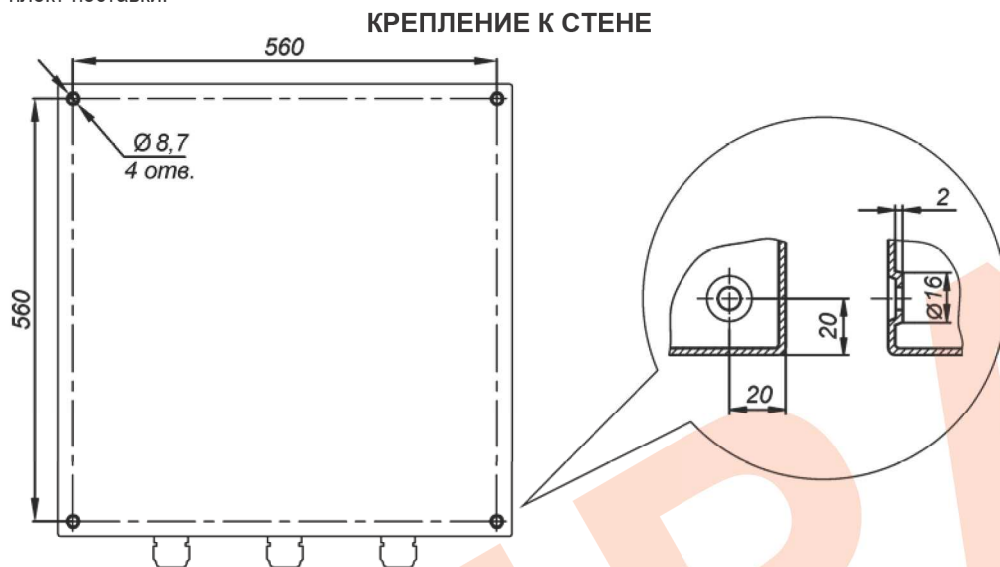


## Внимание!

Температура корпусов обогревателей во время работы превышает 70°C, во избежание повреждения аппаратуры и кабелей производите их монтаж на расстоянии не менее 3 см от обогревателей.

Свободное пространство снаружи термощафа вблизи решёток вентиляторов должно быть не менее 4 см.

**На зимний период** при достижении температуры окружающей среды  $0\pm 5^\circ\text{C}$ , в коробки вентилятора и фильтра (рис.4) установить зимние заглушки ВТШ-70 (ФТШ-70), входящие в комплект поставки.



Отверстия для крепления к стене предусмотрены на задней стенке термощафа.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие термощафа требованиям указанных в данном паспорте ТУ и ГОСТ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – **36 месяцев** со дня продажи термощафа производителем или авторизованной торговой организацией. При отсутствии отметки о дате продажи в паспорте, гарантийный срок исчисляется с даты производства термощафа. Гарантийный срок хранения – **24 месяца** со дня выпуска термощафа.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие – изготовитель

Номер \_\_\_\_\_ Комплект модификации \_\_\_\_\_

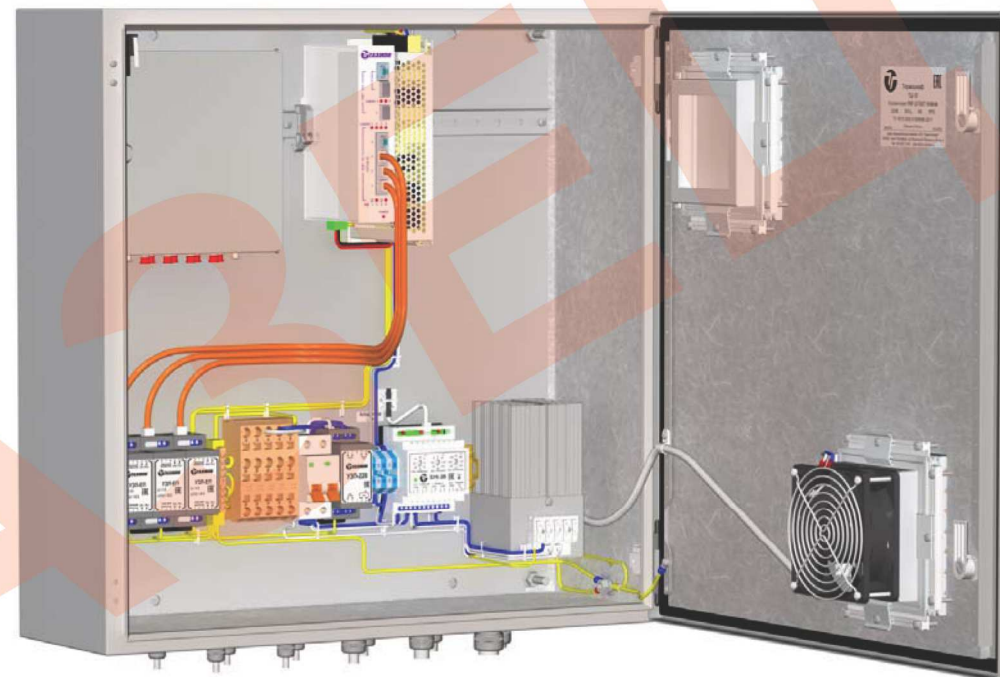
Дата выпуска \_\_\_\_\_ Представитель ОТК предприятия - изготовителя \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Отметка торгующей организации \_\_\_\_\_

