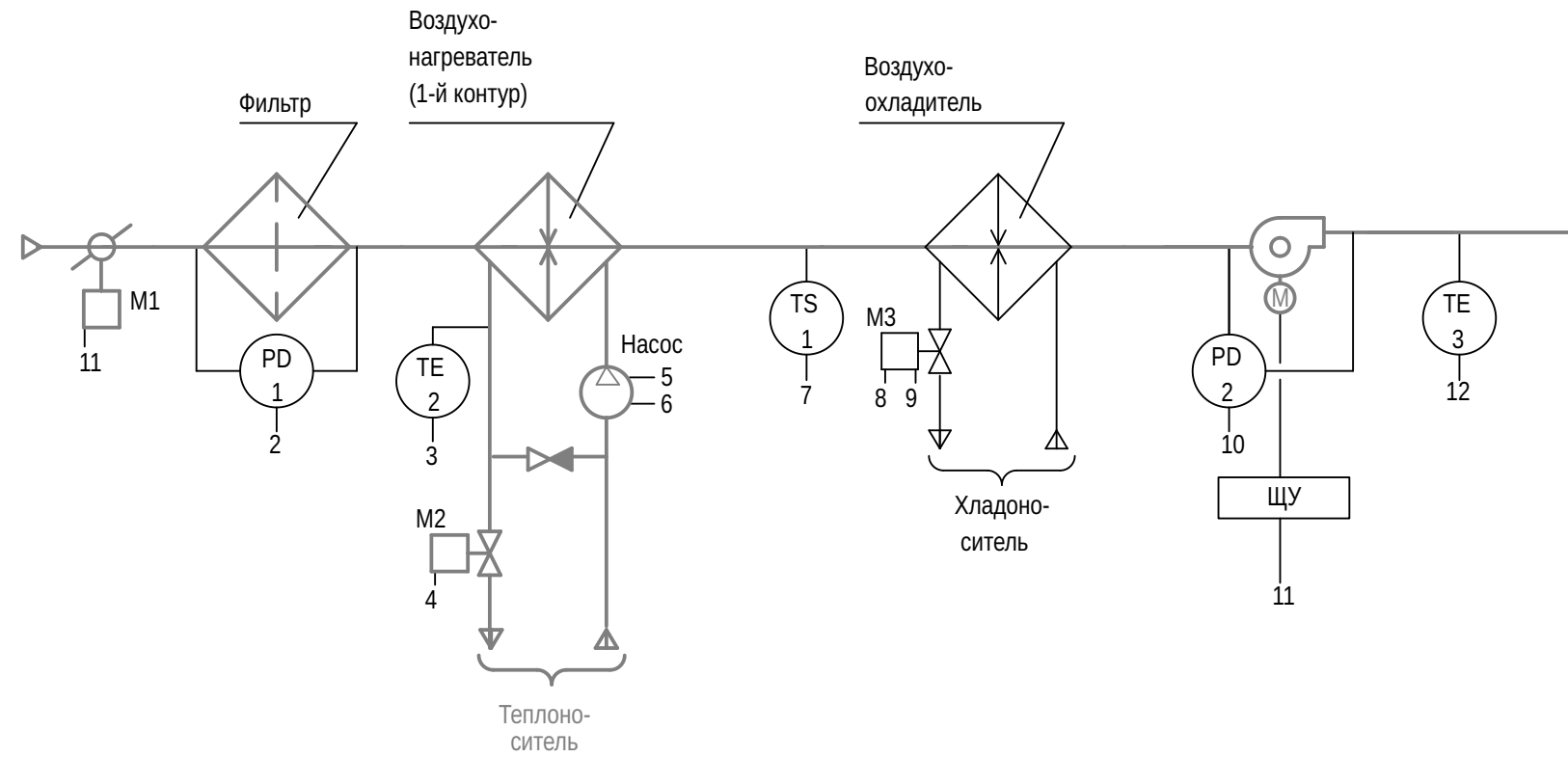
| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |

| | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|--------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | |
| ГИП | | | | | | | |
| Инж. | | | | | | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия |
| | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | Листов |
| | | | | | | Структурная схема. | Р |
| | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | 32 |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | |



Наружный воздух



СОГЛАСОВАНО:

- 1 Датчик темпер. наружного воздуха
- 2 Датчик перепада давления на фильтре
- 3 Датчик темпер. обратной воды
- 4 Привод клапана теплоносителя
- 5 Пуск насоса
- 6 Контроль пуска насоса
- 7 Термостат защиты от заморозки
- 8 Привод клапана хладоносителя откр.
- 9 Привод клапана хладоносителя закр.
- 10 Датчик перепада давления на вентиляторе
- 11 Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки
- 12 Датчик темпер. приточного воздуха
- 13 Пуск вент. системы
- 14 Лампа сигнализации аварии
- 15 Сигнал от пожарной сигнализации

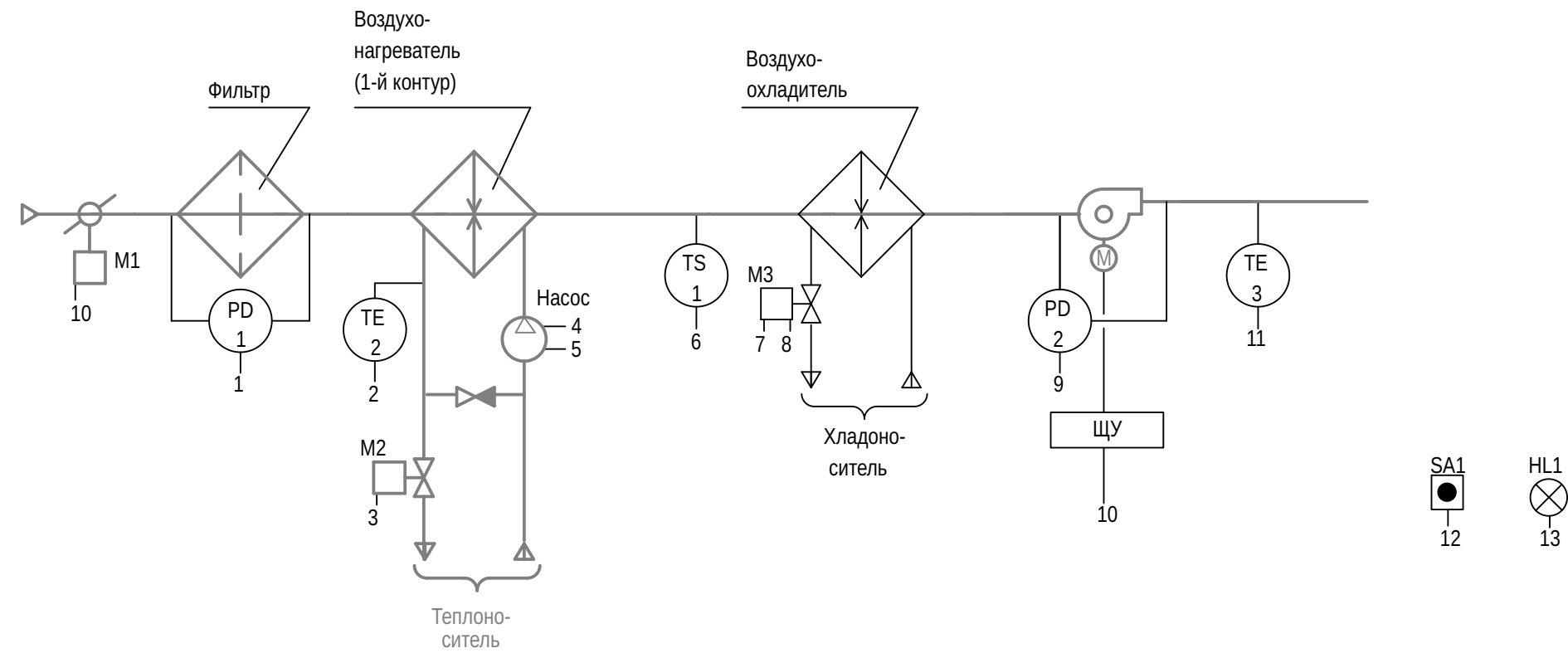
| Шкаф автоматики контроллер | Взам. инв. N | |
|----------------------------|--------------|----|
| | UI | VI |
| UI | 0 | |
| VI | 0 | |
| TI | 3 | |
| AO | 1 | |
| DI | 6 | |
| DO | 5 | |

UI - универсальный вход
 VI - вход 0-10В (4-20ма)
 TI - термисторный вход
 AO - аналоговый выход
 DI - дискретный вход
 DO - дискретный выход

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|---------------------------------|------|--|--------|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| Инж. | | | | | | | Р | 2 | 32 |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | Функциональная схема П1, П8. | | | | | |

Инв. N

СОГЛАСОВАНО:



- 1 Датчик перепада давления на фильтре
- 2 Датчик температ. обратной воды
- 3 Привод клапана теплоносителя
- 4 Пуск насоса
- 5 Контроль пуска насоса
- 6 Термостат защиты от заморозки
- 7 Привод клапана хладоносителя откр.
- 8 Привод клапана хладоносителя закр.
- 9 Датчик перепада давления на вентиляторе
- 10 Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки
- 11 Датчик температ. приточного воздуха
- 12 Пуск вент. системы
- 13 Лампа сигнализации аварии

| | | | |
|-----------------|----|---|--|
| Шкаф автоматики | UI | 0 | |
| контроллер | VI | 0 | |
| | TI | 2 | |
| | AO | 1 | |
| | DI | 5 | |
| | DO | 5 | |

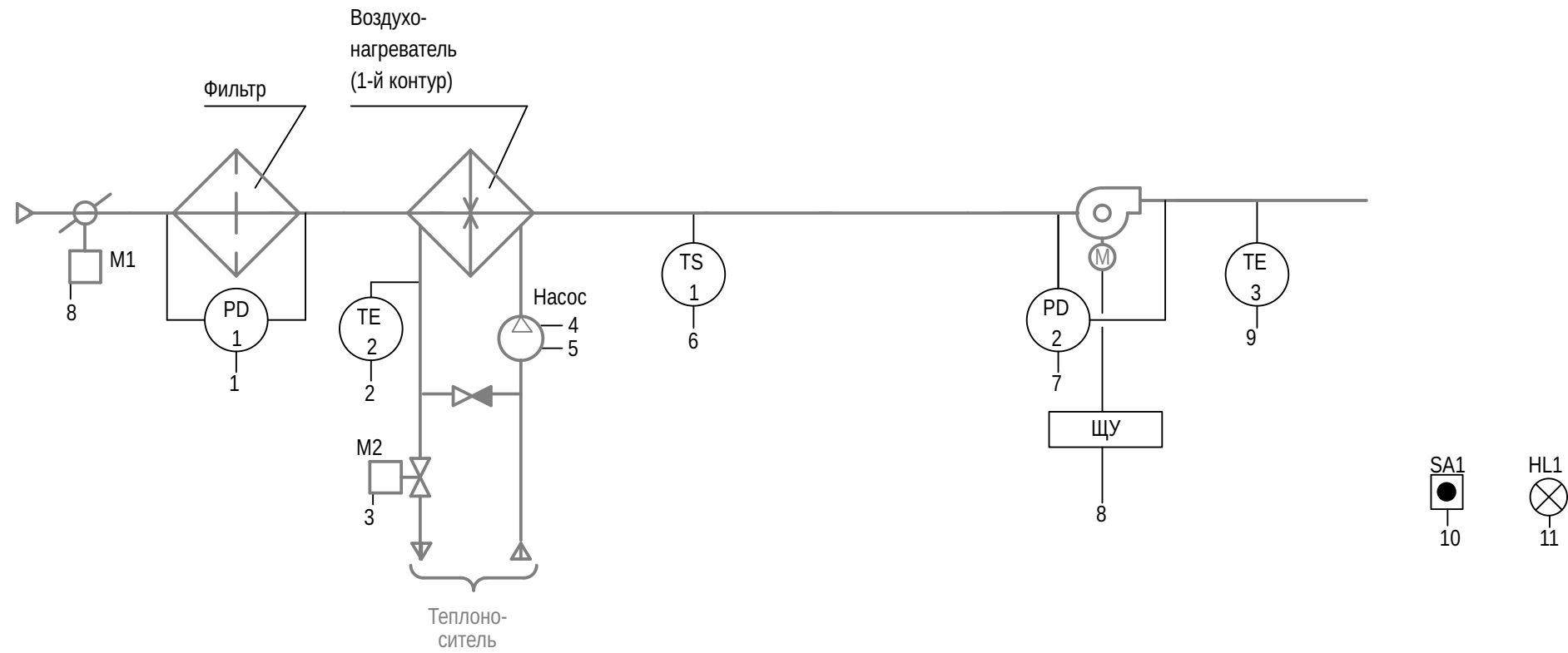
Инв. N Подл. Подпись и дата Взам. инв. N

UI - универсальный вход
 VI - вход 0-10В (4-20ма)
 TI - термисторный вход
 AO - аналоговый выход
 DI - дискретный вход
 DO - дискретный выход

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|---|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | | Р | 3 | 32 |
| Инж. | | | | | | | Функциональная схема П2, П4, П6, П9, П10, П11. | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | | |

Инв. N

СОГЛАСОВАНО:



