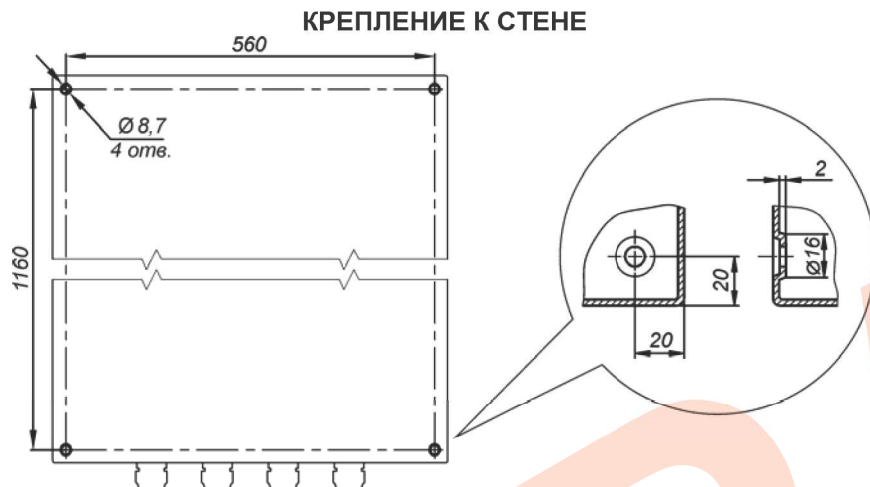


## Внимание!

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-170 (ФТШ-170), 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-5-В2

### ПАСПОРТ

ИМПФ.422412.025-01 ПС



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)

Таблица 1 Температура в термощкафу ТШ-5-В2 (Тв шкафу, °C) при заданных значениях тепловой мощности устанавливаемой в термощкаф аппаратуры (Р, Вт) и температуры окружающей среды (Токр.среды, °C)

| Температура окружающей среды<br>Токр.среды, °C | Мощность тепловыделения устанавливаемой в шкаф аппаратуры Р, Вт |            |             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|-------------|
|                                                | 200                                                             | 300        | 380         |
|                                                | 1 (ΔT=5°C)                                                      | 2 (ΔT=8°C) | 3 (ΔT=10°C) |
| +30                                            | +35                                                             | +38        | +40         |
| +40                                            | +45                                                             | +48        | +50         |
| +50                                            | +55                                                             | +58        | +60         |



График 1 Зависимость мощности тепловыделения устанавливаемой в термощкаф аппаратуры от разности температур в термощкафу и окружающей среды