Адрес предприятия-изготовителя: 192029, Россия, Санкт-Петербург, Пр. Обуховской Обороны 88, литера 3, ООО «Тахион-Климат»  
Тел: (812) 327-1201, факс 327-1153 с 10.00 до 17.00 по рабочим дням.

Адрес в Интернете: [www.tahion-climate.ru](http://www.tahion-climate.ru)

E-mail: [climate@tahion-climate.ru](mailto:climate@tahion-climate.ru)



## Термощаф ТШ-1В-08

### ПАСПОРТ

ИМПФ.422412.022-06 ПС



Адрес предприятия-изготовителя: 192029, Россия, Санкт-Петербург, Пр. Обуховской Обороны 86, литера 3, ООО «Тахион-Климат»  
Тел: (812) 327-1201, факс 327-1153 с 10.00 до 17.00 по рабочим дням.

Адрес в Интернете: [www.tahion-climate.ru](http://www.tahion-climate.ru)

E-mail: [climate@tahion-climate.ru](mailto:climate@tahion-climate.ru)

## Назначение:

Термошкаф ТШ-1В-08 (далее термошкаф) предназначен для установки в нём оборудования, обеспечивающего работу от 3-х до 8-х IP-видеокамер (стационарных и(или) поворотных) с питанием по технологии PoE, поддержания заданного температурного режима при эксплуатации этого оборудования и коммутации сигналов от IP-видеокамер в оптическую линию.

Термошкаф оборудован:

- блоком управления климатом (БУК-3В), предназначенным для управления холодным запуском аппаратуры, установленной в термошкафу, обогревом и вентиляцией;
- обогревателем термошкафов ОТШ-160, оборудованным встроенным биметаллическим выключателем, ограничивающим температуру поверхности радиатора до +90°C;
- вентиляторной системой охлаждения (вентилятор ВТШ-70 и фильтр ФТШ-70), выполненной в вандалоустойчивых корпусах;
- тамперным контактом для сигнализации о несанкционированном доступе.

Термошкаф выпускается по техническим условиям ТУ 26.30.50-077-31006686-2017.

По способу защиты человека от поражения электрическим током термошкаф соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Климатическое исполнение термошкафа соответствует УХЛ1, 5 ГОСТ 15150-69. Степень защиты IP 55.

## Общие указания:

Проверьте комплектность поставки и наличие штампа торгующей организации в настоящем паспорте.

## Комплект поставки:

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1. Термошкаф.....        | 1 шт. |
| 2. Заглушка.....         | 2 шт. |
| 3. Ключ.....             | 1 шт. |
| 4. Паспорт.....          | 1 шт. |
| 5. Упаковочная тара..... | 1 шт. |