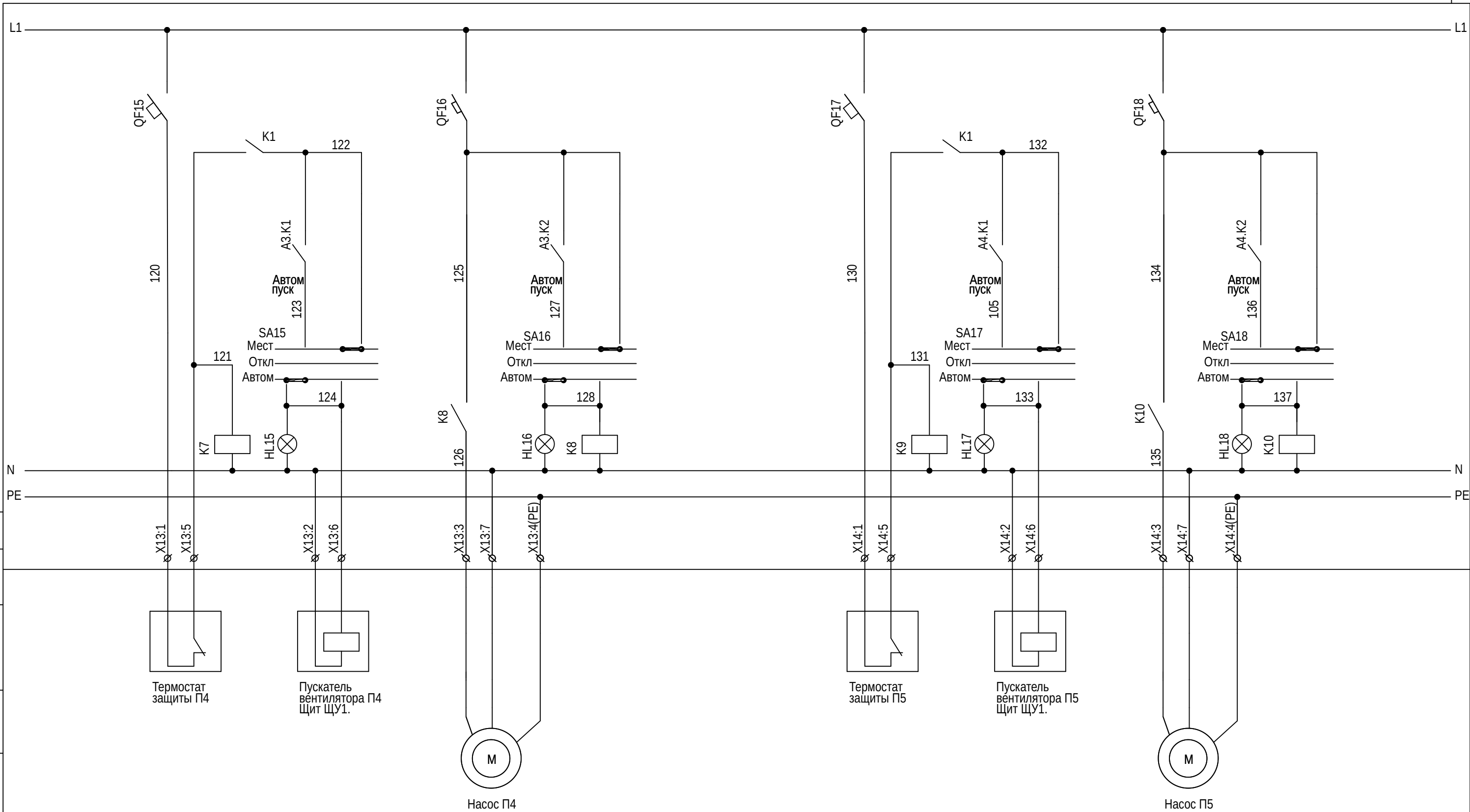
- 1 Датчик перепада давления на фильтре
- 2 Датчик температ. обратной воды
- 3 Привод клапана теплоносителя
- 4 Пуск насоса
- 5 Контроль пуска насоса
- 6 Термостат защиты от заморозки
- 7 Датчик перепада давления на вентиляторе
- 8 Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки
- 9 Датчик температ. приточного воздуха
- 10 Пуск вент. системы
- 11 Лампа сигнализации аварии

| Шкаф автоматики контроллер | UI | VI | TI | AO | DI | DO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|----------------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|--|
| | | | | | | | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 3 | | | | | | |
| | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

UI - универсальный вход
 VI - вход 0-10В (4-20ма)
 TI - термисторный вход
 AO - аналоговый выход
 DI - дискретный вход
 DO - дискретный выход

| | | | | | | | |
|--|---------|-------|-------|------|--------|------|--------|
| Изм Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | |
| ГИП | | | | | | | |
| Инж. | | | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | |
| Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 4 | 32 |
| Функциональная схема П5,П7,П12,П13,П14. | | | | | | | |

Инв. N .



СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ Подл.

Термостат защиты П4

Пускатель вентилятора П4 Щит ЩУ1.

Насос П4

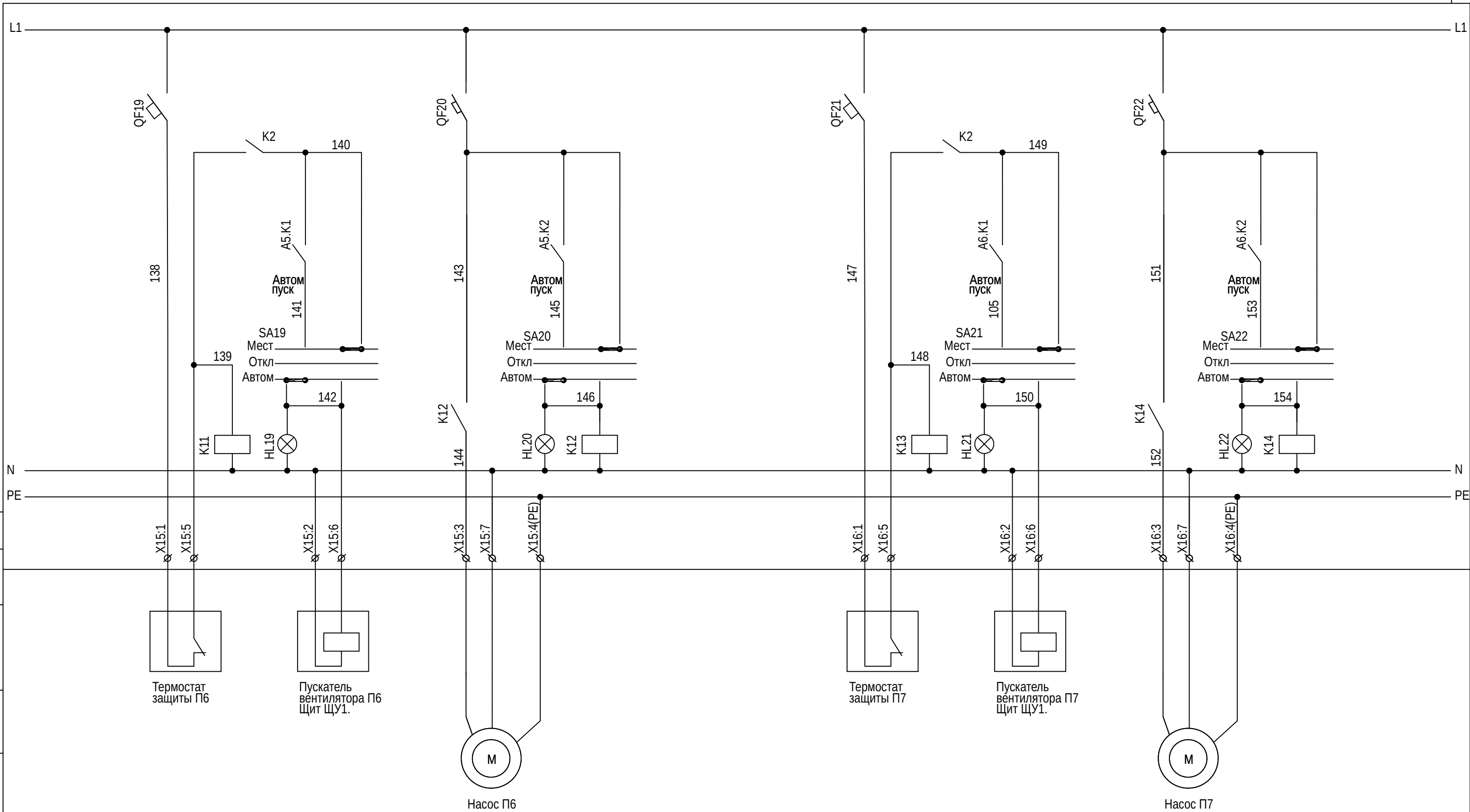
Термостат защиты П5

Пускатель вентилятора П5 Щит ЩУ1.

Насос П5

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|--------|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | |
| ГИП | | | | | | | | | |
| Инж. | | | | | | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 6 | 34 |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | Схема щита ЩА-1. Схемы пуска. | | | |

Инв.№



СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н Подл.

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|----------------------------------|------|--|--------|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | |
| ГИП | | | | | | | | | |
| Инж. | | | | | | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 7 | 34 |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | Схема щита ЩА-1. Схемы пуска. | | | | | |

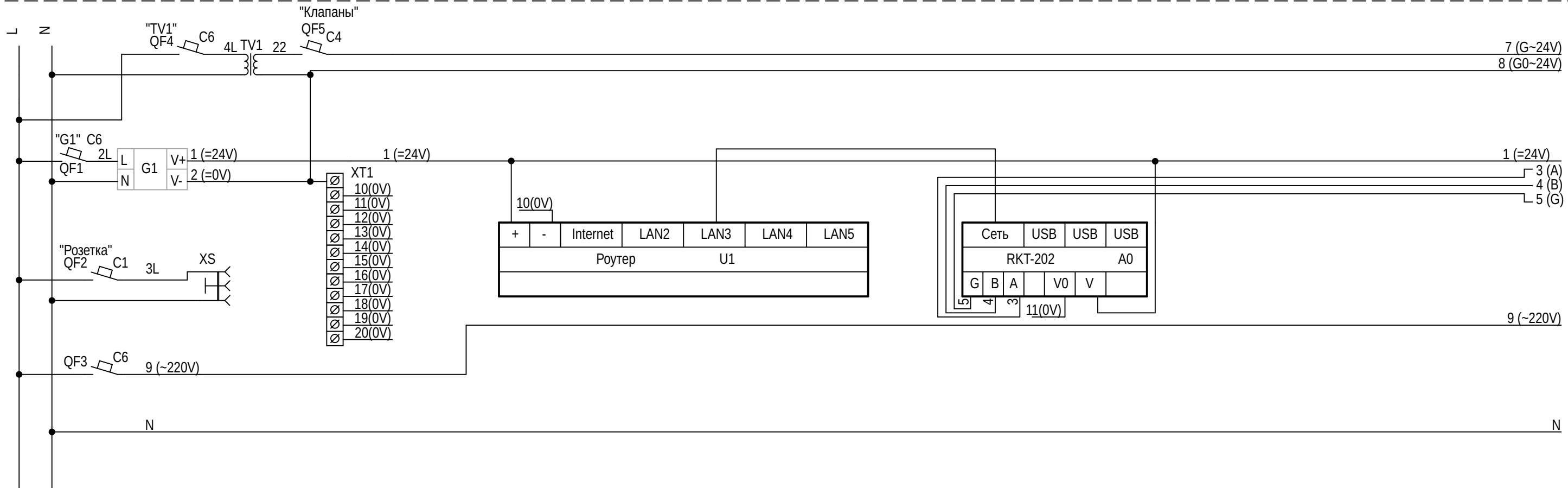
Инв.Н

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | |
|--------|-------|----------------|--------------|
| Инв. N | Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | | |

Примечание.
 1. Распределительные цепи выполнить проводом сечением 1,5² мм.
 2. Компоновку клемм см. на схеме соединений и подключения внешних проводов.

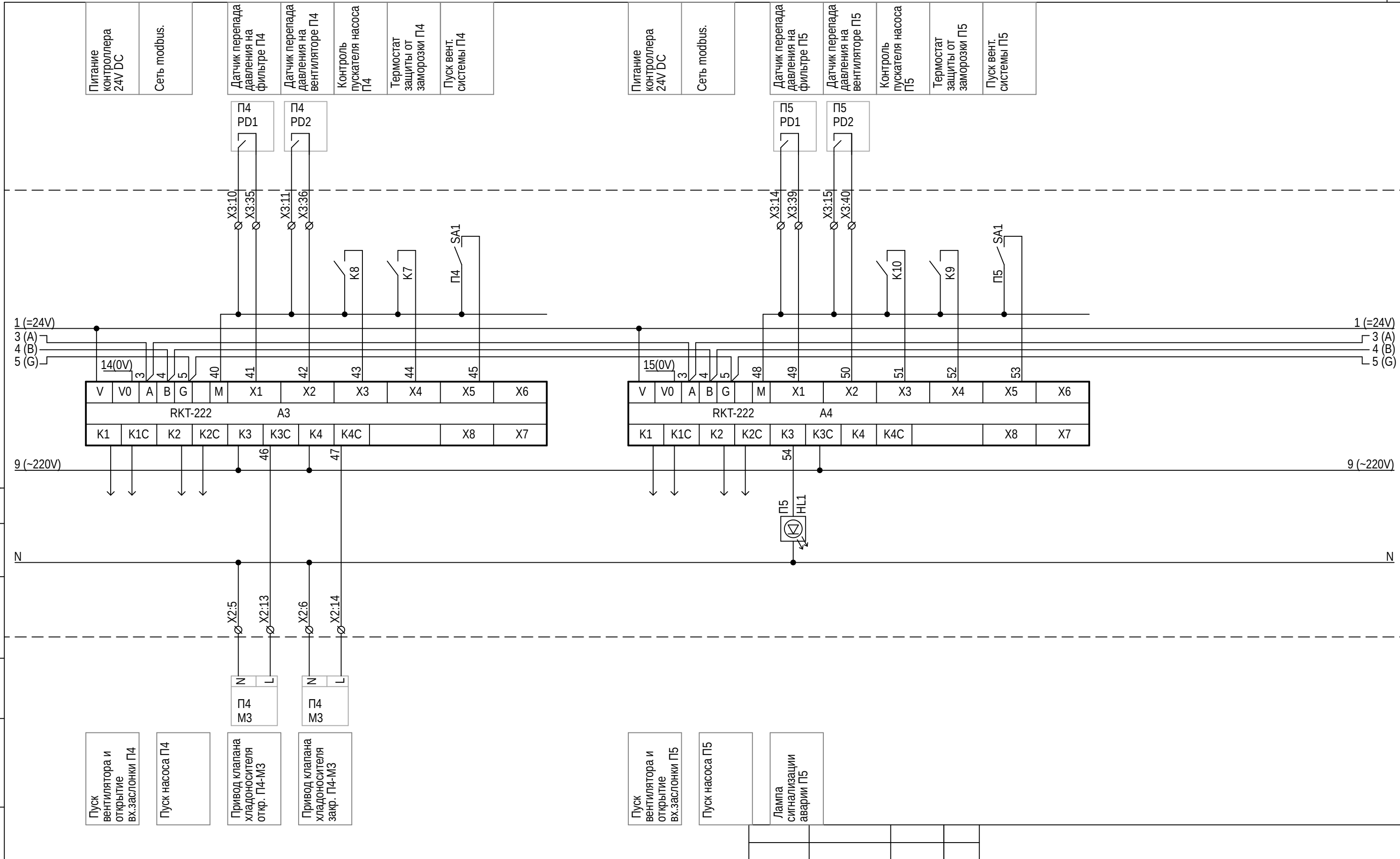


| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|-------------|-----------|--------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | |
| ГИП | | | | | | | | | |
| Инж. | | | | | | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия Р | Лист 8 | Листов 32 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | Схема щита ЩА-1. | | | |

Инв. N .

