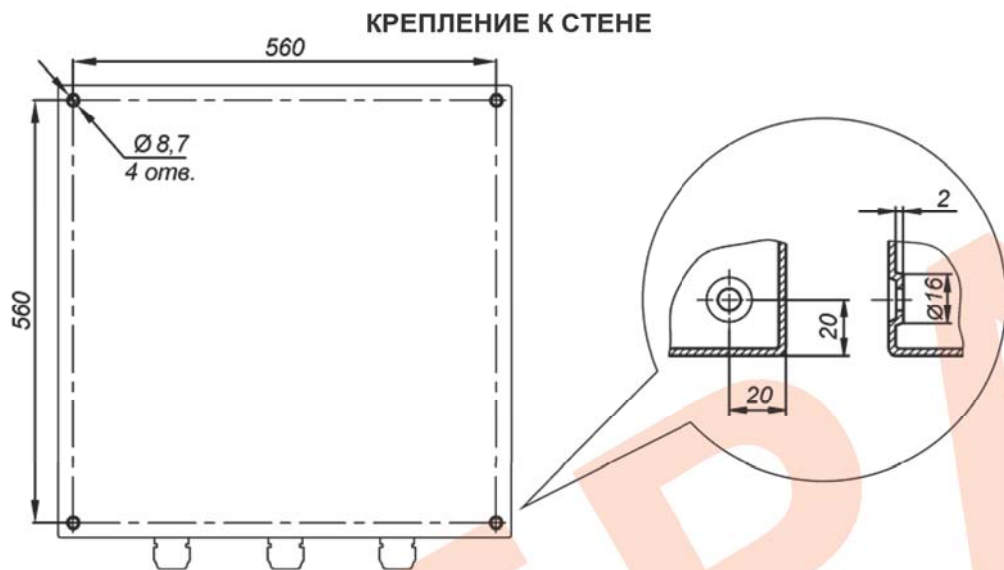


## Внимание!

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 – **12 месяцев** со дня ввода термощафа в эксплуатацию при условии ввода в эксплуатацию не позднее **6 месяцев** со дня продажи.

Гарантийный срок хранения – **24 месяца** со дня выпуска термощафа.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие – изготовитель

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

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

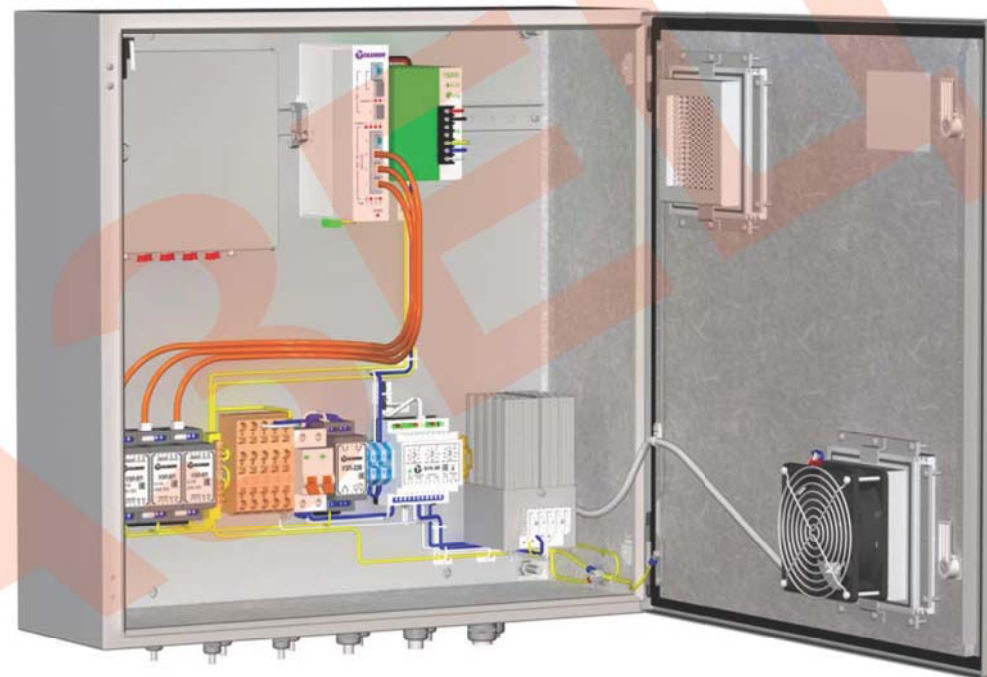
Дата продажи \_\_\_\_\_ Отметка торгующей организации \_\_\_\_\_

Адрес предприятия-изготовителя: 192029, Россия, Санкт-Петербург, Пр. Обуховской Обороны 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)

**ТАХИОН**  
КЛИМАТ



## Термощаф ТШ-1В-08

ПАСПОРТ

ИМПФ.422412.022-06 ПС

EAC

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 4372-026-31006686-2011.