## Основные технические характеристики:

|  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Питание термошкафа:   |                      |
| напряжение питания.....  | 220 В AC ±10%, 50 Гц |
| максимальный ток нагрузки.....   | 6 А                  |
| 2. Обогрев:  |                      |
| напряжение питания.....  | 220 В AC ±10%, 50 Гц |
| потребляемая мощность.....   | 178 Вт               |
| 3. Вентиляция:   |                      |
| напряжение питания.....  | 220 В AC ±10%, 50 Гц |
| потребляемая мощность.....   | 18 Вт                |
| 4. Максимальная мощность тепловых потерь устанавливаемой в термошкаф аппаратуры..... | 160 Вт               |
| 5. Диапазон регулирования температуры обогрева в термошкафу.....                     | -20°C ÷ +15°C        |
| 6. Диапазон регулирования температуры вентиляции термошкафа.....                     | +20°C ÷ +55°C        |
| 7. Температура срабатывания тепловой защиты обогрева.....                            | +30°C ± 3°C          |
| 8. Температура срабатывания аварийной сигнализации.....                              | +70°C ± 3°C          |
| 9. Диапазон регулирования температуры холодного запуска аппаратуры.....              | -30°C ÷ +5°C         |

## Состав термошкафа:

|  |       |
|--|-------|
| 1. Шкаф 600x600x210мм.....   | 1 шт. |
| 2. Панель монтажная.....   | 1 шт. |
| 3. Тамперный контакт (S2) (при открытой двери контакт разомкнут).....  | 1 шт. |
| 4. Обогреватель ОТШ-160.....   | 1 шт. |
| 5. Выключатель автоматический ВА47-29 2P 6А/4,5кА хар-ка С "TDM" (S1).....                                     | 1 шт. |
| 6. Клеммы трехпроводные (X1) (S провода до 16 мм <sup>2</sup> ).....   | 5 шт. |
| 7. Клеммы проходные (X2) (S провода до 6 мм <sup>2</sup> ).....  | 6 шт. |
| 8. Клеммы проходные (X3) (S провода до 2 мм <sup>2</sup> ).....  | 5 шт. |
| 9. Блок управления климатом (БУК-3В).....  | 1 шт. |
| 10. Вентилятор (ВТШ-70).....   | 1 шт. |
| 11. Фильтр (ФТШ-70).....   | 1 шт. |
| 12. Устройство защиты электропитания 220В (УЗП-220).....   | 1 шт. |
| 13. Устройство защиты информационных портов ETHERNET (УЗЛ-ЕП).....   | 3 шт. |
| 14. Шина заземления (Ш1).....  | 1 шт. |
| 15. AC/DC преобразователь 220/56В, 150Вт.....  | 1 шт. |
| 16. Шкаф кроссовый оптический настенный ШКО-НМ-8 (8 адаптеров FC-FC; 8 гильз КДЗС; 4 пигтейла FC 2x1,5мм)..... | 1 шт. |
| 17. Кабельный ввод РВА9-08 – Ø кабеля 4,5-8мм.....   | 5 шт. |
| 18. Кабельный ввод РВА13,5-11 – Ø кабеля 7-12мм.....   | 2 шт. |
| 19. Кабельный ввод РВА16-13 – Ø кабеля 9-14мм.....   | 2 шт. |
| 20. Кабельный ввод РВА21-18 – Ø кабеля 13-18мм.....  | 2 шт. |

## Приобретаются по отдельной заявке:

|   |                        |
|---|------------------------|
| 21. Патч-корд UTP, кат.5е.....  | 3 шт.                  |
| 22. Коммутатор КС-204 PoE "Тахион".....                                     | 1 шт.                  |
| - Комплект для крепления термошкафа на стену                                | - Оптический патч-корд |
| - Комплект для крепления термошкафа на опоры Ø = 50 ÷ 150мм, □ = 40 ÷ 190мм |                        |
| - Козырек К-1   | - Замок для термошкафа |
| - Сменный фильтрующий материал ФМ-1   |                        |

**Примечание:** под заказ возможна установка в термошкаф других типов устройств грозозащиты, блоков питания и другого оборудования.

## Подключение термошкафа:

Подключение цепей термошкафа производится в соответствии со схемой электрической принципиальной (рис.1). Для подключения необходимо:

1. Заземлить термошкаф при помощи болта заземления (БЗ).
2. Подключить патч-корд от IP-камер к устройствам защиты УЗЛ-ЕП («Линия») кабелями UTP кат.5е (в комплект поставки не входят; обжимка кабелей производится по стандарту TIA/EIA 568В (рис.2)).
3. Произвести монтаж оптических кабелей для чего:
  - снять оптический кросс с монтажной панели, ослабив крепежные винты (рис.3);
  - закрепить оптические кабели в кроссе, сварить оптические волокна с пигтейлами, входящими в состав кросса, после чего установить кросс обратно на монтажную панель.
4. При необходимости подключить тамперный контакт S2 (рис.3) к внешнему устройству сигнализации.
5. Подать напряжение питания 220В AC на клеммы X1, при этом фазный провод (L) соединить с контактом 3.1, нулевой провод (N) с контактом 4.1, а провод заземления (PE) с контактом 5.1.