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |



- Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки П4
- Пуск насоса П4
- Привод клапана хладоносителя откр. П4-М3
- Привод клапана хладоносителя закр. П4-М3

- Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки П5
- Пуск насоса П5
- Лампа сигнализации аварии П5

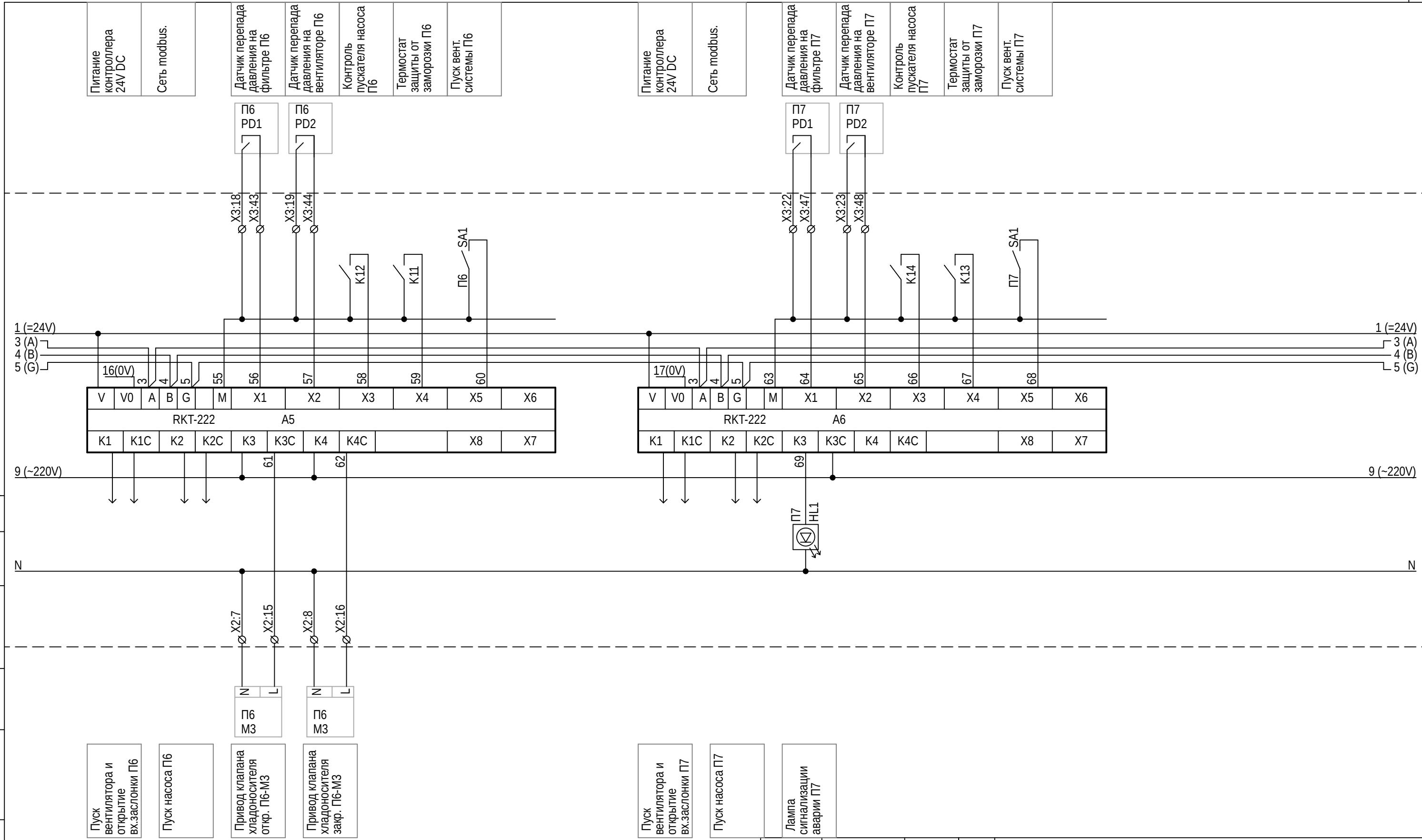
| | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инж. | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | |

| | | | |
|--|--------|------|--------|
| Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 10 | 32 |
| Схема щита ЩА-1. | | | |

Инв. N .

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |



- Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки П6
- Пуск насоса П6
- Привод клапана хладоносителя откр. П6-М3
- Привод клапана хладоносителя закр. П6-М3

- Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки П7
- Пуск насоса П7
- Лампа сигнализации аварии П7

| | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инж. | | | | | |
| | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | |
| | | | | | |

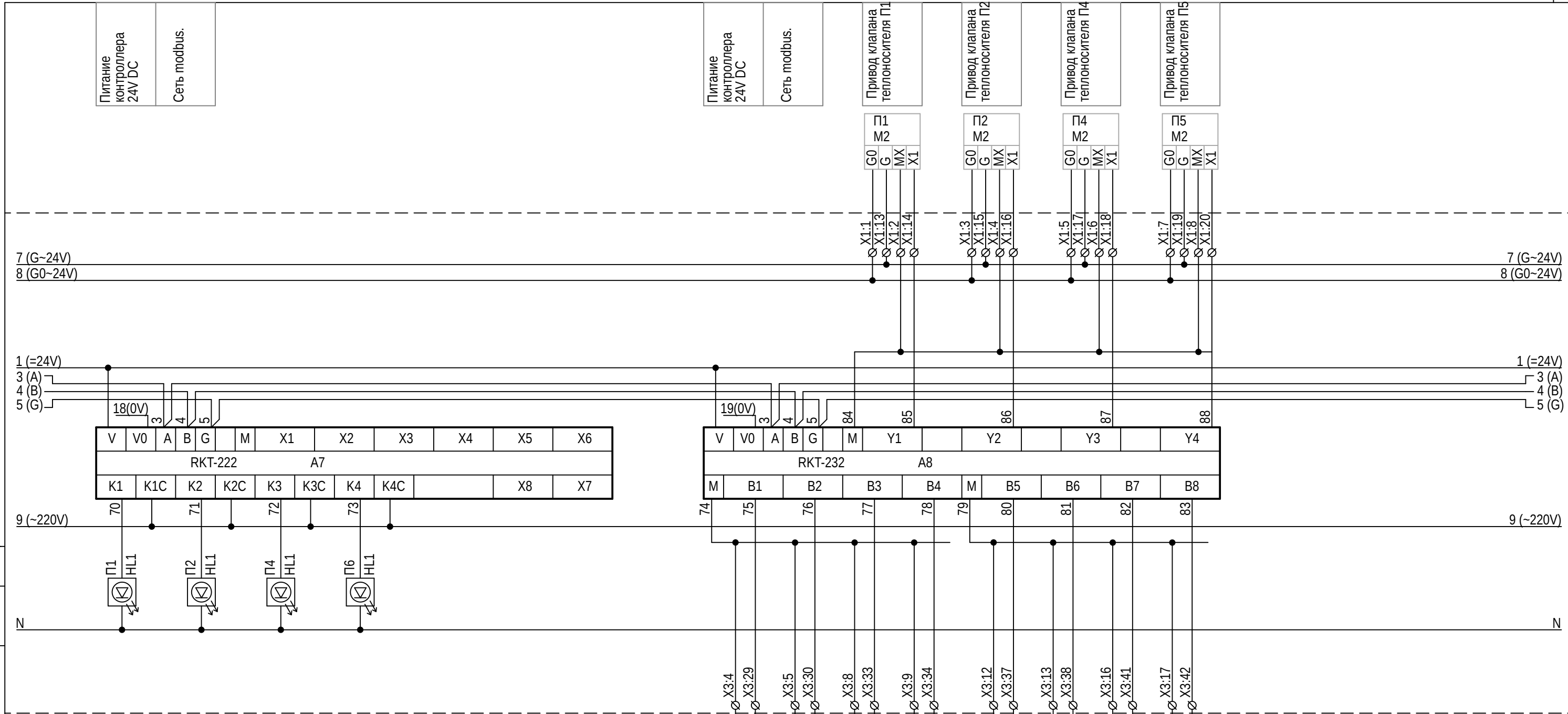
| | | | |
|--|--------|------|--------|
| Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 11 | 32 |
| Схема щита ЩА-1. | | | |

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N Подл. Подпись и дата

Взам. инв. N

Лампа сигнализации аварии П1
 Лампа сигнализации аварии П2
 Лампа сигнализации аварии П4
 Лампа сигнализации аварии П6



Датчик темпер. обратной воды П1
 Датчик темпер. приточного воздуха П1
 Датчик темпер. обратной воды П2
 Датчик темпер. приточного воздуха П2
 Датчик темпер. обратной воды П4
 Датчик темпер. приточного воздуха П4
 Датчик темпер. обратной воды П5
 Датчик темпер. приточного воздуха П5

Изм Кол Лист Ндок Подп. Дата
 ГИП
 Инж.
 Должность Фамилия Подп. Дата

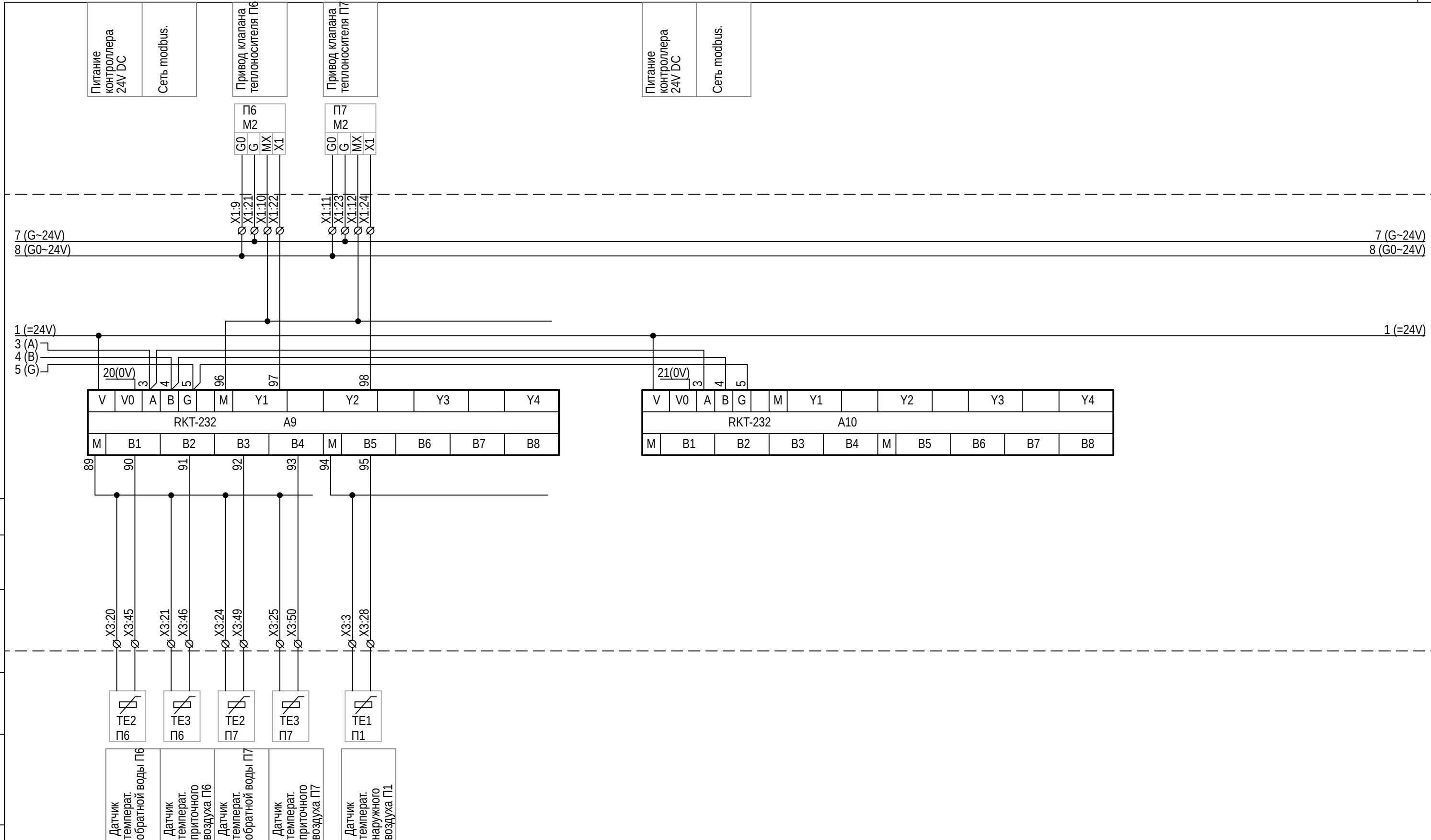
Замена щитов автоматики
 ЩА-1, ЩА-2.
 Схема щита
 ЩА-1.

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 12 | 32 |

Инв. N

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |



Питание контроллера 24V DC

Сеть modbus.

Привод клапана теплоносителя П6

Привод клапана теплоносителя П7

Питание контроллера 24V DC

Сеть modbus.