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-4).....	1 шт.
10. Вентилятор (ВТШ-70).....	1 шт.
11. Фильтр (ФТШ-70).....	3 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 220/55В, 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  $+20 \pm 3^\circ\text{C}$ .

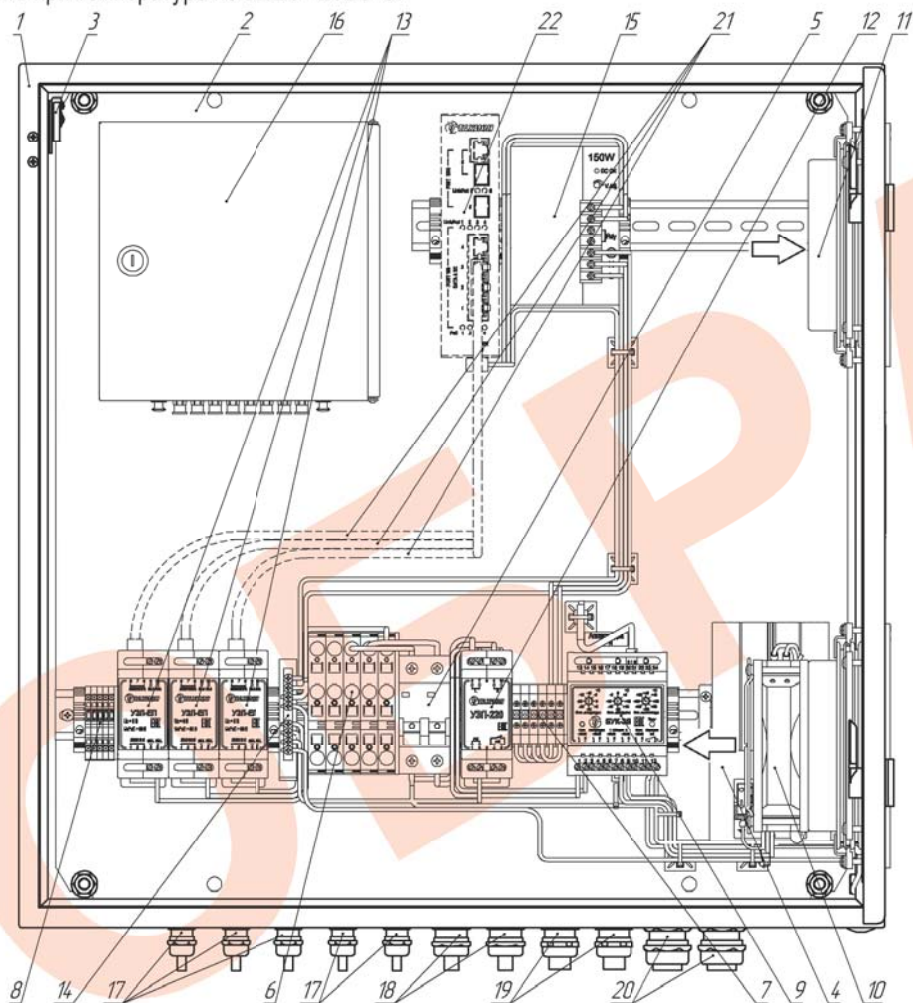


Рис.3. Устройство термощафа

(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. аппаратуры»	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.

