



# **АВТОМАТИКА** **ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Компонент прибора  
пожарного управления

## **Руководство по эксплуатации** **ЩУВ-1 (30;380;НС;ППУ)**

Автоматизация системы противопожарной  
вентиляции



196084, Санкт-Петербург, ул. Парковая, 6А;  
+7 (812) 985-05-50  
[info@ventavtomatika.ru](mailto:info@ventavtomatika.ru)  
[www.ventavtomatika.ru](http://www.ventavtomatika.ru)

## НАЗНАЧЕНИЕ

ЩУВ предназначен для питания и управления противопожарным вентилятором в соответствии с ГОСТ Р 53325-2012.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Габаритные размеры ВхШхГ - 650х500х230мм
- Вес - 30кг
- Рабочее напряжение ~380В
- Номинальный ток - 58А
- Ном. напряжение изоляции - 1000В
- Ном. напряжение вспомогат. цепей ~220В
- Вид системы заземления - TN-S
- Степень защиты - IP31;

## ФУНКЦИОНАЛ

- коммутацию силовых цепей;
- защиту приводов и электродвигателей от коротких замыканий;
- автоматическое дистанционное и ручное включение исполнительных устройств систем противопожарной защиты;
- 2 ввода питания и автоматическое переключение между вводами, при неисправности одного из двух;
- автоматический контроль целостности линий связи сигналов систем противопожарной защиты, согласно ГОСТ Р 53325-2012;
- световую индикацию о режимах работы средств противопожарной защиты;
- защиту органов управления от несанкционированного доступа посторонних лиц.
- контроль качества электропитания шкафа;
- непрерывный режим работы;
- прием сигнала «ПОЖАР» от автоматической системы пожарной сигнализации, а также от ручных извещателей пожарных;
- управление ЩУВ в автоматическом режиме;
- управление ЩУВ в ручном режиме;
- формирование и передачу извещений о неисправности электропитания или линий связи с электроприводами, об отключении автоматического режима управления, об неисправности ЩУВ на ППКП;
- звуковую сигнализацию по сигналу "Пожар" и "Неисправность".

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Конструкция ЩУВ по группе механического исполнения соответствует М4 по ГОСТ 175161-90;
- Номинальное рабочее напряжение ( $U_c$ ): ~400В (50±1) Гц и/или ~230В (50±1) Гц;
- Номинальный ток шкафа и габариты указаны в паспорте.
- Уровень защиты оболочки ЩУВ от воздействия окружающей среды – IP31 по ГОСТ Р 51628-2000.
- Отсутствие резких толчков и тряски;
- Степень загрязнения окружающей среды – 3 по ГОСТ Р 51321.1-2000;
- По климатическому исполнению и категории размещения ЩУВ соответствует группе УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69:
  - Предельная температура окружающей среды от -20°C до +50°C, а средняя температура за 24ч – не более 35 °C;
  - Предельная относительная влажность окружающей среды до 98% (при t=+35°C).
- Транспортировка и хранение ЩУВ должно соответствовать группе 3 по ГОСТ 15150-69:
  - Хранение осуществляется в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -20°C до +40°C и относительной влажности не более 98%. Шкафы при хранении не должны подвергаться резким толчкам, ударам и вибрации. Шкафы должны храниться только в вертикальном положении на прочном основании (бетон, камень и т. д.), земляные полы не допускаются.
  - Транспортирование щитов производится в вертикальном положении с соблюдением условий надежного их закрепления. Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов является таким же, как условия хранения.
- Высота над уровнем моря не более 2000 м.
- По воздействию механических факторов при транспортировании ЩУВ относится к группе С по ГОСТ 23216-87.
- По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ЩУВ соответствует группе В3 ГОСТ Р 52931-2008.
- По устойчивости к механическим воздействиям ЩУВ соответствует группе исполнения L1 ГОСТ 52931-2008.
- По приспособленности к диагностированию ЩУВ соответствует требованиям ГОСТ 26656-85.
- По способу защиты от поражения электрическим током ЩУВ относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- Средняя наработка на отказ - не менее 40 000 ч.
- Среднее время восстановления работоспособного состояния ЩУВ путём замены оборудования - не более 2 ч.
- Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию за 1000ч работы, не более – 0,01.
- Средний срок службы - не менее 10 лет.
- Количество подключаемых исполнительных устройств к ЩУВ, определяются при заказе.