### Функция тестирования:

для проверки исправности системы управления климатом предусмотрена кнопка «Тест», расположенная на корпусе БУК-3В. При нажатии на эту кнопку все светодиоды погаснут, после чего последовательно должны загораться и гаснуть следующие светодиоды, а также включаться и выключаться соответствующее оборудование:

- «Сеть» и «Аппаратура»;
- «Сеть» и «Обогрев»;
- «Сеть» и «Вентилятор»;
- «Сеть», «Аппаратура», «Обогрев» и «Вентилятор»;

После этого светодиод «Сеть» дважды мигнет и БУК-3В вернется в рабочий режим.

**Внимание:** включение светодиода «Обогрев» и обогревателя, при тестировании, будет происходить при температуре не выше  $+20 \pm 3^\circ\text{C}$ .

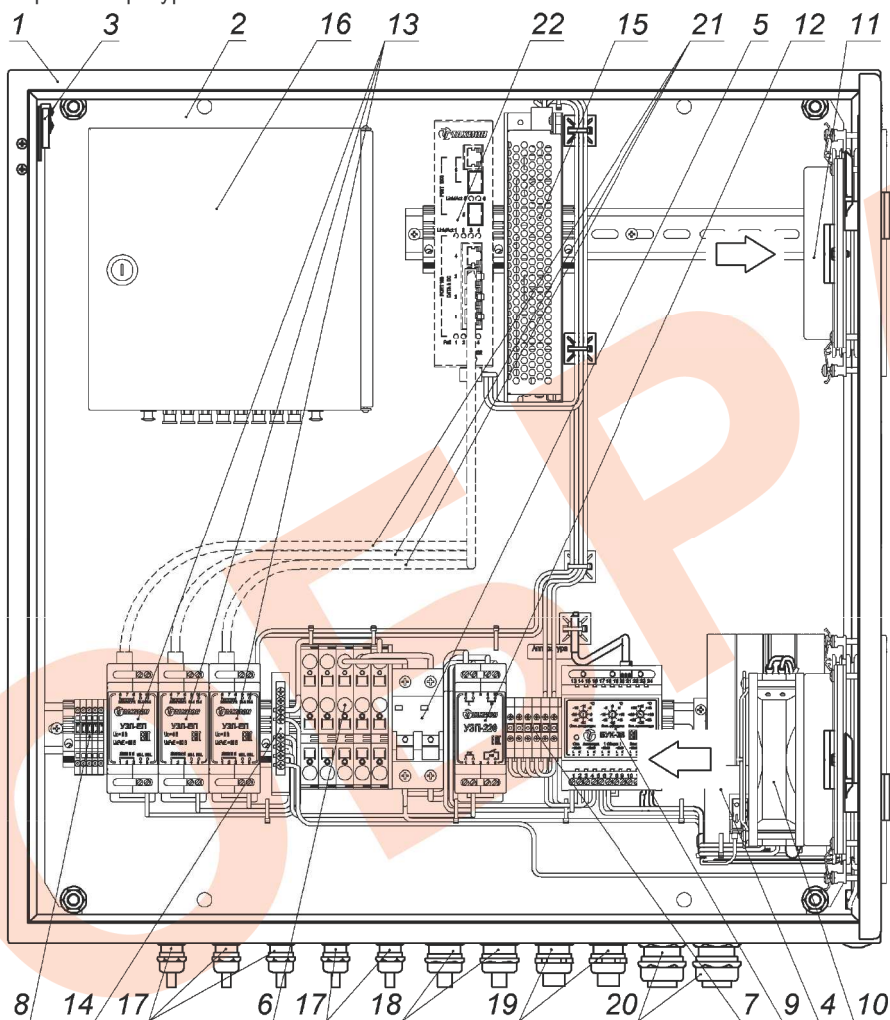


Рис.3. Устройство термощафа

(дверь открыта на  $90^\circ$ , стрелками указано направление воздушного потока)