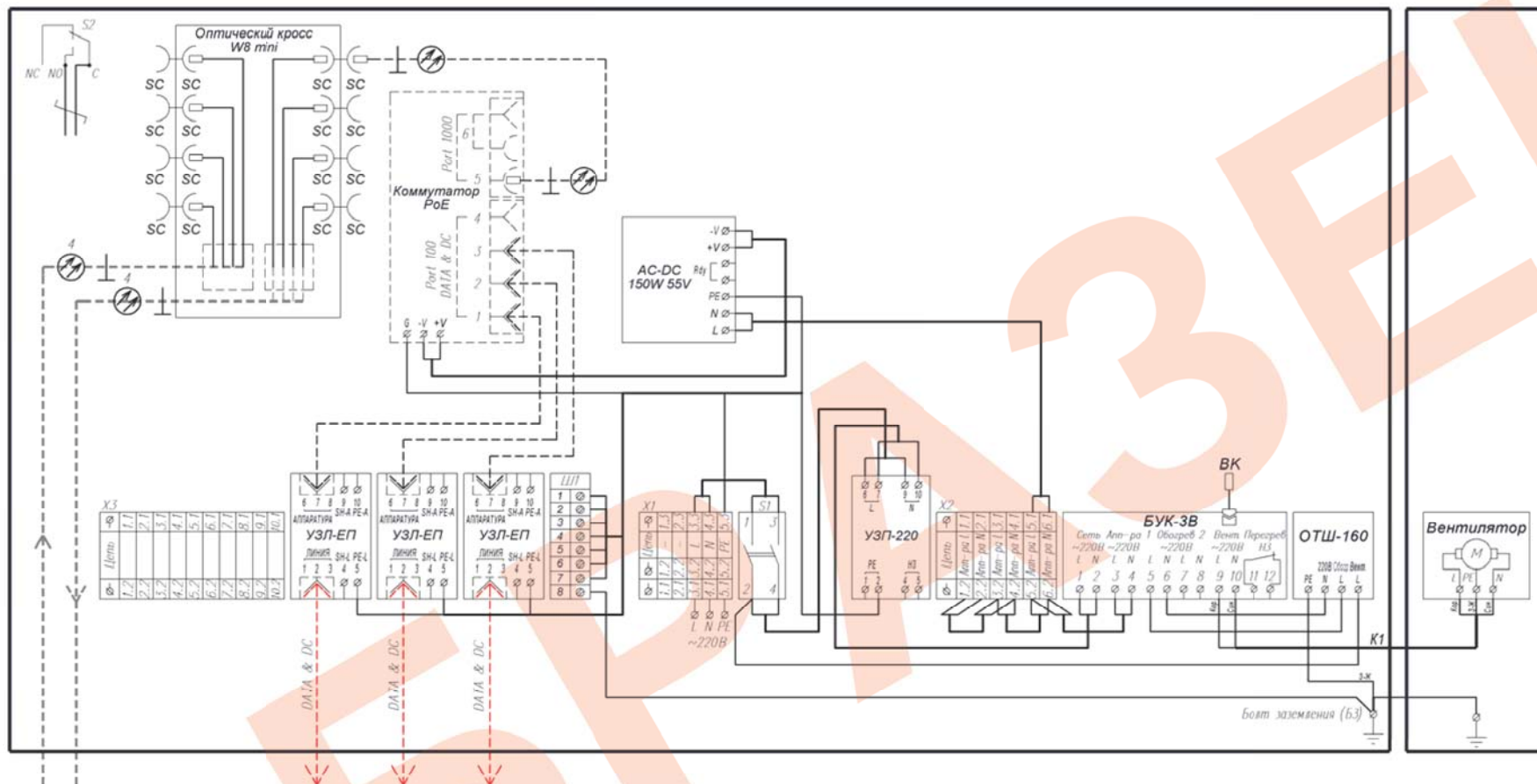


Рис.1 Схема электрическая принципиальная

Схема соединений

RJ-45		
Конт.	Цель	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



### Замена фильтрующего материала ВТШ-70 (ФТШ-70):

Для замены фильтрующего материала (рис.4), необходимо:

1. Отключить вентилятор от сети ~220В
2. Снять прижимные скобы.
3. Извлечь коробку вентилятора из решетки.
4. Извлечь фильтрующий материал.

5. Установить новый фильтрующий материал и произвести сборку ВТШ-70 (ФТШ-70) в обратном порядке.