Датчик температур. обратной воды П6

Датчик температур. приточного воздуха П6

Датчик температур. обратной воды П7

Датчик температур. приточного воздуха П7

Датчик температур. наружного воздуха П1

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|---------------------|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | | Р | 13 | 32 |
| Инж. | | | | | | | Схема щита ЩА-1. | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|------|------------|
| | Шкаф 1200х600х300мм с монтажной платой SRN12630K | 1 | |
| | Мембранный фланец ZP58 | 1 | |
| QF | Автоматический выключатель, однополюсный, 10А S201 C10 | 1 | |
| QF1,QF11,QF12,QF13,QF14, QF15,QF16,QF17,QF18,QF19, QF20,QF21,QF22,QF3,QF4 | Автоматический выключатель, однополюсный, 6А S201 C6 | 15 | |
| QF5 | Автоматический выключатель, однополюсный, 4А S201 C4 | 1 | |
| QF2 | Автоматический выключатель, однополюсный, 1А S201 C1 | 1 | |
| TV1 | Трансформатор 100ВА ТМ-С 100/12-24 | 1 | |
| G1 | Блок питания, 24В,5А,120Вт СР-Е 24/5 | 1 | |
| U1 | Роутер MikroTik RB952UI-5AC2ND-TC | 1 | |
| | Штекер питания 2,1х5,5мм с винт. клеммами 14-0314 | 1 | |
| A0 | Контроллер сетевой RKT-202 | 1 | |
| A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7 | Модуль расширения RKT-222 | 7 | |
| A10,A8,A9 | Модуль расширения RKT-232 | 3 | |
| XS1 | Розетка щитовая на DIN-рейку 16А 250В М1173 | 1 | |
| П1-СА1,П2-СА1,П4-СА1, П5-СА1,П6-СА1,П7-СА1 | Переключатель 3х поз с фиксацией под лампу, красный ZB5AK1343 | 6 | на дверь |
| SA11,SA12,SA13,SA14,SA15, SA16,SA17,SA18,SA19,SA20, SA21,SA22 | Переключатель 3х поз с фиксацией под лампу, зеленый ZB5AK1333 | 12 | на дверь |
| | Блок контактный 1НО с основанием ZB5AZ101 | 18 | |
| | Блок контактный 1НО ZBE101 | 12 | |
| П1-НЛ1,П2-НЛ1,П4-НЛ1, П5-НЛ1,П6-НЛ1,П7-НЛ1 | Патрон со встроенным светодиодом красный 230В АС ZBVM4 | 6 | на дверь |
| НЛ11,НЛ12,НЛ13,НЛ14,НЛ15, НЛ16,НЛ17,НЛ18,НЛ19,НЛ20, НЛ21,НЛ22 | Патрон со встроенным светодиодом зеленый 230В АС ZBVM3 | 12 | на дверь |
| K10,K11,K12,K13,K14,K3,K4, K5,K6,K7,K8,K9 | Реле промежуточное 230В, 2 перек.конт. 40.52.8.230.0000 | 12 | |
| | Розетка для реле 9505SPA | 12 | |
| K1,K2 | Реле промежуточное 24VDC, 4 перек.конт. 55.34.9.024.0040 | 2 | |
| | Розетка для реле 9474SMA | 2 | |
| | Короб перфорированный 40х60мм 01107RL | 4 | |
| | Короб 60х60мм 01108RL | 0.53 | |
| | DIN-рейка 7,5х35х2000мм 07-02-028 | 1.2 | |
| ХТ1 | Шина синяя на 16 присоед. Текфор 06-07-003 | 1 | |
| | Клемма винтовая серая МА2,5/5 | 1 | |
| | Клемма винтовая синяя МА2,5/5.N | 1 | |
| | Клемма винтовая серая МА2,5/5.P | 1 | |
| | Фиксатор торцевой ВАМ4 | 11 | |
| | Пластина торцевая к МАD FEM6D | 10 | |
| | Клемма двухуровневая винтовая серая МА2,5/5.D2 | 70 | |
| | Провод ПуГВ 1х1,5 | 3.3 | |
| | Провод белый ПуГВ 1х0,75 | 99 | |
| | Наконечник 1,5мм2 E1510 | 6 | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|-----|------------|
| | Наконечник 0,75мм2 E7508 | 180 | |
| | Аксессуары для монтажа | 1 | Комплект |
| | | 0 | |
| | Аппаратура, устанавливаемая по месту | 0 | |
| П1-М1,П2-М1,П4-М1,П5-М1, П6-М1,П7-М1 | Привод AF230(уже смонтирован). | 6 | |
| П1-PD1,П1-PD2,П2-PD1, П2-PD2,П4-PD1,П4-PD2, П5-PD1,П5-PD2,П6-PD1, П6-PD2,П7-PD1,П7-PD2 | Датчик перепада давл. воздуха(уже смонтирован). | 12 | |
| П1-ТЕ2,П2-ТЕ2,П4-ТЕ2, П5-ТЕ2,П6-ТЕ2,П7-ТЕ2 | Датчик Т погружной(уже смонтирован). | 6 | |
| П1-М2,П2-М2,П4-М2,П5-М2, П6-М2,П7-М2 | Привод М310(уже смонтирован). | 6 | |
| П1-TS1,П2-TS1,П4-TS1, П5-TS1,П6-TS1,П7-TS1 | Термостат защиты от заморозки(уже смонтирован). | 6 | |
| П1-ТЕ3,П2-ТЕ3,П4-ТЕ3, П5-ТЕ3,П6-ТЕ3,П7-ТЕ3 | Датчик Т воздуховода(уже смонтирован). | 6 | |
| П1-ТЕ1 | Датчик Т нар воздуха(уже смонтирован). | 1 | |
| П1-М3,П2-М3,П4-М3,П6-М3 | Привод (уже смонтирован). | 4 | |

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.Н

Подпись и дата

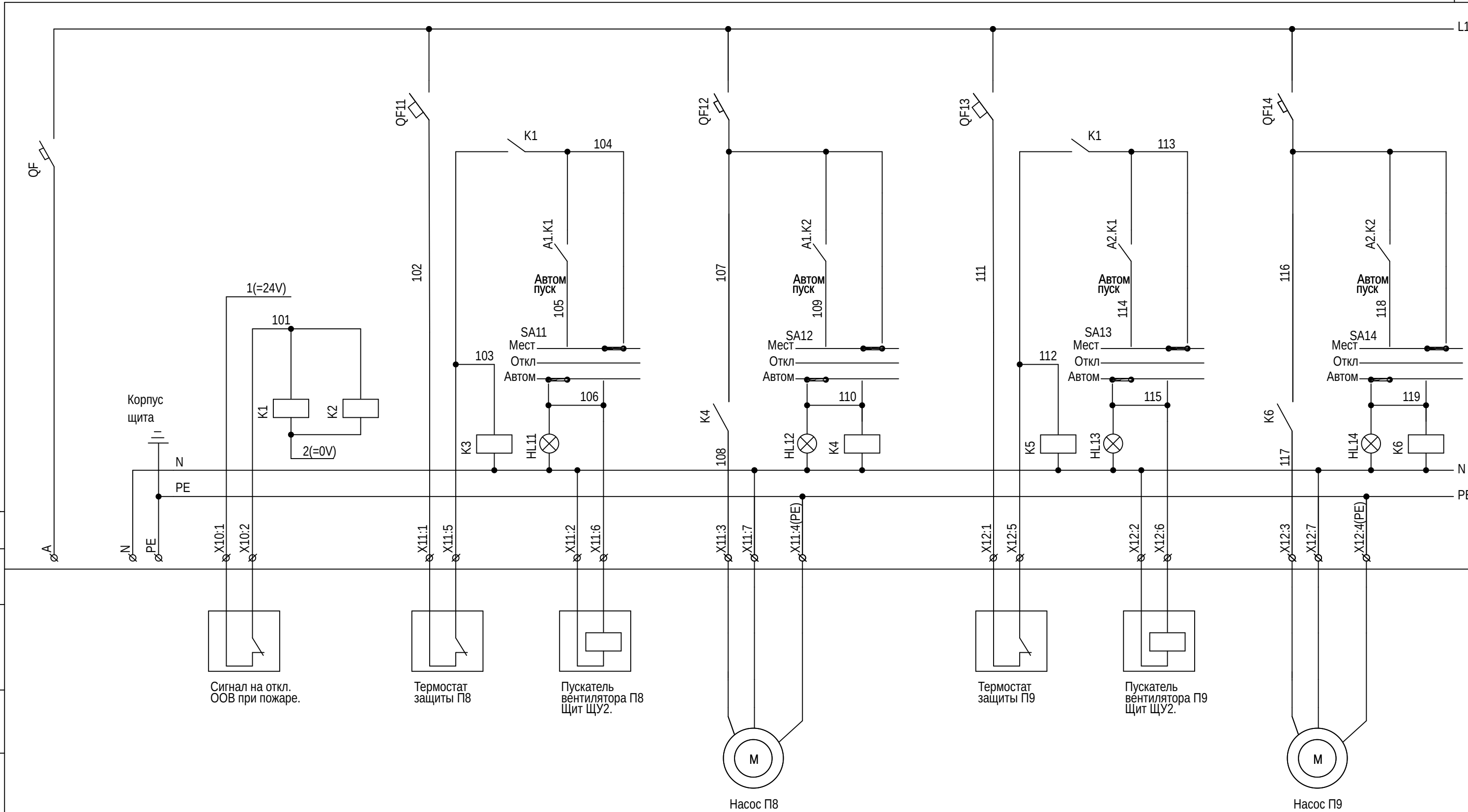
Инв.Н Подл.

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|--------|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | |
| ГИП | | | | | | | | | |
| Инж. | | | | | | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 14 | 32 |
| | | | | | | Перечень элементов схемы щита ЩА-1. | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | | |

Инв.Н

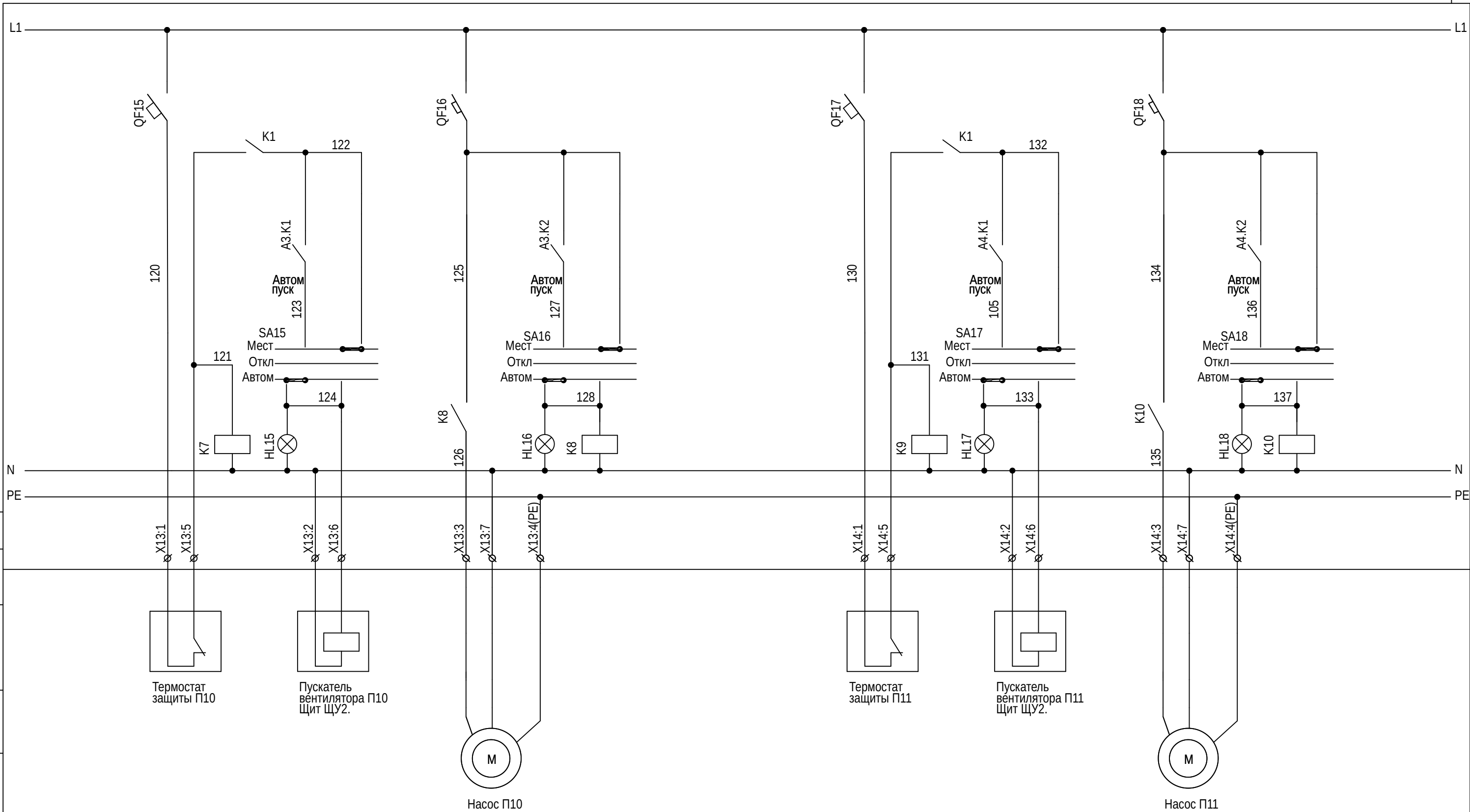
СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|-------------|----------------|------------|
| Инв.№ Подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ |
| | | |



| | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|-------|------|--|--------|------|--------|
| Изм Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 16 | 34 |
| Инж. | | | | | Схема щита ЩА-2. Схемы пуска. | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | |

ИНВ.№



СОГЛАСОВАНО:

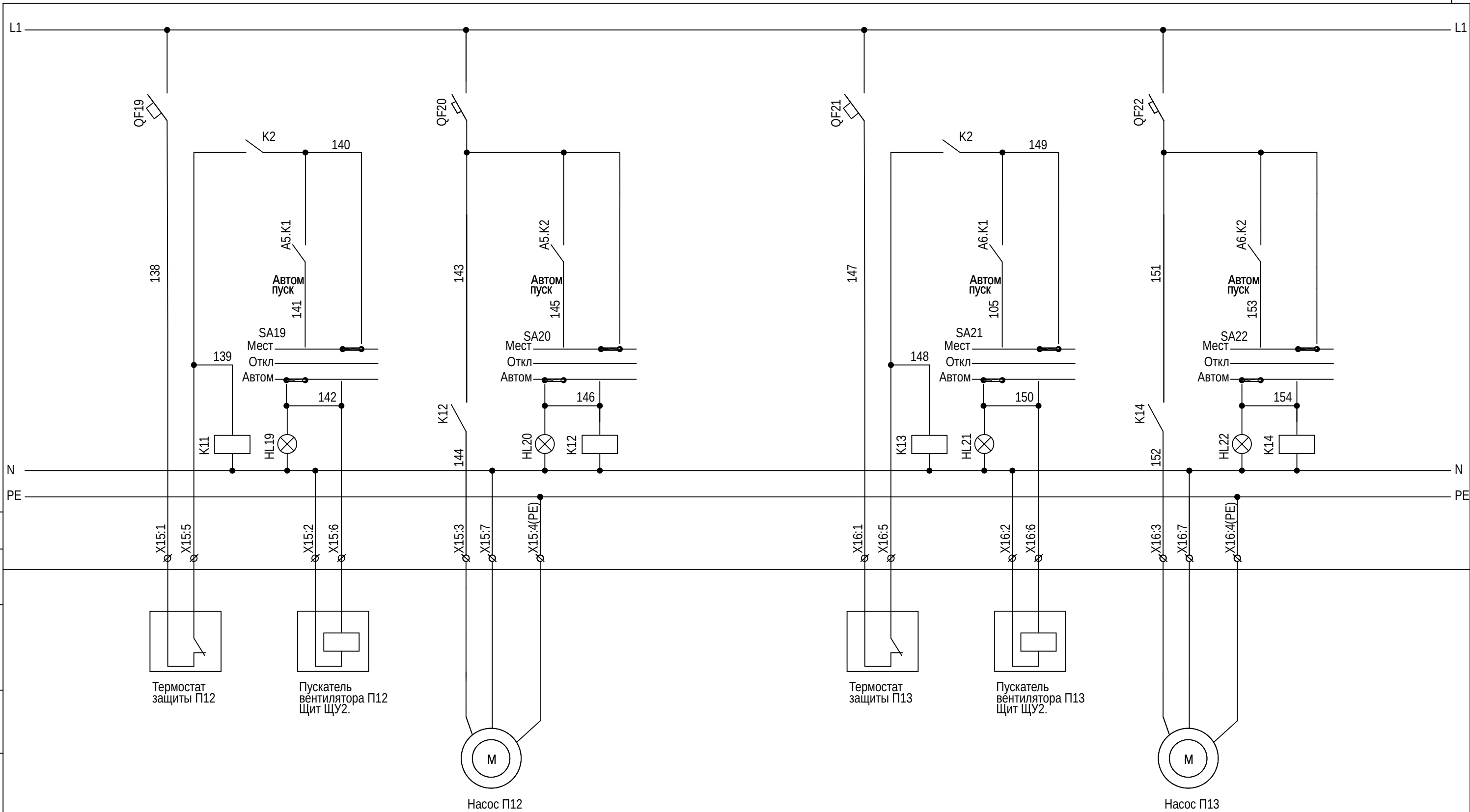
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ Подл.

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|-------|-------|------|--|----------------------------------|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | | Р | 17 | 34 |
| Инж. | | | | | | | Схема щита ЩА-2. Схемы пуска. | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | | |

Инв.№



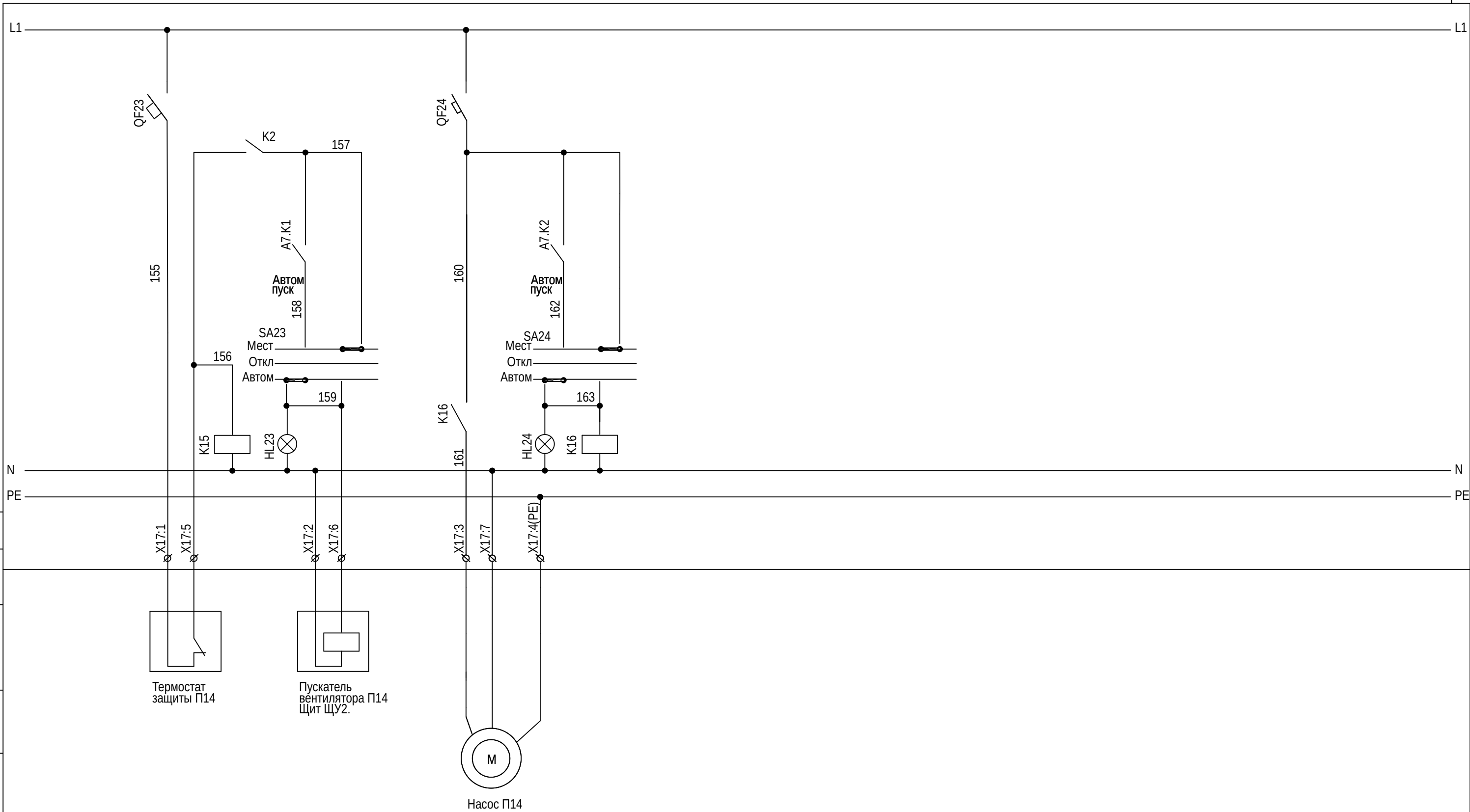
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н Подл.

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|----------------------------------|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | | Р | 18 | 34 |
| Инж. | | | | | | | Схема щита ЩА-2. Схемы пуска. | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | Инв.Н . | | | |



СОГЛАСОВАНО:

| | | | |
|--------|-------|----------------|--------------|
| Инв. N | Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | | |

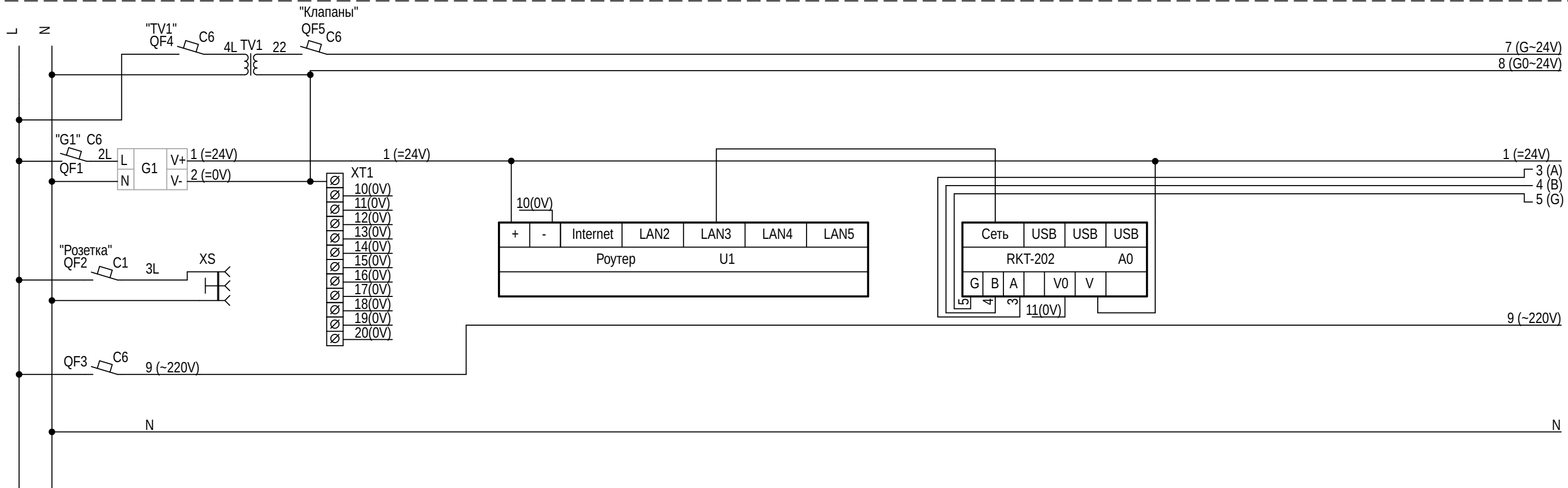
| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|--------|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 19 | 34 |
| Инж. | | | | | | Схема щита ЩА-2. Схемы пуска. | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | | |

Инв. N .

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |

Примечание.
 1. Распределительные цепи выполнить проводом сечением 1,5² мм.
 2. Компоновку клемм см. на схеме соединений и подключения внешних проводов.

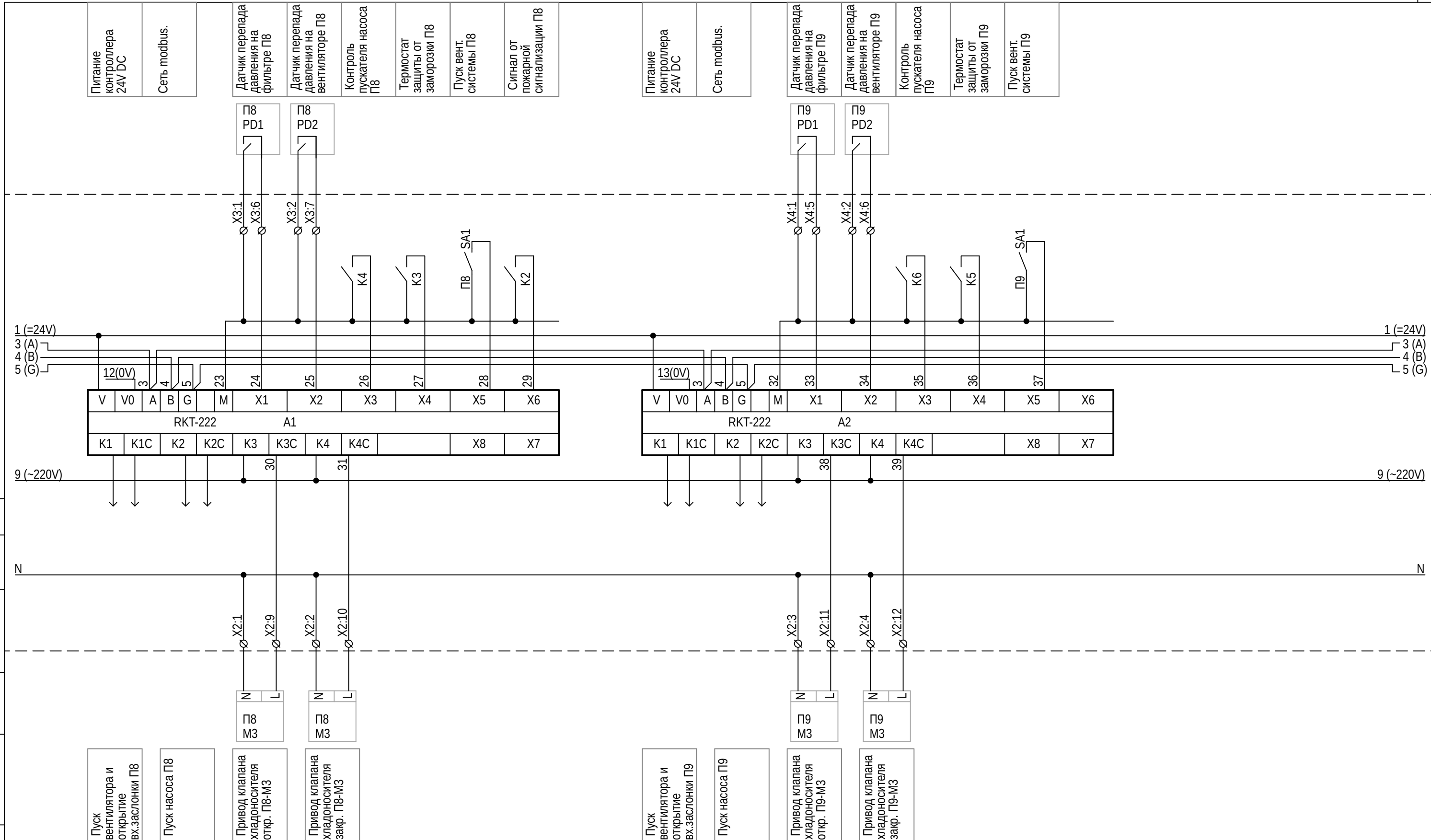


| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|-------------|------------|--------------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | |
| ГИП | | | | | | | | | |
| Инж. | | | | | | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия Р | Лист 20 | Листов 32 |
| | | | | | | Схема щита ЩА-2. | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | | |

Инв. N .