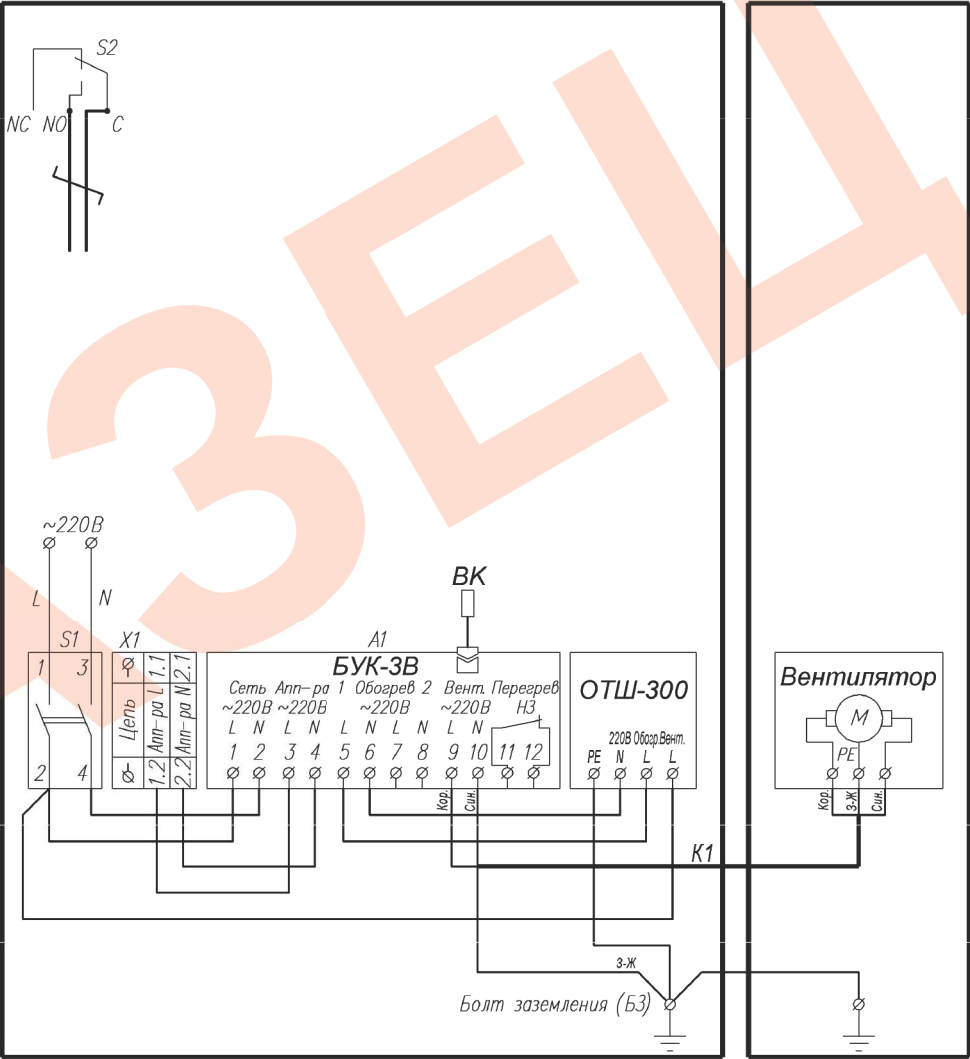


Рис.3 Схема электрическая принципиальная

Описание БУК-3В:

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

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°C      «Вкл. обогрева» 0°C      «Вкл. вентилятора» +35°C

При данных установках отключение аппаратуры произойдет, если температура в термощкафу опустится до -10°C, включение питания аппаратуры произойдет при повышении температуры до -7°C. Обогрев включается при достижении температуры 0°C, а отключается при повышении до +3°C. Вентилиация включается при достижении температуры в термощкафу +35°C, а отключается при понижении до +32°C.

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

Таблица 1

| Переключатель<br>«Откл. апп-<br>ры» | t откл.<br>апп-ры,<br>°C | t вкл.<br>апп-ры,<br>°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<br>«Вкл. обогре-<br>ва» | t вкл.<br>обогрева,<br>°C | t откл.<br>обогрева,<br>°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<br>«Вкл. Вентили-<br>тора» | t вкл.<br>вент.,<br>°C | t откл.<br>вент.,<br>°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 термощкафу +30±3°C из-за климатических факторов, либо выхода из строя системы обогрева. Система отключает питание обогревателя при температуре внутри термощкафа +30±3°C и включает его после понижения температуры до +20±3°C.

Функция аварийной сигнализации:

при достижении температуры в термощкафу +70°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.

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±3°C.

Назначение:

Термощкаф ТШ-5-В2 (далее термощкаф) предназначен для установки в нём телевизионного либо другого электронного оборудования и поддержания заданного температурного режима при эксплуатации этого оборудования.

Термощкаф оборудован:

- блоком управления климатом (БУК-3В), предназначенным для управления холодным запуском аппаратуры, установленной в термощкафу, обогревом и вентилиацией;
- обогревателем термощкафов ОТШ-300, оборудованным встроенным биметаллическим выключателем, ограничивающим температуру поверхности радиатора до +90°C;
- вентиляторной системой охлаждения (вентилятор ВТШ-170 и фильтр ФТШ-170), выполненной в вандалоустойчивых корпусах;
- тамперным контактом для сигнализации о несанкционированном доступе.

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

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

Климатическое исполнение термощкафа 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. Термощкаф..... 1 шт.
- 2. Заглушка..... 2 шт.
- 3. Ключ..... 1 шт.
- 4. Паспорт..... 1 шт.
- 5. Упаковочная тара..... 1 шт.

