

Установка телевизионного (электронного) оборудования:

1. Открыть дверцу термощафа.
2. Установить требуемую глубину кронштейна крепления 19" оборудования, ослабив винты «В» (см. рис.1).
3. Используя винты с шайбами и гайками М6 для крепления 19" оборудования, установить в термощаф оборудование на кронштейны крепления 19" оборудования.

Подключение термощафа:

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

1. Заземлить термощаф при помощи болта заземления (БЗ).
2. Подключить оборудование к клеммам Х2 и Х3 или к розетке ХS1.
3. Подключить тамперный контакт S2 к внешнему устройству сигнализации.
4. Подключить БУК-ЗВ (контакты 11 и 12 «Перегрев НЗ») к внешнему устройству сигнализации.
5. Подать напряжение питания 220В АС на трехпроводные клеммы Х1, при этом фазный провод (L) соединить с контактом 1.1, нулевой провод (N) с контактом 2.1, а провод заземления соединить с контактом 3.1 (РЕ).

Внимание!

Температура корпусов обогревателей во время работы превышает 70°С, 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±5°С в коробки вентиляторов (см. рис.3) установить зимние заглушки ВТШ-170, входящие в комплект поставки.

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 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

E-mail: climate@tahion-climate.ru



Термощаф ТШ-10В

ПАСПОРТ

ИМПФ.422412.027-01 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

E-mail: climate@tahion-climate.ru

Таблица 1 Температура в термощкафу ТШ-10В ($T_{в}$ шкафу, °C) при заданных значениях тепловой мощности устанавливаемой в термощкаф аппаратуры (P , Вт) и температуры окружающей среды ($T_{окр.ср.ср.}$, °C)

Температура окружающей среды $T_{окр.ср.ср.}$, °C	Мощность тепловыделения устанавливаемой в шкафу аппаратуры P , Вт		
	260	420	525
	1 ($\Delta T=5^{\circ}C$)	2 ($\Delta T=8^{\circ}C$)	3 ($\Delta T=10^{\circ}C$)
+30	+35	+38	+40
+40	+45	+48	+50
+50	+55	+58	+60