#### Параметры электропитания

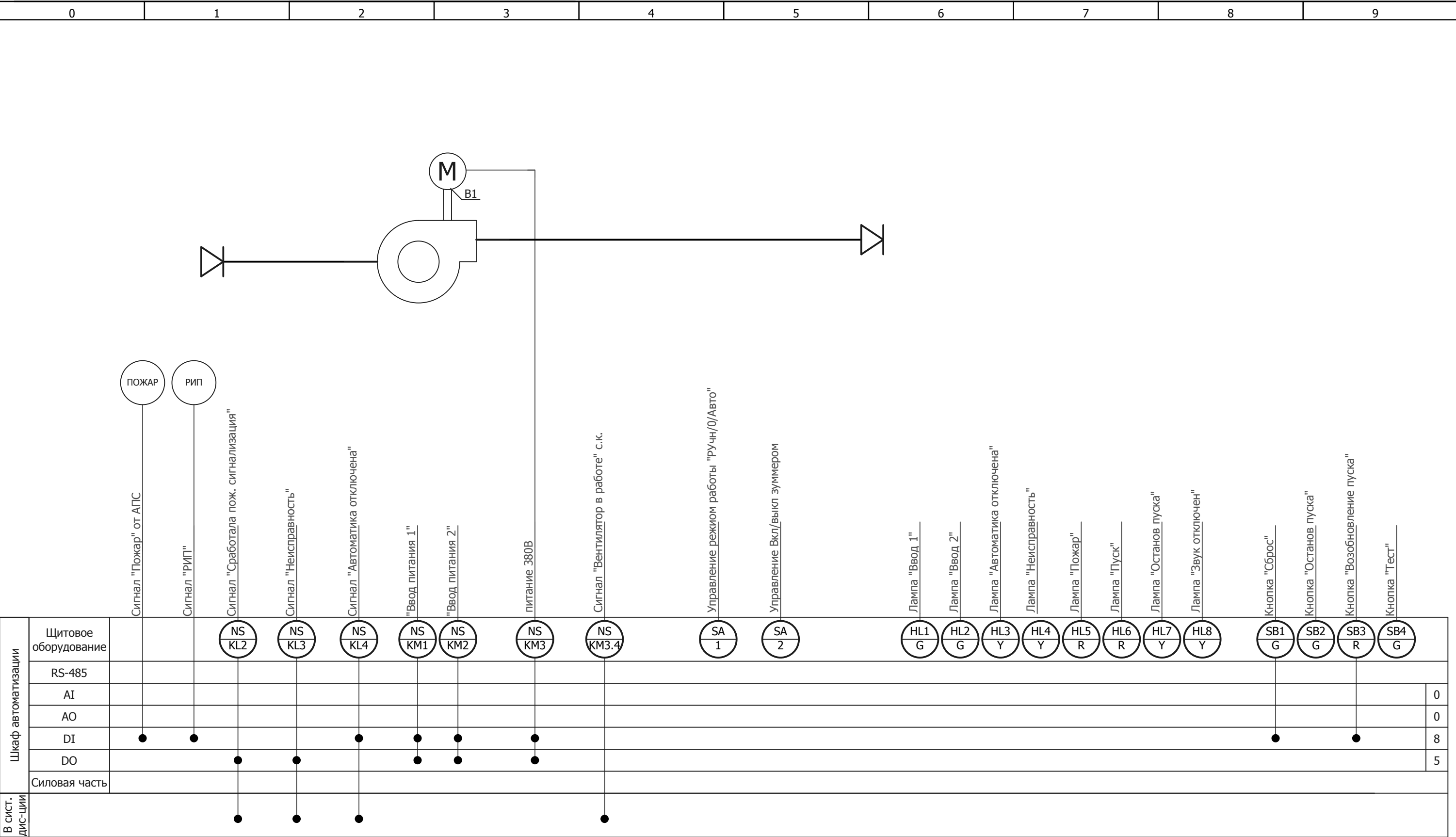
- Коммутируемое напряжение главных цепей: 400В, (50±1) Гц;
- Максимальный коммутируемый ток - 60А;
- Максимальная коммутируемая мощность - 30 кВт;
- Потребляемая мощность ШУВ в дежурном режиме (без внешних потребителей): не более 100ВА;
- Сопротивление изоляции между сетевыми выводами и заземления – не менее 20 МОм;
- Номинальный кратковременно выдерживаемый ток короткого замыкания – не менее 6 кА.