10. Диапазон рабочих температур окружающей среды .....  $-50^\circ\text{C} \div +50^\circ\text{C}$
11. Материалы и поверхности термощафа:
  - корпус ..... листовая сталь 1,25 мм, грунтовка, порошковое покрытие
  - дверь ..... листовая сталь 1,5 мм, грунтовка, порошковое покрытие
  - панель монтажная ..... листовая сталь 2 мм, оцинкованная
12. Габаритные размеры (без гермовводов) .....  $600 \times 600 \times 210$  мм
13. Вес с упаковкой, не более ..... 28,5 кг

### Описание БУК-3В:

Блок управления климатом БУК-3В обеспечивает управление холодным запуском аппаратуры, установленной в термощафу, обогревом и вентиляцией.

Температура отключения питания аппаратуры устанавливается переключателем «Откл. аппаратуры», температура включения обогрева устанавливается переключателем «Вкл. обогрева», температура включения вентилятора устанавливается переключателем «Вкл. вентилятора» (рис.2). Производителем выставлены следующие значения:

«Откл. аппаратуры»  $-10^\circ\text{C}$       «Вкл. обогрева»  $0^\circ\text{C}$       «Вкл. вентилятора»  $+35^\circ\text{C}$

При данных установках отключение аппаратуры произойдет, если температура в термощафу опустится до  $-10^\circ\text{C}$ , включение питания аппаратуры произойдет при повышении температуры до  $-7^\circ\text{C}$ . Обогрев включается при достижении температуры  $0^\circ\text{C}$ , а отключается при повышении до  $+3^\circ\text{C}$ . Вентиляция включается при достижении температуры в термощафу  $+35^\circ\text{C}$ , а отключается при понижении до  $+32^\circ\text{C}$ .

Для изменения предустановленных параметров температуры необходимо установить переключатели в нужное положение, руководствуясь таблицами 1, 2 и 3.

Таблица 1

| Переключатель «Откл. аппар.» | t откл. апп-ры, $^\circ\text{C}$ | t вкл. апп-ры, $^\circ\text{C}$ |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| -30                          | -30                              | -27                             |
| -25                          | -25                              | -22                             |
| -20                          | -20                              | -17                             |
| -15                          | -15                              | -12                             |
| -10                          | -10                              | -7                              |
| -5                           | -5                               | -2                              |
| 0                            | 0                                | +3                              |
| +5                           | +5                               | +8                              |

Таблица 2

| Переключатель «Вкл. обогрева» | t вкл. обогрева, $^\circ\text{C}$ | t откл. обогрева, $^\circ\text{C}$ |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| -20                           | -20                               | -17                                |
| -15                           | -15                               | -12                                |
| -10                           | -10                               | -7                                 |
| -5                            | -5                                | -2                                 |
| 0                             | 0                                 | +3                                 |
| +5                            | +5                                | +8                                 |
| +10                           | +10                               | +13                                |
| +15                           | +15                               | +18                                |

Таблица 3

| Переключатель «Вкл. Вентилятора» | t вкл. вент., $^\circ\text{C}$ | t откл. вент., $^\circ\text{C}$ |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| +20                              | +20                            | +17                             |
| +25                              | +25                            | +22                             |
| +30                              | +30                            | +27                             |
| +35                              | +35                            | +32                             |
| +40                              | +40                            | +37                             |
| +45                              | +45                            | +42                             |
| +50                              | +50                            | +47                             |
| +55                              | +55                            | +52                             |

### Функция тепловой защиты:

в БУК-3В предусмотрена система тепловой защиты, предназначенная для аварийного отключения обогрева в случае достижения температуры в термощафу  $+30 \pm 3^\circ\text{C}$  из-за климатических факторов, либо выхода из строя системы обогрева. Система отключает питание обогревателя при температуре внутри термощафа  $+30 \pm 3^\circ\text{C}$  и включает его после понижения температуры до  $+20 \pm 3^\circ\text{C}$ .

### Функция аварийной сигнализации:

при достижении температуры в термощафу  $+70^\circ\text{C}$  (из-за климатических факторов - в летний период) с контактов «Перегрев» (нормально замкнутые контакты реле) во внешнюю цепь сигнализации может быть снят сигнал об аварийно высокой температуре.