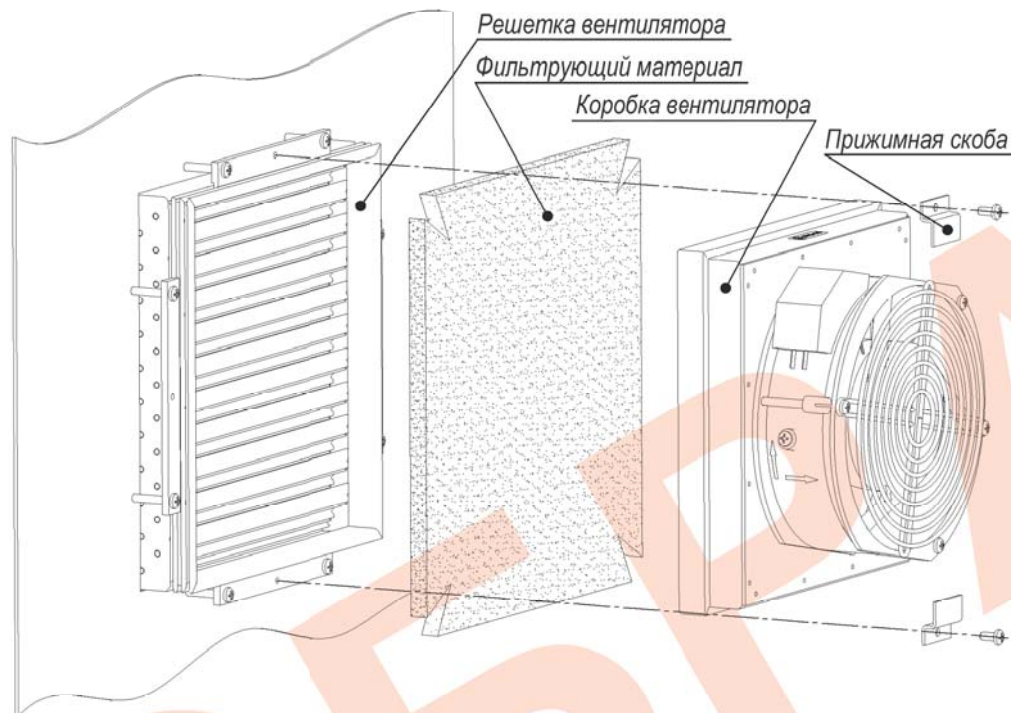


Рис.4 Замена фильтрующего материала ВТШ-70

### Замена фильтрующего материала ВТШ-70 (ФТШ-70):

Для замены фильтрующего материала (рис.4), необходимо:

1. Отключить вентилятор от сети ~220В
2. Снять прижимные скобы.
3. Извлечь коробку вентилятора из решетки.
4. Извлечь фильтрующий материал.

5. Установить новый фильтрующий материал и произвести сборку ВТШ-70 (ФТШ-70) в обратном порядке.

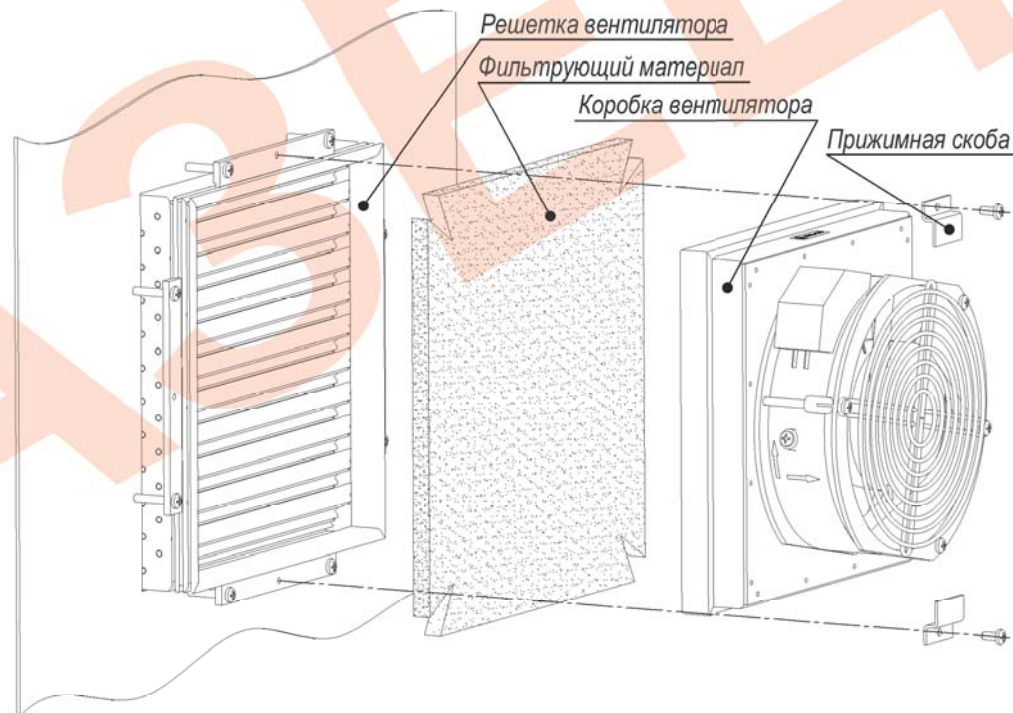


Рис.4 Замена фильтрующего материала ВТШ-70