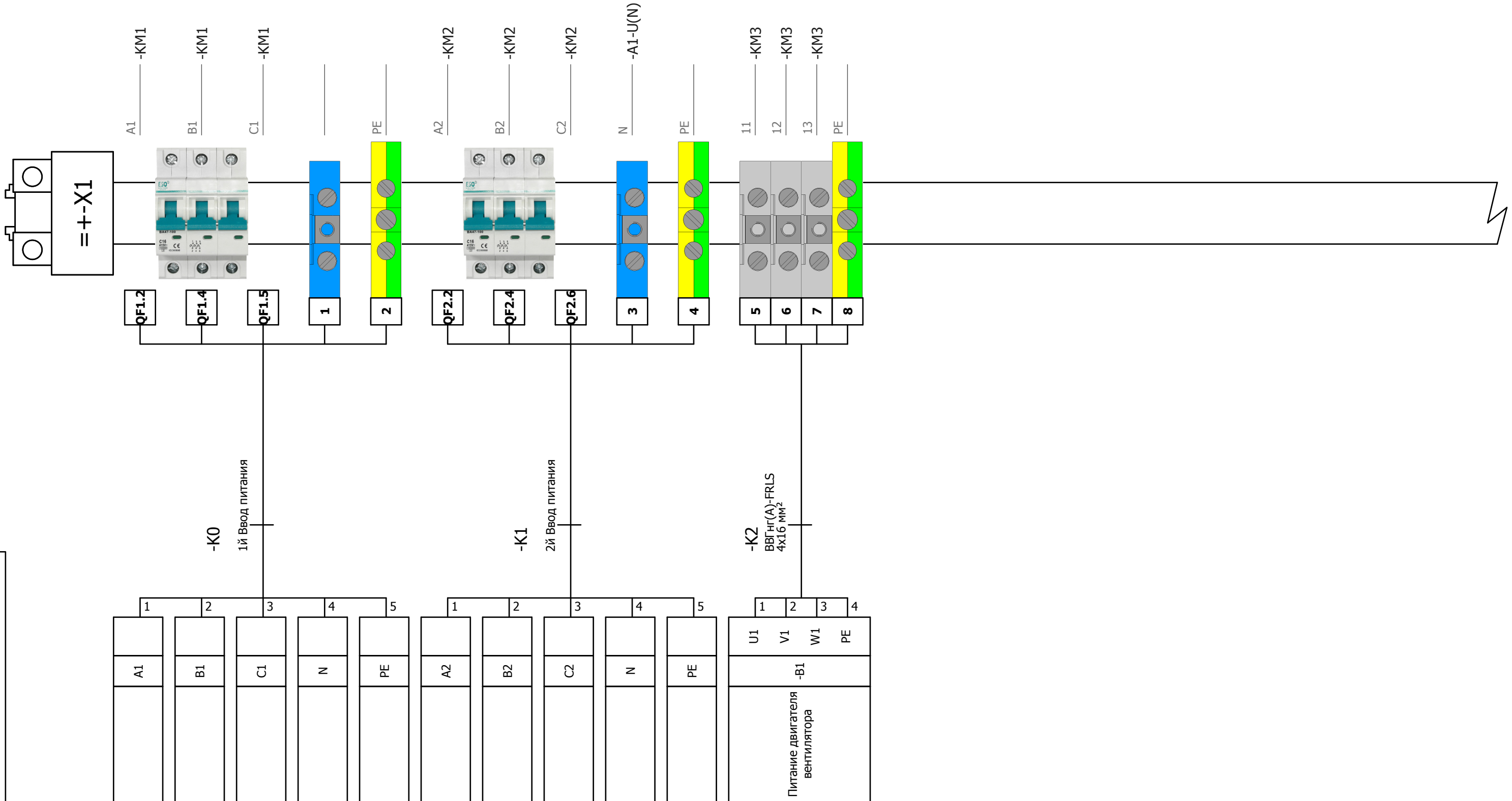
#### Параметры входных сигналов

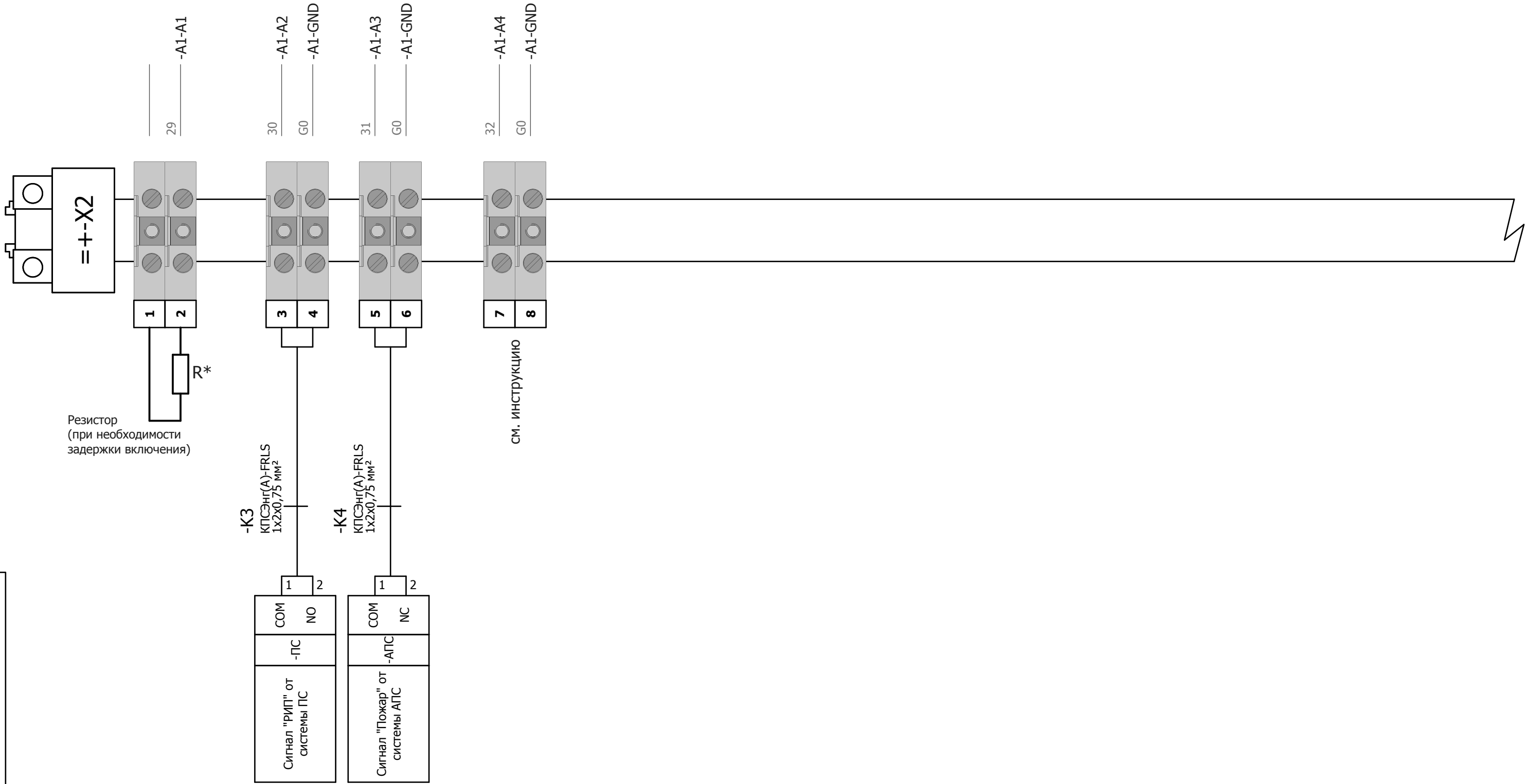
- «Сигнал Пожар от АПС» - "сухой контакт", нормально-закрытый/нормально-открытый;
- «Сигнал РИП» - "сухой контакт", нормально-открытый;