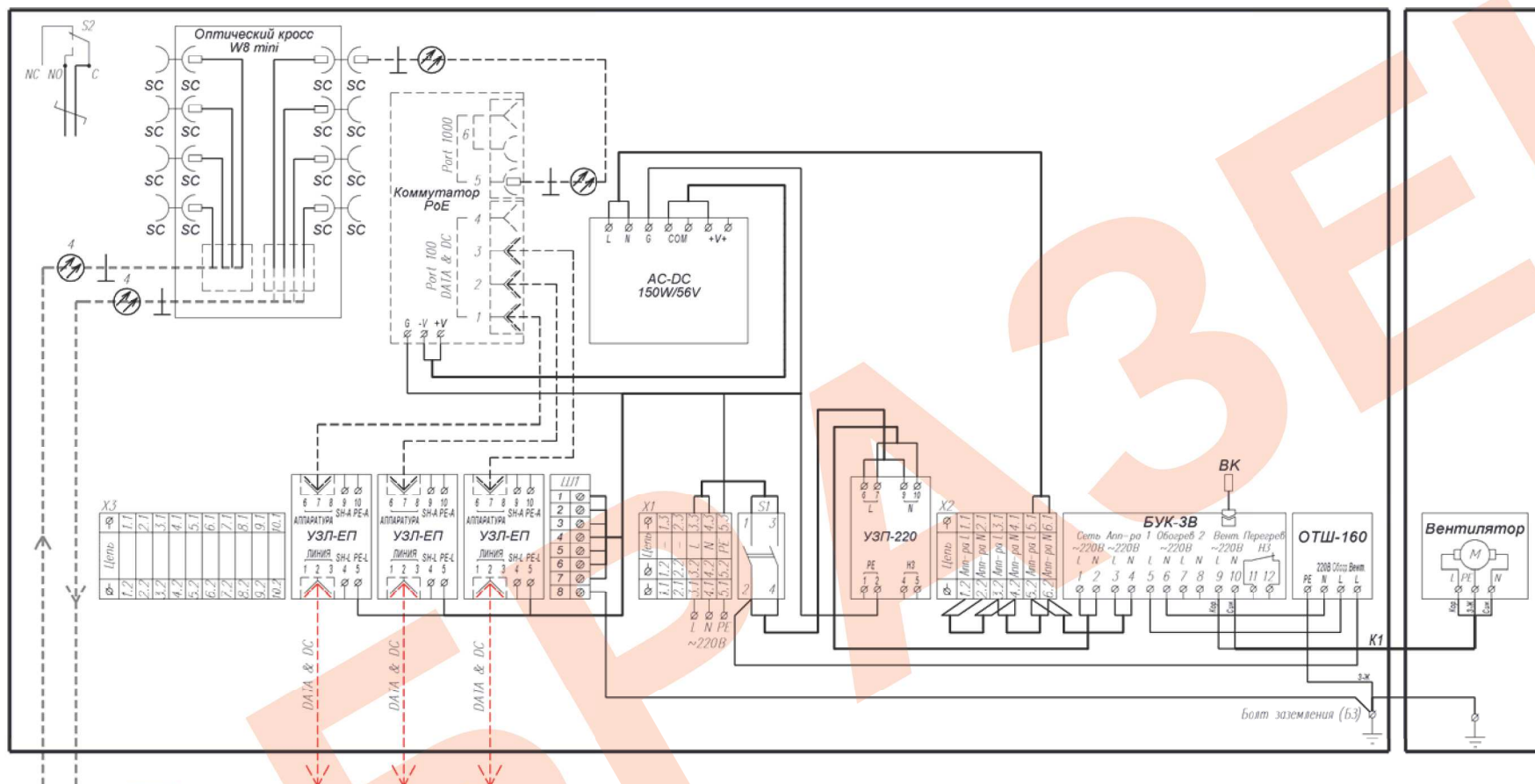


Рис.1 Схема электрическая принципиальная

Схема соединений

| RJ-45 |      |       |
|-------|------|-------|
| Конт. | Цепь | Б-ор  |
| 1     | Tx+  | Ор    |
| 2     | Tx-  | Б-Зел |
| 3     | Rx+  | С     |
| 4     |      | Б-С   |
| 5     |      | Зел   |
| 6     | Rx-  | Б-Кор |
| 7     |      | Кор   |
| 8     |      |       |

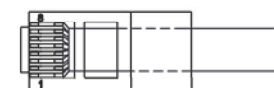


Рис.2 Обжимка вилки RJ45 на кабель кат.5е