Приобретаются по отдельной заявке:

- Комплект для крепления термощкафа на стену
- Комплект для крепления термощкафа на опоры Ø от 40 до 190мм, □ от 50 до 150мм
  - Козырек К-2
  - Замок для термощкафа
- Карман для документации
- Основание напольное ОНШ-1, ОНШ-1-01 или ОНШ-2
- Сменный фильтрующий материал ФМ-5

Основные технические характеристики:

- 1. Питание термощкафа:
  - 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.....318 Вт
- 3. Вентилиация:
  - напряжение питания.....220 В AC ±10%, 50 Гц
  - потребляемая мощность.....24 Вт
- 4. Максимальная мощность тепловых потерь устанавливаемой в термощкаф аппаратуры.....385 Вт
- 5. Диапазон регулирования температуры обогрева в термощкафу..... -20°C ÷ +15°C
- 6. Диапазон регулирования температуры вентилиации термощкафа..... +20°C ÷ +55°C



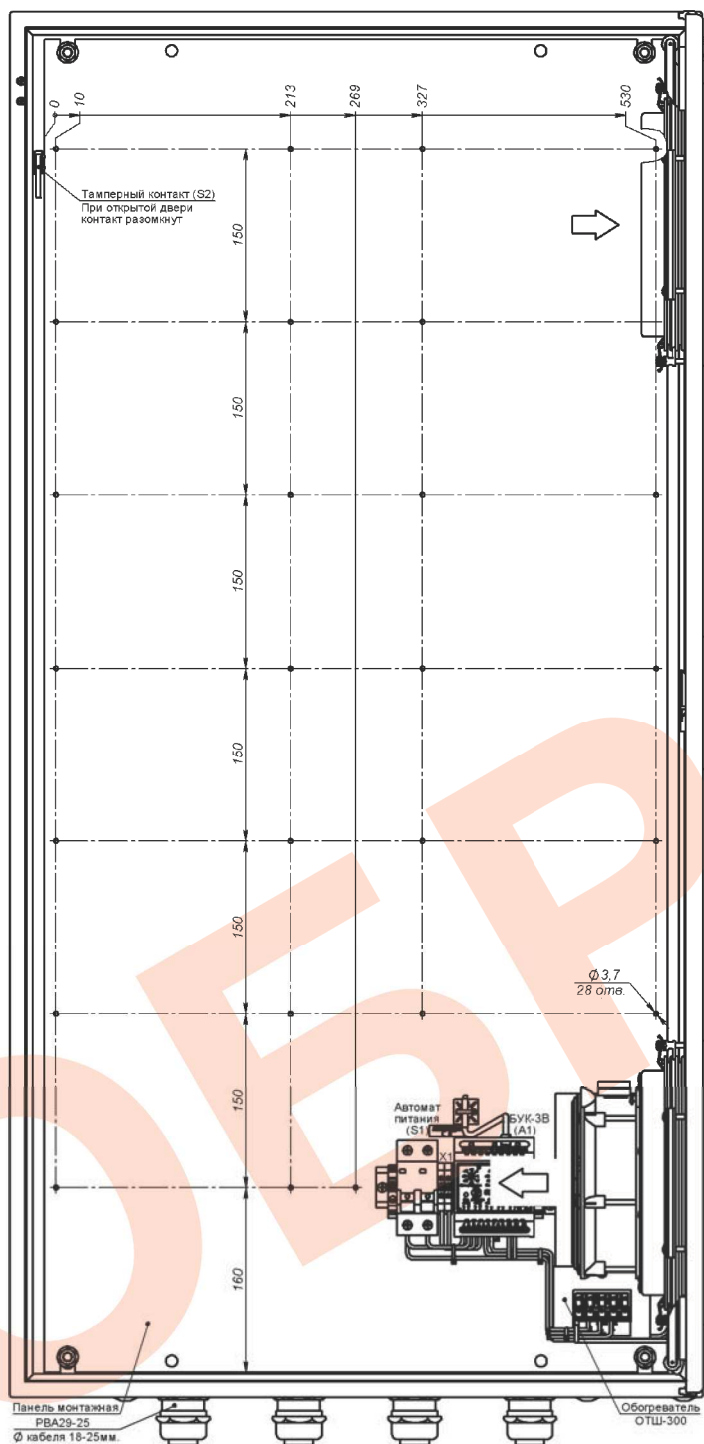


Рис.1. Устройство термощафа

(дверь открыта на 90°, стрелками указано направление воздушного потока)

7. Температура срабатывания тепловой защиты обогрева .....  $+30^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
8. Температура срабатывания аварийной сигнализации .....  $+70^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$
9. Диапазон регулирования температуры холодного запуска аппаратуры .....  $-30^{\circ}\text{C} \div +5^{\circ}\text{C}$
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 x 1200 x 300 мм
13. Вес с упаковкой, не более ..... 55,5 кг
14. Гермоввод РВА29-25 - Ø кабеля 18-25мм ..... 4 шт.