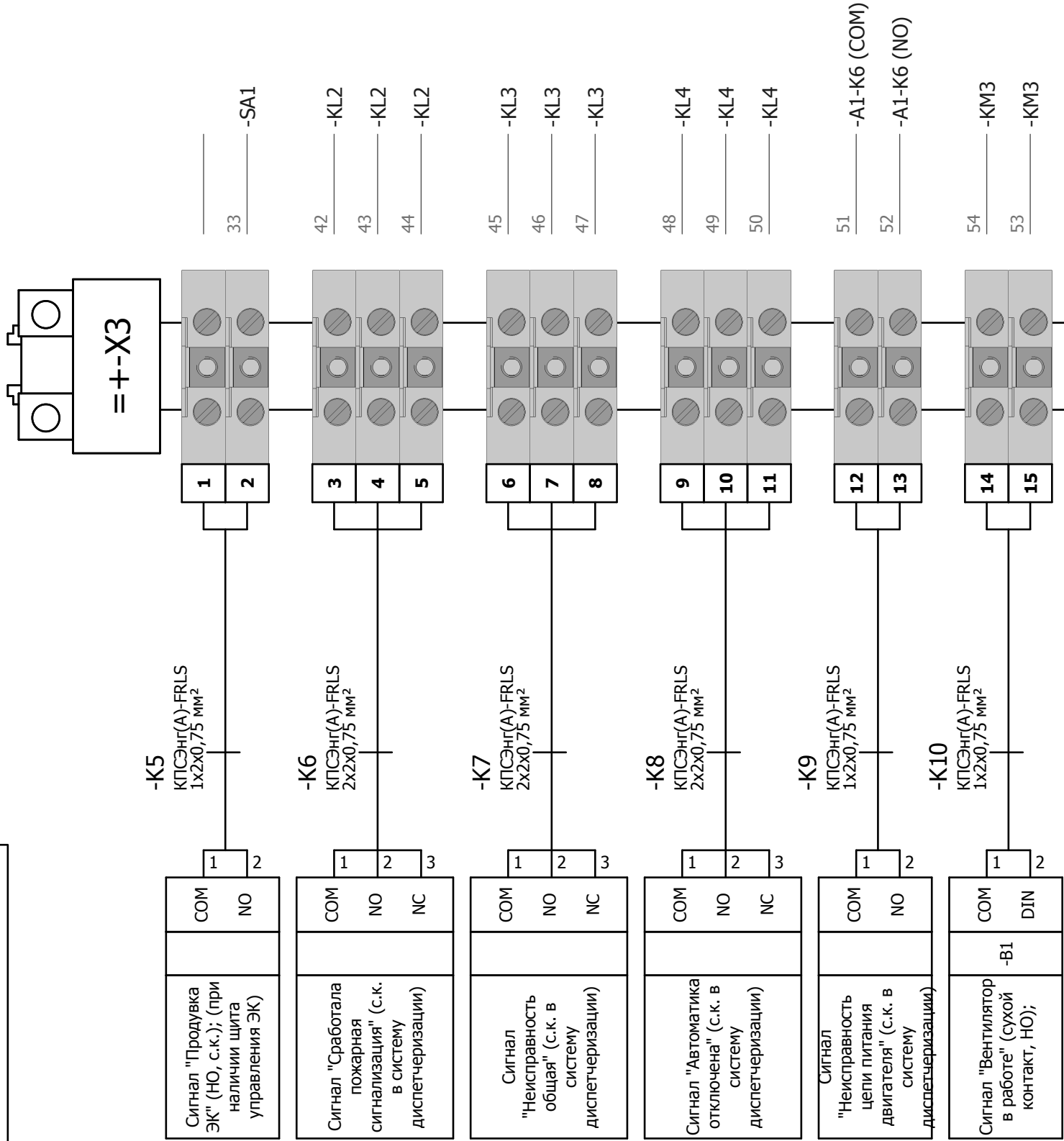
#### Параметры выходных сигналов

- «Сработала пожарная сигнализация» - перекидной контакт реле типа "сухой контакт";
- «Неисправность общая» - перекидной контакт реле типа "сухой контакт";
- «Автоматика отключена» - перекидной контакт реле типа "сухой контакт";
- «Неисправность цепи управления двигателем» – перекидной контакт реле типа "сухой контакт";
- «Вентилятор в работе» – нормально-открытый (замыкающийся) контакт реле типа "сухой контакт";