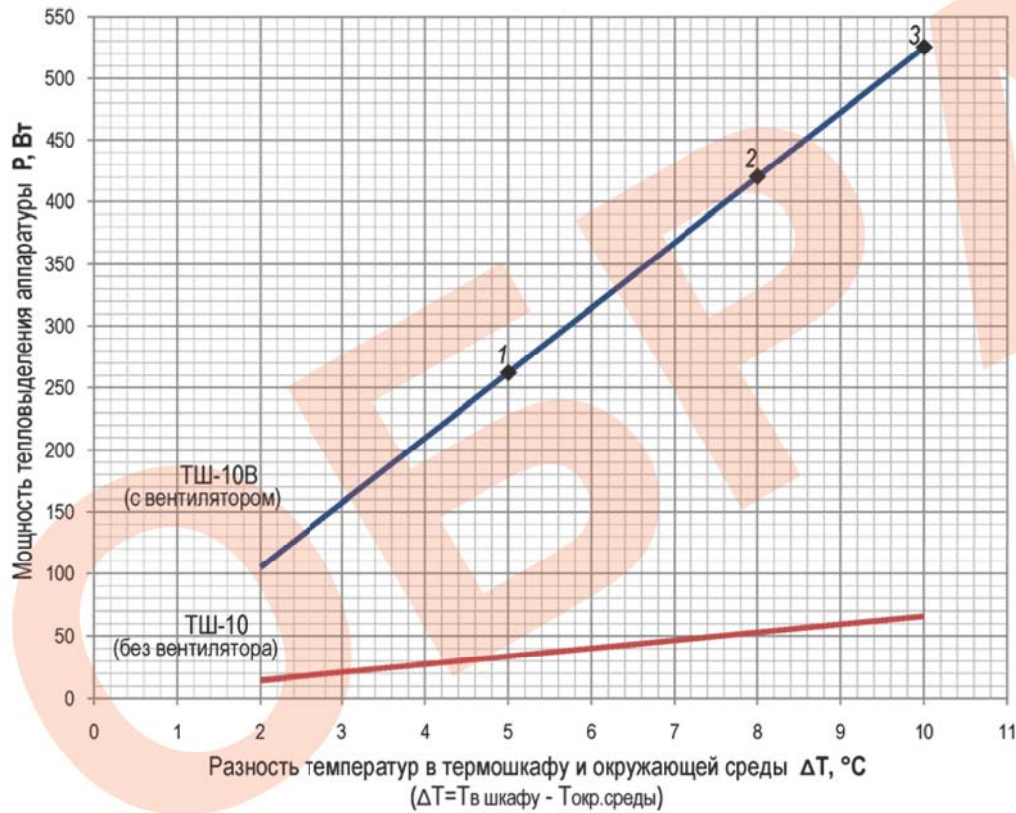


График 1 Зависимость мощности тепловыделения устанавливаемой в термощкаф аппаратуры от разности температур в термощкафу и окружающей среды

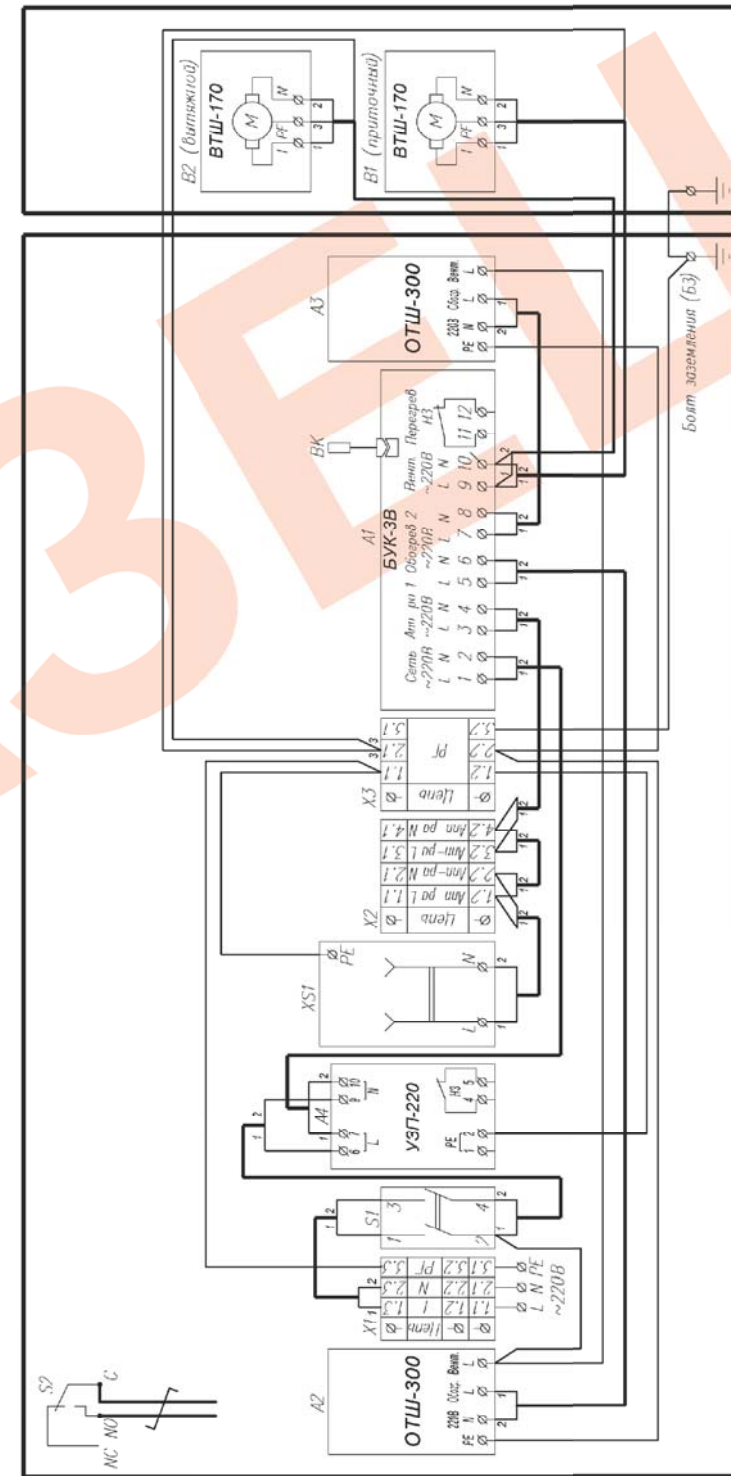


Рис.2 Схема электрическая принципиальная

Описание БУК-3В:

Блок управления климатом БУК-3В обеспечивает управление холодным запуском аппаратуры, установленной в термощкафу, 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°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. Вентиляция 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 «Откл. аппар.»	t откл. апп.-ры, °C	t вкл. апп.-ры, °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, °C	t откл. обогрева, °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., °C	t откл. вент., °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 $+30\pm 3^\circ\text{C}$ из-за климатических факторов, либо выхода из строя системы обогрева. Система отключает питание обогревателя при температуре внутри термощкафу $+30\pm 3^\circ\text{C}$ и включает его после понижения температуры до $+20\pm 3^\circ\text{C}$.

Функция аварийной сигнализации:

при достижении температуры в термощкафу $+70^\circ\text{C}$ (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.

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 $+20\pm 3^\circ\text{C}$.

Назначение:

Термощкаф ТШ-10В (далее термощкаф) предназначен для установки в нём телевизионного либо другого электронного оборудования, выполненного в конструктивах для установки в 19-дюймовую стойку 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 вентиляцией;
- двумя обогревателями термощкафов ОТШ-300, оборудованными встроенными биметаллическими выключателями, ограничивающими температуру поверхности радиатора до $+90^\circ\text{C}$;

- вентиляторной системой охлаждения, выполненной в вандалоустойчивом корпусе;
- тамперным контактом для сигнализации о несанкционированном доступе.

Термощкаф выпускается по техническим условиям ТУ 4372-026-31006686-2011.

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

Климатическое исполнение термощкафа соответствует УХЛ 1,5 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. Зимняя заглушка ВТШ-170..... 2 шт.
3. Ключ..... 1 шт.
4. Паспорт ТШ-10В..... 1 шт.
5. Винт с шайбой и гайкой М6 для крепления 19 дюймового оборудования..... 56 шт.
6. Упаковочная тара..... 1 шт.

Основные технические характеристики:

1. Питание термощкафа:
напряжение питания..... 220 В AC $\pm 10\%$, 50 Гц
максимальный ток нагрузки 6 А
2. Обогрев:
напряжение питания..... 220 В AC $\pm 10\%$, 50 Гц
потребляемая мощность..... 636 Вт
3. Вентиляция:
напряжение питания..... 220 В AC $\pm 10\%$, 50 Гц
потребляемая мощность..... 36 Вт
4. Максимальная мощность тепловых потерь устанавливаемой в термощкаф аппаратуры..... 525 Вт
5. Диапазон регулирования температуры обогрева в термощкафу..... $-20^\circ\text{C} \div +15^\circ\text{C}$
6. Диапазон регулирования температуры вентиляции термощкафа..... $+20^\circ\text{C} \div +55^\circ\text{C}$
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 $-50^\circ\text{C} \div +50^\circ\text{C}$