#### Установка телевизионного (электронного) оборудования:

Для установки в термощаф телевизионного (электронного) оборудования необходимо извлечь монтажную панель (рис.1) из термощафа, для чего необходимо:

1. Открыть дверь термощафа.
2. Отсоединить провод кабеля заземления от колодки обогревателя ОТШ-300.
3. Отсоединить провода кабеля К1 (рис.3) от колодки вентилятора ВТШ-170.
4. Снять монтажный хомут с двери термощафа, выкрутив саморез.
5. Открутить четыре гайки крепящие монтажную панель и извлечь ее из термощафа.

Установить на нее необходимое телевизионное (электронное) оборудование.

6. Поместить монтажную панель с закрепленным на ней оборудованием в термощаф, и произвести сборку термощафа в обратном порядке.

#### Подключение термощафа:

Подключение термощафа производится в соответствии со схемой электрической принципиальной (рис.3) и рис.2. Для подключения необходимо:

1. Заземлить термощаф при помощи болта заземления (БЗ).
2. Подключить телевизионное (электронное) оборудование к клеммам X1 (сечение подключаемых проводов до 6 мм<sup>2</sup>), при этом фазный провод (L) соединить с контактом 1.1, нулевой провод (N) с контактом 2.1.
3. Подключить тамперный контакт S2 к внешнему устройству сигнализации.
4. Подключить БУК-3В (контакты 11 и 12 «Перегрев НЗ») к внешнему устройству сигнализации.
5. Подключить кабель питания к входу автомата питания S1 (сечение подключаемых проводов до 25 мм<sup>2</sup>), при этом фазный провод (L) соединить с контактом 1, нулевой провод (N) с контактом 3.

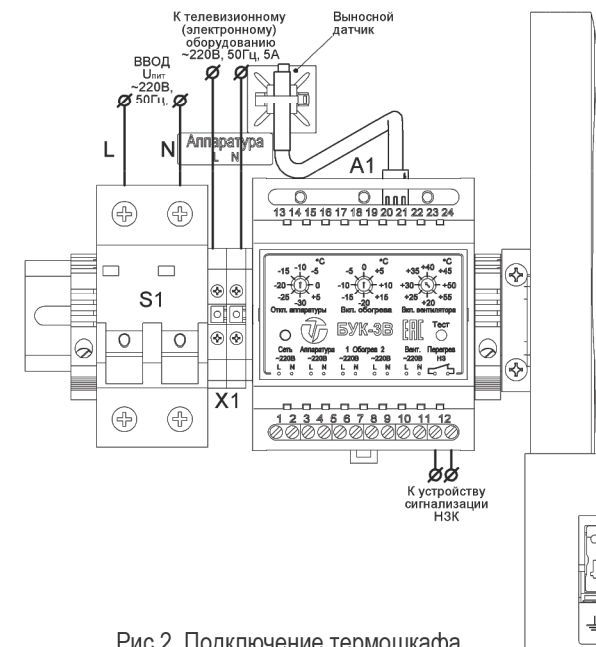


Рис.2. Подключение термощафа

### Замена фильтрующего материала ВТШ-170 (ФТШ-170):

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-170 (ФТШ-170) в обратном порядке.