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |



| | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инж. | | | | | |
| | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | |

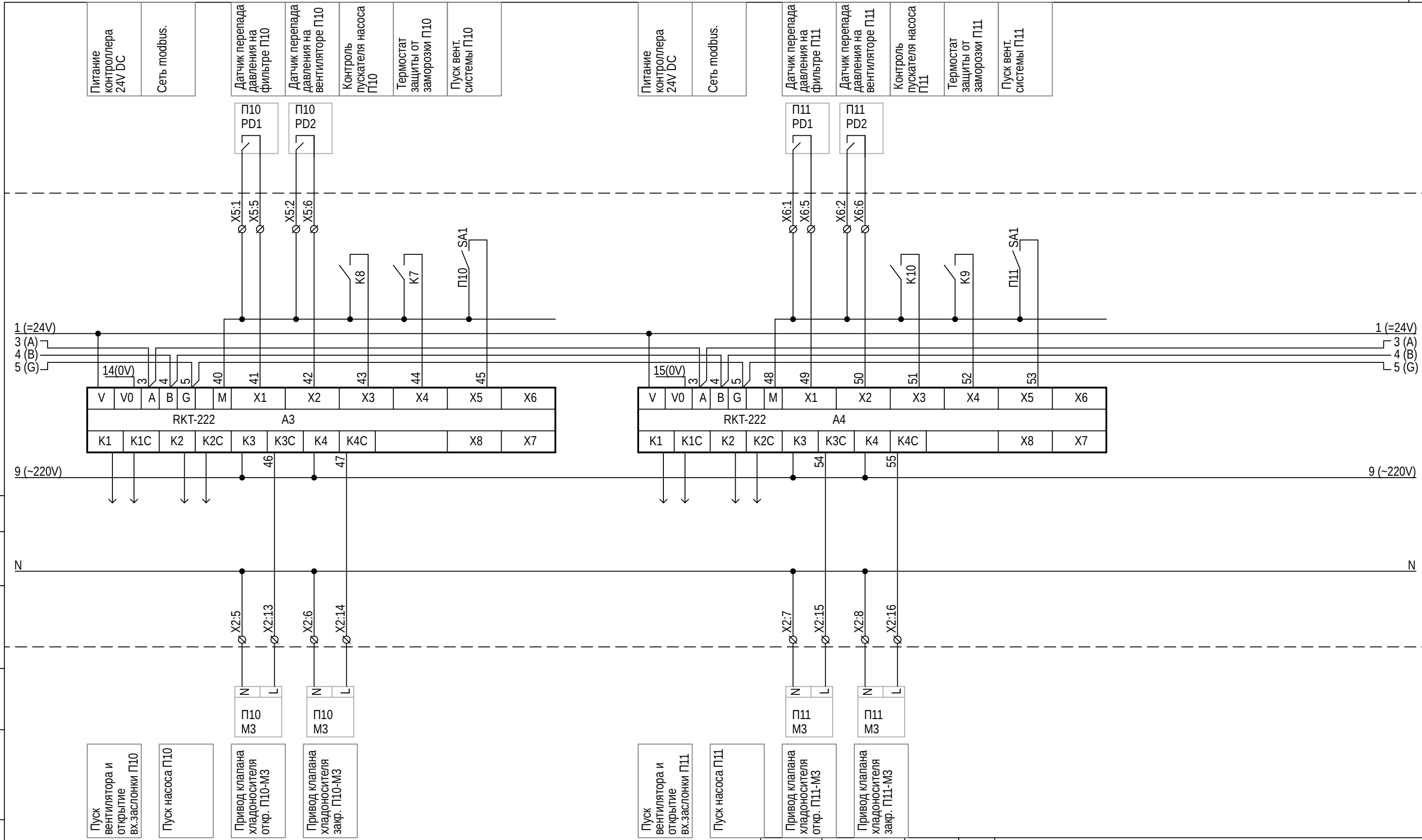
Замена щитов автоматики
ЩА-1, ЩА-2.
Схема щита
ЩА-2.

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 21 | 32 |

Инв. N .

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |



- Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки П10
- Пуск насоса П10
- Привод клапана хладоносителя откр. П10-М3
- Привод клапана хладоносителя закр. П10-М3

- Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки П11
- Пуск насоса П11
- Привод клапана хладоносителя откр. П11-М3
- Привод клапана хладоносителя закр. П11-М3

| | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|
| Изм | Кол | Лист | Ндоп | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инж. | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | |

| | | | |
|--|--------|------|--------|
| Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 22 | 32 |
| Схема щита ЩА-2. | | | |

Инв. N .

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N Подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки П12
 Пуск насоса П12
 Лампа сигнализации аварии П12

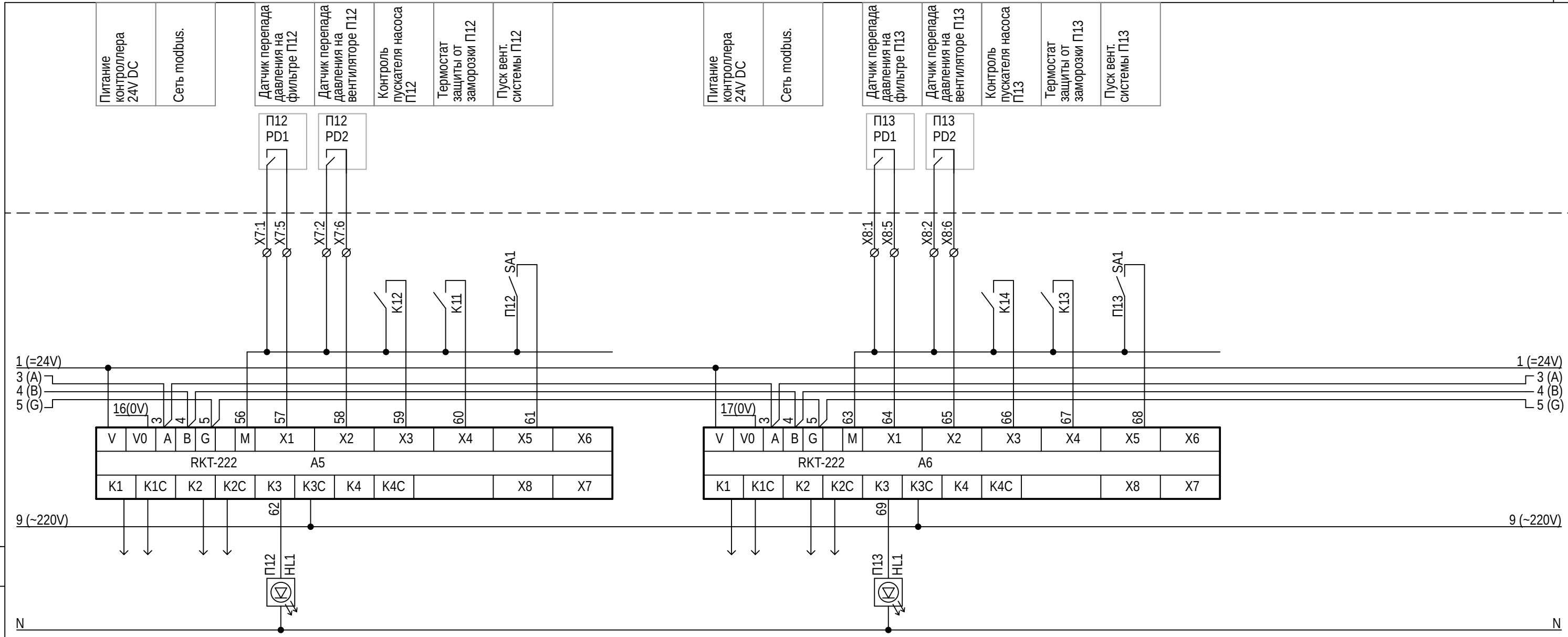
Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки П13
 Пуск насоса П13
 Лампа сигнализации аварии П13

| | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инж. | | | | | |
| | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | |

Замена щитов автоматики
 ЩА-1, ЩА-2.
 Схема щита
 ЩА-2.

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 23 | 32 |

Инв. N



Питание контроллера 24V DC
 Сеть modbus.
 Датчик перепада давления на фильтре П12
 Датчик перепада давления на вентиляторе П12
 Контроль пускателя насоса П12
 Термостат защиты от заморозки П12
 Пуск вент. системы П12

Питание контроллера 24V DC
 Сеть modbus.
 Датчик перепада давления на фильтре П13
 Датчик перепада давления на вентиляторе П13
 Контроль пускателя насоса П13
 Термостат защиты от заморозки П13
 Пуск вент. системы П13

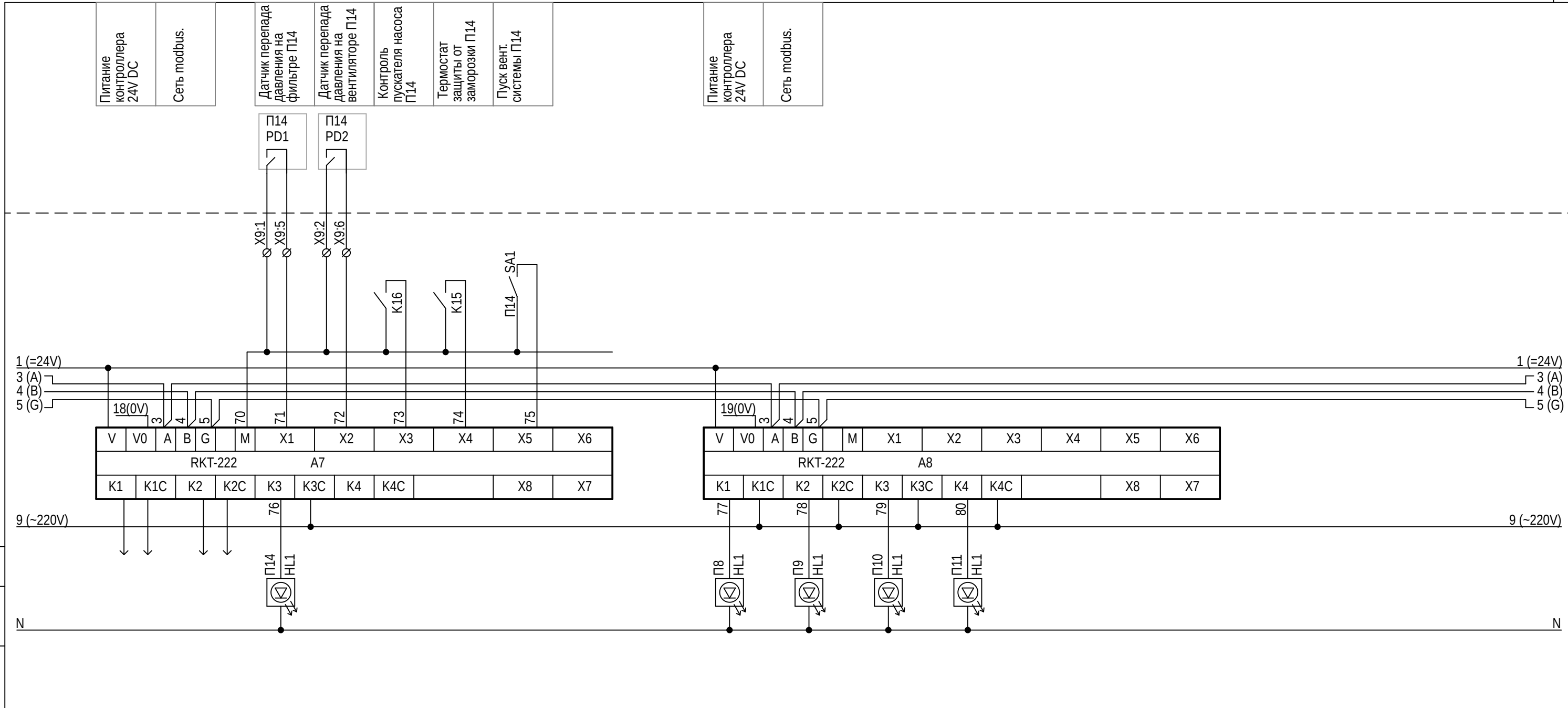
СОГЛАСОВАНО:

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |

- Пуск вентилятора и открытие вх. заслонки П14
- Пуск насоса П14
- Лампа сигнализации аварии П14

- Лампа сигнализации аварии П8
- Лампа сигнализации аварии П9
- Лампа сигнализации аварии П10
- Лампа сигнализации аварии П11



- Питание контроллера 24V DC
- Сеть modbus.
- Датчик перепада давления на фильтре П14
- Датчик перепада давления на вентиляторе П14
- Контроль пускателя насоса П14
- Термостат защиты от заморозки П14
- Пуск вент. системы П14

- Питание контроллера 24V DC
- Сеть modbus.

| | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инж. | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--------|------|--------|
| Замена щитов автоматики | | | Стадия | Лист | Листов |
| ЩА-1, ЩА-2. | | | Р | 24 | 32 |
| Схема щита | | | | | |
| ЩА-2. | | | | | |

Инв. N .

Питание
контроллера
24V DC

Сеть modbus.



СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | |
|--------|-------|----------------|--------------|
| Инв. N | Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | | |

| | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|--|------|--------------|
| | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | |
| ГИП | | | | | | |
| Инж. | | | | | | |
| | | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | | Стадия Р |
| | | | | Схема щита ЩА-2. | | Лист 26 |
| | | | | | | Листов 32 |

Инв. N .

| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|------|------------|
| | Шкаф 1200x800x300мм с монтажной платой SRN12830K | 1 | |
| | Мембранный фланец ZP58 | 2 | |
| QF | Автоматический выключатель, однополюсный, 10А S201 C10 | 1 | |
| QF1,QF11,QF12,QF13,QF14, QF15,QF16,QF17,QF18,QF19, QF20,QF21,QF22,QF23,QF24, QF3,QF4,QF5 | Автоматический выключатель, однополюсный, 6А S201 C6 | 18 | |
| QF2 | Автоматический выключатель, однополюсный, 1А S201 C1 | 1 | |
| G1 | Блок питания, 24В,5А,120Вт CP-E 24/5 | 1 | |
| TV1 | Трансформатор 160ВА ТМ-С 160/12-24 | 1 | |
| U1 | Роутер MikroTik RB952UI-5AC2ND-TC | 1 | |
| | Штекер питания 2,1x5,5мм с винт. клеммами 14-0314 | 1 | |
| A0 | Контроллер сетевой RKT-202 | 1 | |
| A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8 | Модуль расширения RKT-222 | 8 | |
| A10,A11,A9 | Модуль расширения RKT-232 | 3 | |
| XS1 | Розетка щитовая на DIN-рейку 16А 250В M1173 | 1 | |
| П10-SA1,П11-SA1,П12-SA1, П13-SA1,П14-SA1,П8-SA1, П9-SA1 | Переключатель 3х поз с фиксацией под лампу, красный ZB5AK1343 | 7 | на дверь |
| SA11,SA12,SA13,SA14,SA15, SA16,SA17,SA18,SA19,SA20, SA21,SA22,SA23,SA24 | Переключатель 3х поз с фиксацией под лампу, зеленый ZB5AK1333 | 14 | на дверь |
| | Блок контактный 1НО с основанием ZB5AZ101 | 21 | |
| | Блок контактный 1НО ZBE101 | 14 | |
| П10-HL1,П11-HL1,П12-HL1, П13-HL1,П14-HL1,П8-HL1, П9-HL1 | Патрон со встроенным светодиодом красный 230В AC ZBVM4 | 7 | на дверь |
| HL11,HL12,HL13,HL14,HL15, HL16,HL17,HL18,HL19,HL20, HL21,HL22,HL23,HL24 | Патрон со встроенным светодиодом зеленый 230В AC ZBVM3 | 14 | на дверь |
| K10,K11,K12,K13,K14,K15, K16,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9 | Реле промежуточное 230В, 2 перек.конт. 40.52.8.230.0000 | 14 | |
| | Розетка для реле 9505SPA | 14 | |
| K1,K2 | Реле промежуточное 24VDC, 4 перек.конт. 55.34.9.024.0040 | 2 | |
| | Розетка для реле 9474SMA | 2 | |
| | Короб перфорированный 40x60мм 01107RL | 4.5 | |
| | Короб 60x60мм 01108RL | 0.73 | |
| | DIN-рейка 7,5x35x2000мм 07-02-028 | 1.7 | |
| XT1 | Шина синяя на 16 присоед. Текфор 06-07-003 | 1 | |
| | Клемма винтовая серая MA2,5/5 | 1 | |
| | Клемма винтовая синяя MA2,5/5.N | 1 | |
| | Клемма винтовая серая MA2,5/5.P | 1 | |
| | Фиксатор торцевой ВAM4 | 18 | |
| | Пластина торцевая к MAD FEM6D | 17 | |
| | Клемма двухуровневая винтовая серая MA2,5/5.D2 | 80 | |
| | Провод ПуГВ 1x1,5 | 3.9 | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|---|---|-------|------------|
| | Провод белый ПуГВ 1x0,75 | 132.6 | |
| | Наконечник 1,5мм2 E1510 | 6 | |
| | Наконечник 0,75мм2 E7508 | 204 | |
| | Аксессуары для монтажа | 1 | Комплект |
| | | 0 | |
| | Аппаратура, устанавливаемая по месту | 0 | |
| П10-M1,П11-M1,П12-M1, П13-M1,П14-M1,П8-M1,П9-M1 | Привод AF230(уже смонтирован). | 7 | |
| П10-PD1,П10-PD2,П11-PD1, П11-PD2,П12-PD1,П12-PD2, П13-PD1,П13-PD2,П14-PD1, П14-PD2,П8-PD1,П8-PD2, П9-PD1,П9-PD2 | Датчик перепада давл. воздуха(уже смонтирован). | 14 | |
| П10-TE2,П11-TE2,П12-TE2, П13-TE2,П14-TE2,П8-TE2, П9-TE2 | Датчик Т погружной(уже смонтирован). | 7 | |
| П10-M2,П11-M2,П12-M2, П13-M2,П14-M2,П8-M2,П9-M2 | Привод M310(уже смонтирован). | 7 | |
| П10-TS1,П11-TS1,П12-TS1, П13-TS1,П14-TS1,П8-TS1, П9-TS1 | Термостат защиты от заморозки(уже смонтирован). | 7 | |
| П10-TE3,П11-TE3,П12-TE3, П13-TE3,П14-TE3,П8-TE3, П9-TE3 | Датчик Т воздуховода(уже смонтирован). | 7 | |
| П8-TE1 | Датчик Т нар воздуха(уже смонтирован). | 1 | |
| П10-M3,П11-M3,П8-M3,П9-M3 | Привод (уже смонтирован). | 4 | |

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н Подл.

| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|--------|------|--------|
| ГИП | | | | | | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| Инж. | | | | | | | Р | 27 | 32 |
| | | | | | | Перечень элементов схемы щита ЩА-2. | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | | |

Инв.Н

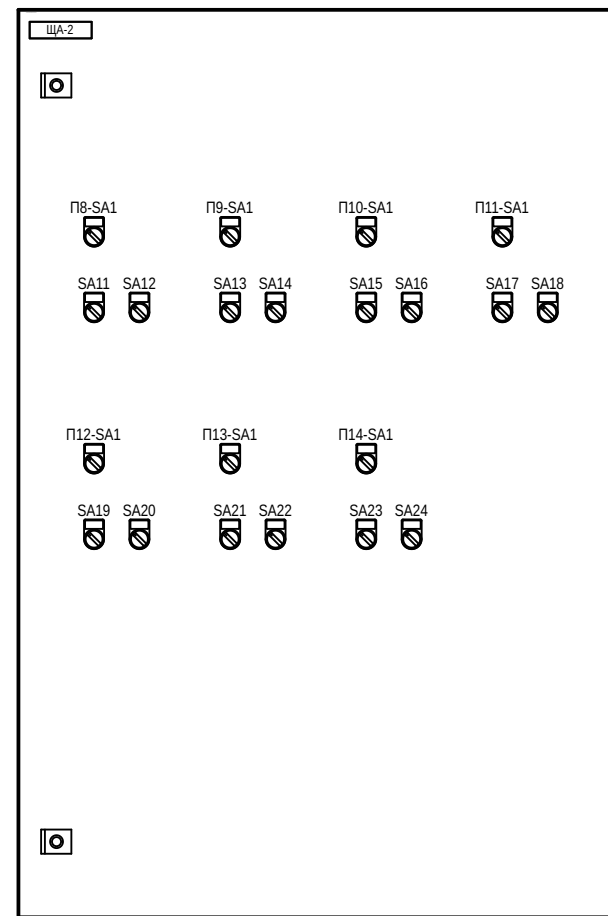
Надписи для печати на пленку:

ЩА-2

| | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|------|------|
| QF | QF11 | QF12 | QF13 | QF14 | QF15 | QF16 | QF17 | QF18 |
| QF19 | QF20 | QF21 | QF22 | QF23 | QF24 | QF3 | QF4 | TV1 |
| QF5 | QF1 | G1 | XT1 | U1 | K1 | K2 | K3 | K4 |
| K5 | K6 | K7 | K8 | K9 | K10 | K11 | K12 | K13 |
| K14 | K15 | K16 | QF2 | XS1 | A0 | A1 | A2 | A3 |
| A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | |
| П10-SA1 | П11-SA1 | П12-SA1 | П13-SA1 | П14-SA1 | П8-SA1 | П9-SA1 | SA11 | SA12 |
| SA13 | SA14 | SA15 | SA16 | SA17 | SA18 | SA19 | SA20 | SA21 |
| SA22 | SA23 | SA24 | | | | | | |

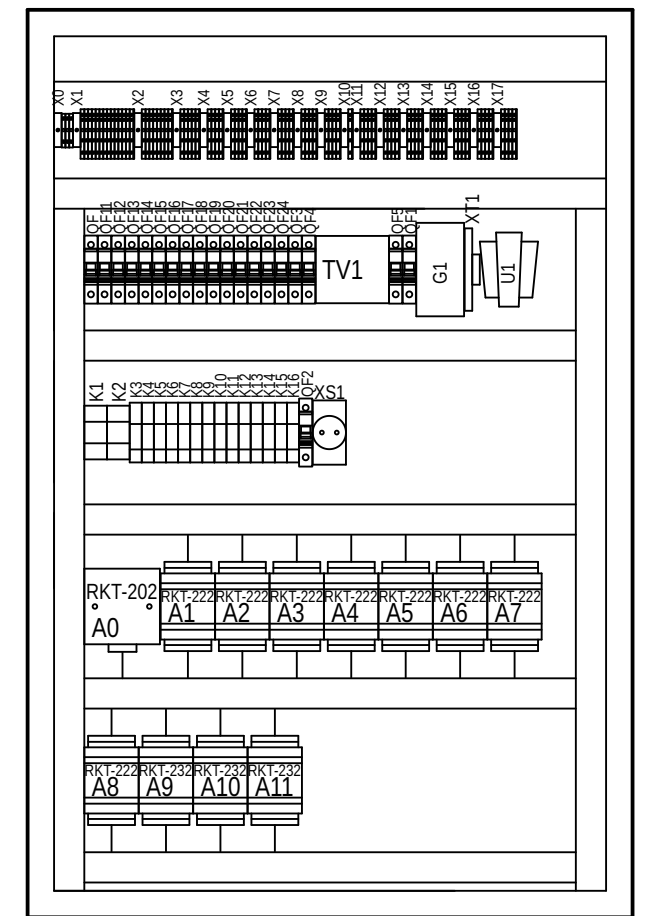
| | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|-----|-----|
| X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X0 | X10 | X11 |
| П10 | Авария | П11 | Авария | П12 | Авария | П13 | Авария | П14 | Авария | | |
| Стоп | Пуск | Стоп | Пуск | Стоп | Пуск | Стоп | Пуск | Стоп | Пуск | | |
| П8 | Авария | П9 | Авария | П8 | Работа | насосП8 | Работа | П9 | Работа | | |
| Стоп | Пуск | Стоп | Пуск | Мест | Откл | Мест | Откл | Мест | Откл | | |
| Пуск | | Пуск | | Пуск | Авто | Пуск | Авто | Пуск | Авто | | |
| насосП9 | Работа | П10 | Работа | нас.П10 | Работа | П11 | Работа | нас.П11 | Работа | | |
| Мест | Откл | Мест | Откл | Мест | Откл | Мест | Откл | Мест | Откл | | |
| Пуск | Авто | Пуск | Авто | Пуск | Авто | Пуск | Авто | Пуск | Авто | | |
| П12 | Работа | нас.П12 | Работа | П13 | Работа | нас.П13 | Работа | П14 | Работа | | |
| Мест | Откл | Мест | Откл | Мест | Откл | Мест | Откл | Мест | Откл | | |
| Пуск | Авто | Пуск | Авто | Пуск | Авто | Пуск | Авто | Пуск | Авто | | |
| нас.П14 | Работа | | | | | | | | | | |
| Мест | Откл | | | | | | | | | | |
| Пуск | Авто | | | | | | | | | | |

Вид спереди



М 1:10

Вид спереди с условно снятой дверью



СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.Н

Подпись и дата

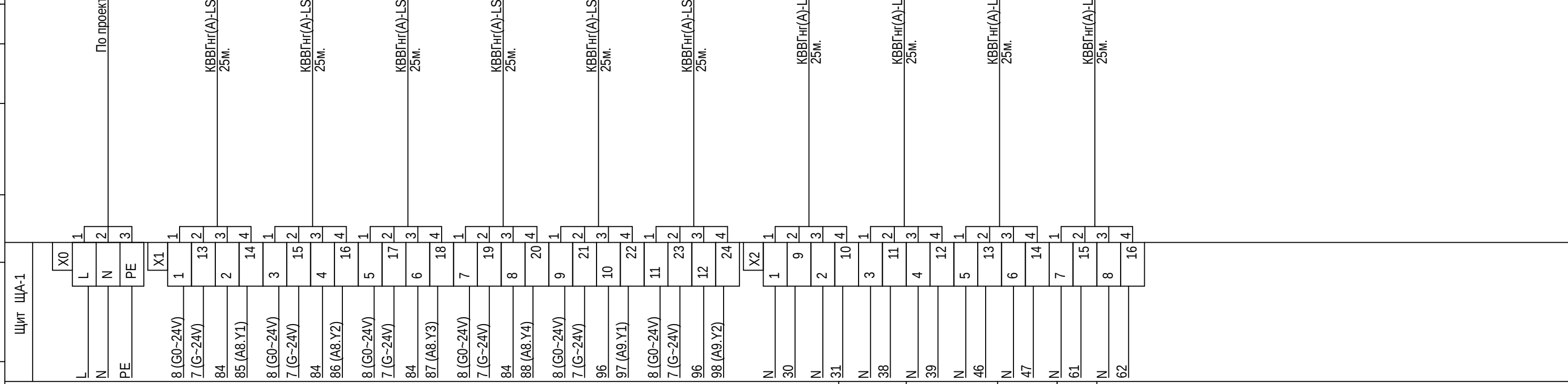
Инв.Н Подл.