| Обозначение        | Наименование                                                                                                                                                                            | Кол. | Примечание |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| A1                 | Ф300 со встроенной световой индикацией.<br>Логический контроллер 2 дискретных входа, 4 аналоговых входа, 5 дискретных выходов, 1 дискретный выход со встроенной звуковой сигнализацией. | 1    |            |
| HA1                | Зуммер компактный 22мм черный IP44<br>Напряжение питания AC230V                                                                                                                         | 1    |            |
| HL1, HL2           | 22мм 220В AC<br>Сигнальная лампа (зеленая)                                                                                                                                              | 2    |            |
| HL3, HL4, HL7, HL8 | 22мм 220В AC<br>Сигнальная лампа (желтая)                                                                                                                                               | 4    |            |
| HL5, HL6           | 22мм 220В AC<br>Сигнальная лампа (красная)                                                                                                                                              | 2    |            |
| KL1, KL8           | Реле электромагнитное NNC69K-2Z-220VAC<br>220VAC; 2 группы контактов; до 8А; до 240VAC/30VDC                                                                                            | 2    |            |
| KL2 - KL7          | Реле электромагнитное NNC68B-4Z-220VAC<br>220VAC; 4 группы контактов; до 5А; до 240VAC/30VDC                                                                                            | 6    |            |
| KM1 - KM3          | Контактор<br>65А 220V/AC3 1НО+1НЗ 50Гц                                                                                                                                                  | 3    |            |
| QF1, QF2           | 3Р/63А 6кА х-ка D<br>Автоматический выключатель без теплзащиты                                                                                                                          | 2    |            |
| SA1                | Кулачковый переключатель 3х позиционный с ключом                                                                                                                                        | 1    |            |
| SA2                | Кулачковый переключатель 2х позиционный                                                                                                                                                 | 1    |            |
| SB1, SB2, SB4      | Кнопка ЕКРВ2-ВА31<br>с пружинным возвратом, NO, зеленая                                                                                                                                 | 3    |            |
| SB3                | Кнопка ЕКРВ2-ВА42<br>с пружинным возвратом, NC, красная                                                                                                                                 | 1    |            |
| U1                 | Габариты: 650х500х220 (ВхШхГ)мм<br>Степень защиты IP31                                                                                                                                  | 1    |            |
| X1                 | Клеммная колодка JUK16N (синяя)<br>кабель многожильный - 16мм <sup>2</sup>                                                                                                              | 2    |            |
| X1                 | Клеммная колодка «земля» JUSLKG16N<br>кабель многожильный - 16мм <sup>2</sup>                                                                                                           | 3    |            |
| X1                 | Клеммная колодка JUK16N<br>кабель многожильный - 16мм <sup>2</sup>                                                                                                                      | 3    |            |
| X2 - X4            | Клеммная колодка JUK3N<br>кабель многожильный - 2,5мм <sup>2</sup>                                                                                                                      | 25   |            |

| Обозначение кабеля,<br>провода | Трасса |                                                                                   | Участок трассы кабеля,<br>провода | Кабель, провод |                           |          |          |                           |          |
|--------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------------------|----------|----------|---------------------------|----------|
|                                | Начало | Конец                                                                             |                                   | по проекту     |                           |          | проложен |                           |          |
|                                |        |                                                                                   |                                   | Марка          | Кол., число и сечение жил | Длина, м | Марка    | Кол., число и сечение жил | Длина, м |
| K2                             | ЩУВ    | Питание двигателя вентилятора В1                                                  |                                   | ВВГнг(А)-FRLS  | 4x16 мм²                  |          |          |                           |          |
| K3                             | ЩУВ    | Сигнал "РИП" от системы ПС ПС                                                     |                                   | КПСЭнг(А)-FRLS | 1x2x0,75 мм²              |          |          |                           |          |
| K4                             | ЩУВ    | Сигнал "Пожар" от системы АПС АПС                                                 |                                   | КПСЭнг(А)-FRLS | 1x2x0,75 мм²              |          |          |                           |          |
| K5                             | ЩУВ    | Сигнал "Продувка ЭК" (НО, с.к.); (при наличии щита управления ЭК)                 |                                   | КПСЭнг(А)-FRLS | 1x2x0,75 мм²              |          |          |                           |          |
| K6                             | ЩУВ    | Сигнал "Сработала пожарная сигнализация" (с.к. в систему диспетчеризации)         |                                   | КПСЭнг(А)-FRLS | 2x2x0,75 мм²              |          |          |                           |          |
| K7                             | ЩУВ    | Сигнал "Неисправность общая" (с.к. в систему диспетчеризации)                     |                                   | КПСЭнг(А)-FRLS | 2x2x0,75 мм²              |          |          |                           |          |
| K8                             | ЩУВ    | Сигнал "Автоматика отключена" (с.к. в систему диспетчеризации)                    |                                   | КПСЭнг(А)-FRLS | 2x2x0,75 мм²              |          |          |                           |          |
| K9                             | ЩУВ    | Сигнал "Неисправность цепи питания двигателя" (с.к. в систему диспетчеризации) В1 |                                   | КПСЭнг(А)-FRLS | 1x2x0,75 мм²              |          |          |                           |          |
| K10                            | ЩУВ    | Сигнал "Вентилятор в работе" (сухой контакт, НО); В1                              |                                   | КПСЭнг(А)-FRLS | 1x2x0,75 мм²              |          |          |                           |          |