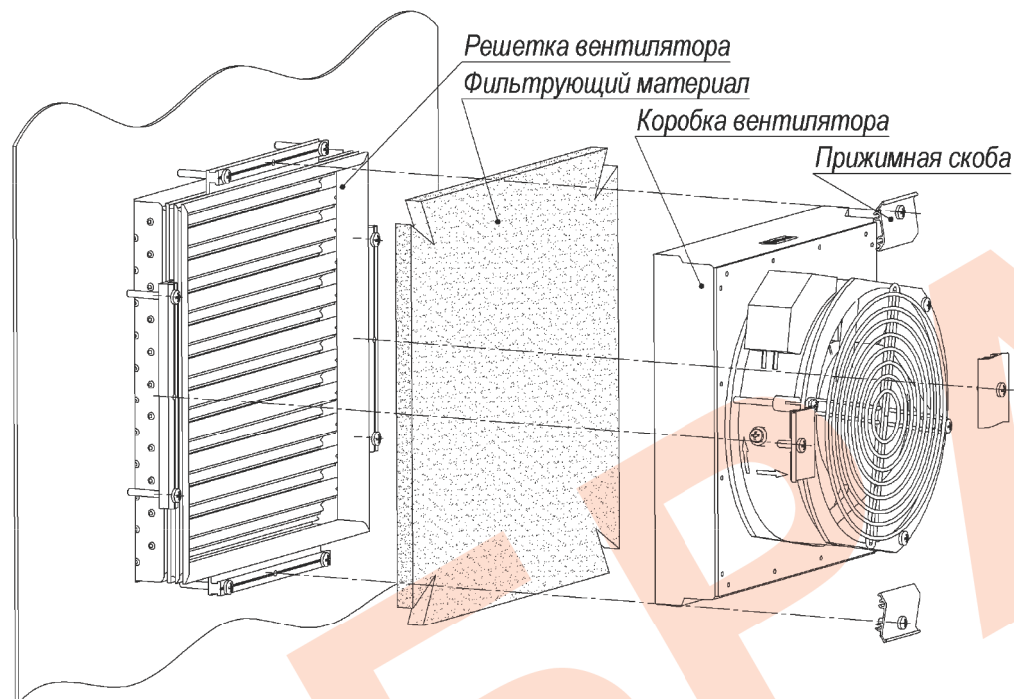


Рис.4 Замена фильтрующего материала ВТШ-170

### Замена фильтрующего материала ВТШ-170 (ФТШ-170):

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-170 (ФТШ-170) в обратном порядке.

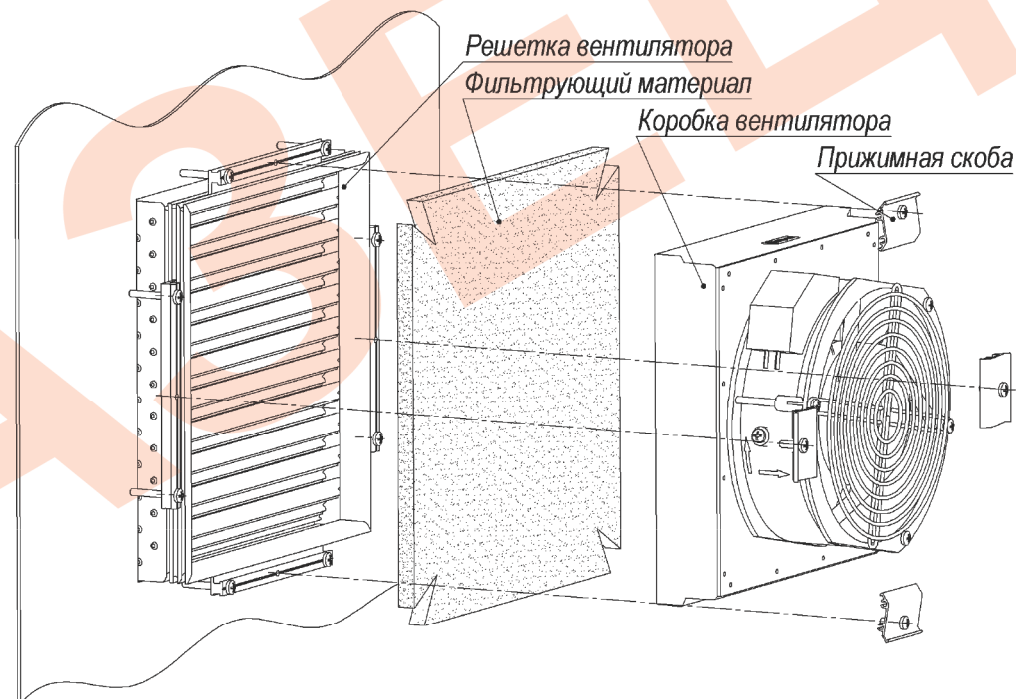


Рис.4 Замена фильтрующего материала ВТШ-170