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|--|--------|------|--------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | | |
| ГИП | | | | | | | | | |
| Инж. | | | | | | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 28 | 32 |
| | | | | | | Вид общий ЩА-2. | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | | |

Инв.Н

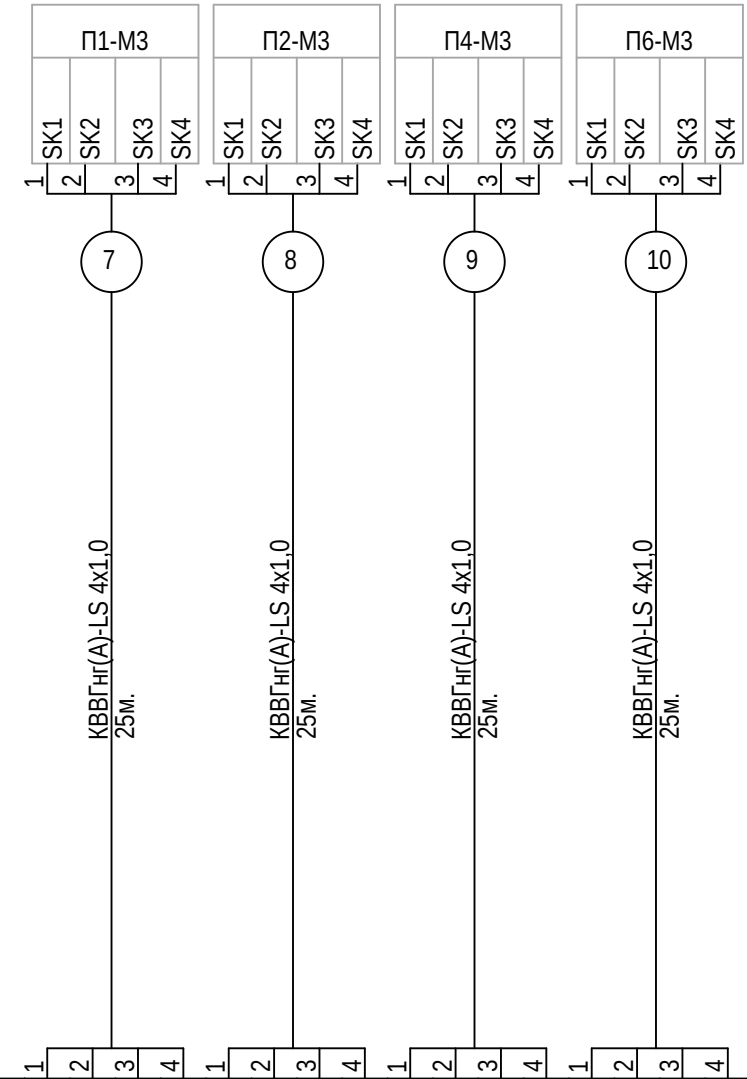
СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |



| | |
|--|------------------------------|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Питание щита |
| Позиция | |
| П1 М2 | Привод клапана теплоносителя |
| П2 М2 | Привод клапана теплоносителя |
| П4 М2 | Привод клапана теплоносителя |
| П5 М2 | Привод клапана теплоносителя |
| П6 М2 | Привод клапана теплоносителя |
| П7 М2 | Привод клапана теплоносителя |

| | |
|----------|------------------------------------|
| П1 М3 | Привод клапана хладоносителя откр. |
| П1 М3 | Привод клапана хладоносителя закр. |
| П2 М3 | Привод клапана хладоносителя откр. |
| П2 М3 | Привод клапана хладоносителя закр. |
| П4 М3 | Привод клапана хладоносителя откр. |
| П4 М3 | Привод клапана хладоносителя закр. |
| П6 М3 | Привод клапана хладоносителя откр. |
| П6 М3 | Привод клапана хладоносителя закр. |



| | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Инж. | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | |

Замена щитов автоматики
ЩА-1, ЩА-2.

Схема соединений и подключения
внешних проводок ЩА-1.

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 29 | 32 |

Инв. N

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |

| Щит ЩА-1 | | Наименование параметра и место отбора импульса | |
|------------|---|--|-----------|
| 23 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П1 PD1 |
| 24 (A1.X1) | 2 | | |
| 23 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П1 PD2 |
| 25 (A1.X2) | 2 | | |
| 94 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П1 TE1 |
| 95 (A9.B5) | 2 | | |
| 74 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П1 TE2 |
| 75 (A8.B1) | 2 | | |
| 74 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П1 TE3 |
| 76 (A8.B2) | 2 | | |
| 32 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П2 PD1 |
| 33 (A2.X1) | 2 | | |
| 32 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П2 PD2 |
| 34 (A2.X2) | 2 | | |
| 74 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П2 TE2 |
| 77 (A8.B3) | 2 | | |
| 74 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П2 TE3 |
| 78 (A8.B4) | 2 | | |
| 40 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П4 PD1 |
| 41 (A3.X1) | 2 | | |
| 40 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П4 PD2 |
| 42 (A3.X2) | 2 | | |
| 79 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П4 TE2 |
| 80 (A8.B5) | 2 | | |
| 79 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П4 TE3 |
| 81 (A8.B6) | 2 | | |
| 48 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П5 PD1 |
| 49 (A4.X1) | 2 | | |
| 48 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П5 PD2 |
| 50 (A4.X2) | 2 | | |
| 79 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П5 TE2 |
| 82 (A8.B7) | 2 | | |
| 79 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П5 TE3 |
| 83 (A8.B8) | 2 | | |
| 55 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П6 PD1 |
| 56 (A5.X1) | 2 | | |
| 55 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П6 PD2 |
| 57 (A5.X2) | 2 | | |
| 89 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П6 TE2 |
| 90 (A9.B1) | 2 | | |
| 89 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П6 TE3 |
| 91 (A9.B2) | 2 | | |
| 63 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П7 PD1 |
| 64 (A6.X1) | 2 | | |
| 63 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П7 PD2 |
| 65 (A6.X2) | 2 | | |
| 89 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П7 TE2 |
| 92 (A9.B3) | 2 | | |
| 89 | 1 | ВВГнг(A)-LS 2x1,5 25м. | П7 TE3 |
| 93 (A9.B4) | 2 | | |

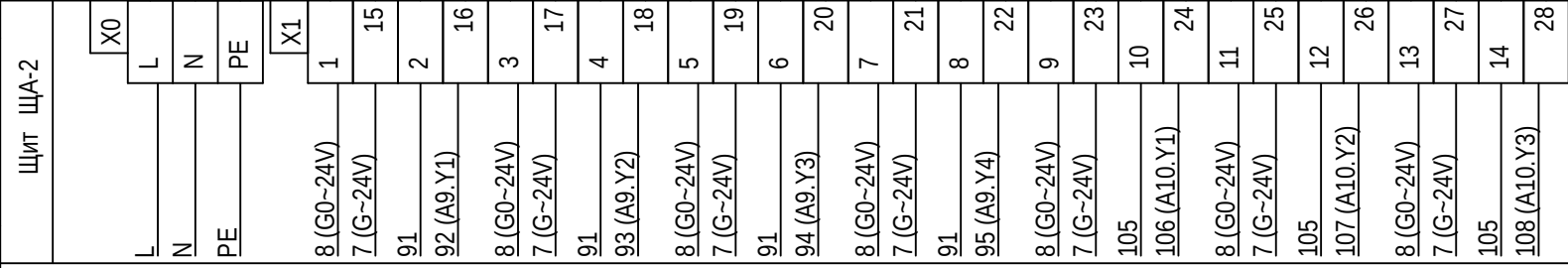
| | | | | | |
|-----------|---------|-------|------|-------|------|
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| ГИП | | | | | |
| Инж. | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | |

| | | | |
|--|--------|------|--------|
| Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 30 | 32 |
| Схема соединений и подключения внешних проводок ЩА-1. | | | |

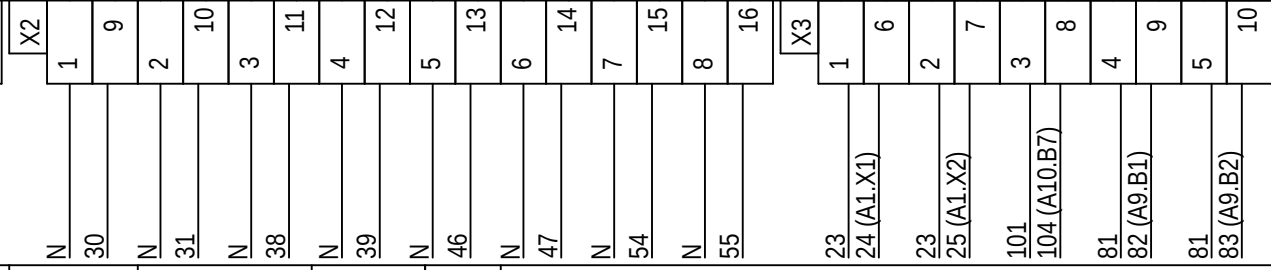
Инв. N

СОГЛАСОВАНО:

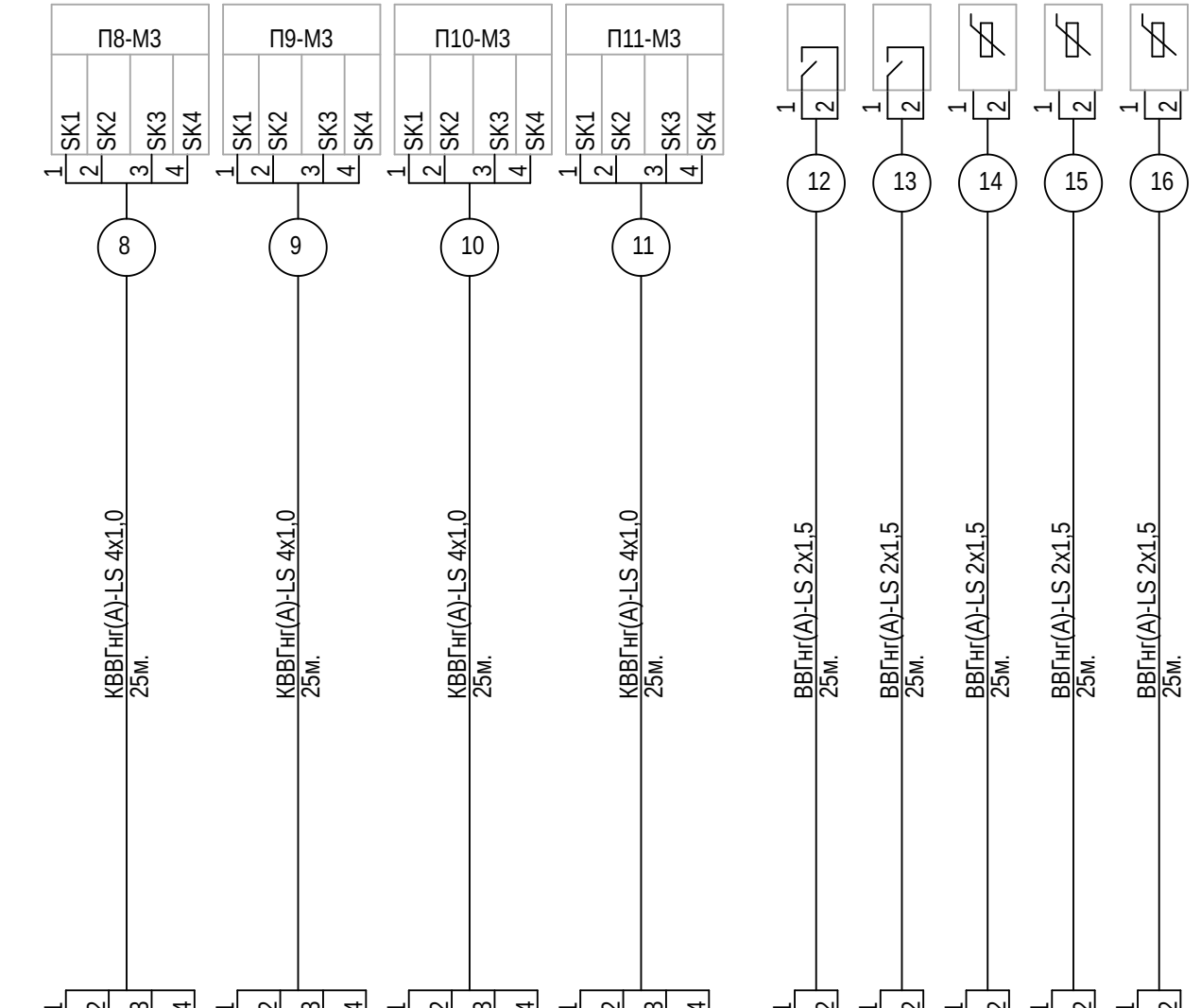
| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |



| | |
|--|---------|
| Наименование параметра и место отбора импульса | Позиция |
| Питание щита | |
| Привод клапана теплоносителя | П8 М2 |
| Привод клапана теплоносителя | П9 М2 |
| Привод клапана теплоносителя | П10 М2 |
| Привод клапана теплоносителя | П11 М2 |
| Привод клапана теплоносителя | П12 М2 |
| Привод клапана теплоносителя | П13 М2 |
| Привод клапана теплоносителя | П14 М2 |



| | |
|---|--------|
| Привод клапана теплоносителя откр. | П8 М3 |
| Привод клапана теплоносителя закр. | П8 М3 |
| Привод клапана теплоносителя откр. | П9 М3 |
| Привод клапана теплоносителя закр. | П9 М3 |
| Привод клапана теплоносителя откр. | П10 М3 |
| Привод клапана теплоносителя закр. | П10 М3 |
| Привод клапана теплоносителя откр. | П11 М3 |
| Привод клапана теплоносителя закр. | П11 М3 |
| Датчик перепада давления на фильтре | П8 PD1 |
| Датчик перепада давления на вентиляторе | П8 PD2 |
| Датчик температур. наружного воздуха | П8 TE1 |
| Датчик температур. обратной воды | П8 TE2 |
| Датчик температур. приточного воздуха | П8 TE3 |



| | | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------|-------|--------|
| Изм Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| | | | | |
| Инж. | Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | | | Стадия |
| | | | | Р |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | Лист |
| | | | | 31 |
| | | | | Листов |
| | | | | 32 |

Инв. N .

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|------|---|--|---------------|-----------|---------------|------------|-------------------|------------|
| | Щиты автоматики. | | | | | | | |
| | Щит автоматики ЩА-1 | Листы 8-30 | | | копл. | 1 | | |
| | Щит автоматики ЩА-2 | Листы 20-32 | | | копл. | 1 | | |
| | Датчики и ИМ. | | | | | | | |
| | Сетевой кабель. | | | | | | | |
| | Кабель сетевой UTP 4x2x0,52мм cat 5e | UTP 4x2x0,52мм cat 5e | П1906 | | м. | 100 | | |
| | Диспетчеризация (поставляется заказчиком). | | | | | | | |
| | Планшетный компьютер 8". | | | | шт. | 1 | | |
| | Системный блок компьютера | | | | шт. | 1 | | |
| | Монитор 24" | | | | шт. | 1 | | |
| | Блок бесперебойного питания | | | | шт. | 1 | | |
| | Примечания: | | | | | | | |
| | Датчики и исполнительные механизмы существующие. | | | | | | | |
| | Кабели существующие. | | | | | | | |
| | Контроллеры ЩА-1: RKT-202 1 шт.,RKT-222 7шт.,RKT-232 3шт. | | | | | | | |
| | Контроллеры ЩА-2: RKT-202 1 шт.,RKT-222 8шт.,RKT-232 3шт. | | | | | | | |

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. N Подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
| | | |

| | | | | | | | | |
|--|---------|-------|------|-------|------|--------|------|--------|
| | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | | |
| ГИП | | | | | | | | |
| Инж. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Должность | Фамилия | Подп. | Дата | | | | | |
| Замена щитов автоматики ЩА-1, ЩА-2. | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Спецификация оборудования, изделий и материалов | | | | | | | | |

Инв. N .