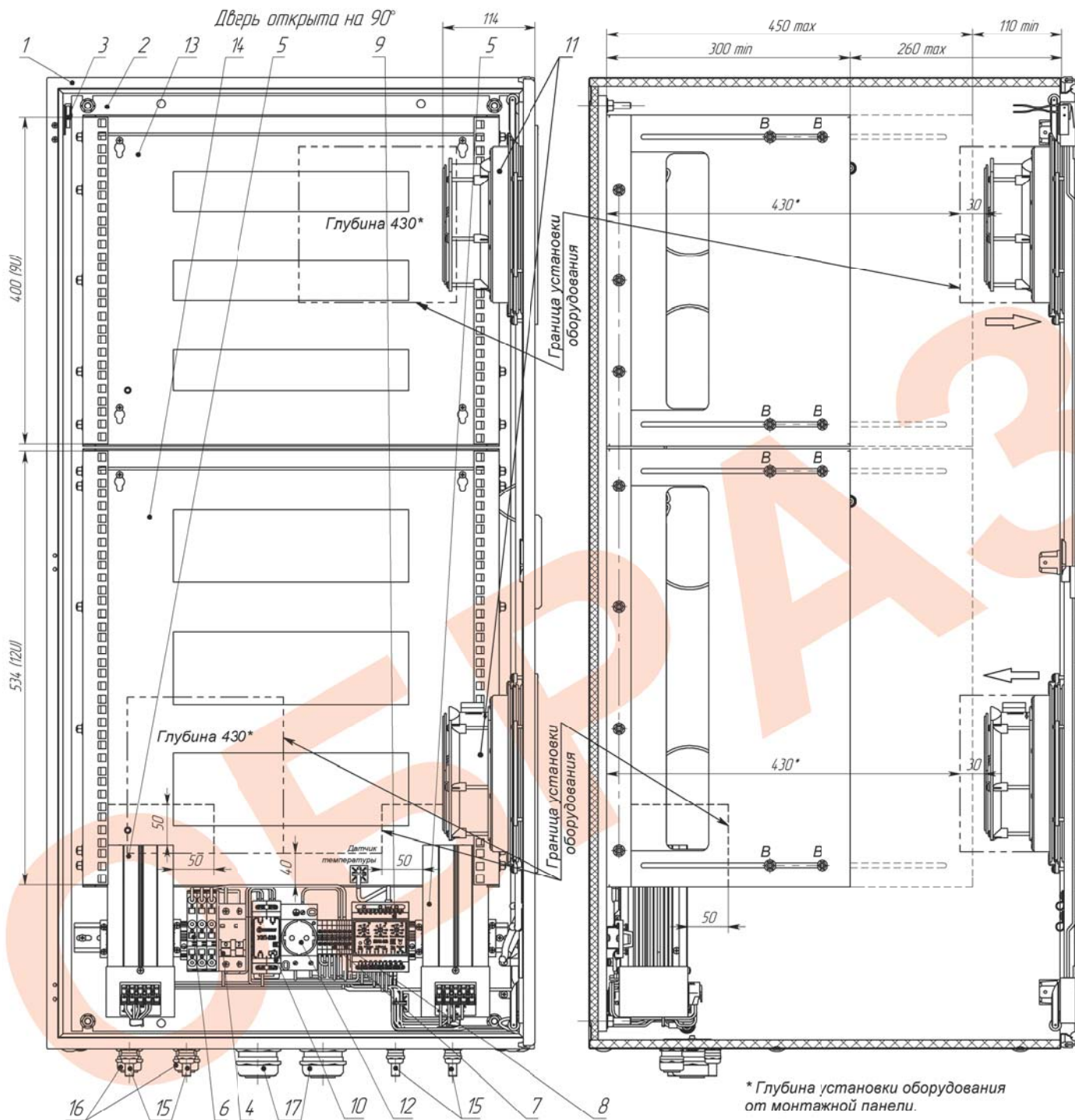


Рис. 1. Устройство термошкафа

11. Материалы и поверхности термошкафа:

- 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. Материалы и поверхности ВТШ:

- корпус алюминиевый сплав 2 мм, порошковое покрытие

13. Полезная высота кронштейна крепления 19" оборудования:

- 9U (400мм)
- 12U (534мм)
- глубина 300-450мм

14. Габаритные размеры (без гермовводов)..... 600 x 1200 x 600 мм

- 15. Вес с упаковкой, не более 95кг

Состав термошкафа:

- | | |
|--|-------|
| 1. Шкаф 600x1200x600 | 1 шт. |
| 2. Панель монтажная | 1 шт. |
| 3. Тамперный контакт (S2) | 1 шт. |
| 4. Выключатель автоматический
ВА47-29 2P 6A/4,5кА характеристика C (S1) | 1 шт. |
| 5. Обогреватель (ОТШ-300) | 2 шт. |
| 6. Клеммы трехпроводные (X1) (S провода до 16 мм ²) | 3 шт. |
| 7. Клеммы проходные (X2) (S провода до 6 мм ²) | 4 шт. |
| 8. Клеммы заземления (X3) (S провода до 6 мм ²) | 3 шт. |
| 9. Блок управления климатом (БУК-3З) | 1 шт. |
| 10. Устройство защиты питания 220 В (УЗП-220) | 1 шт. |
| 11. Вентилятор термошкафов (ВТШ-170) | 2 шт. |
| 12. Розетка 220В (XS1) | 1 шт. |
| 13. Кронштейн крепления 19" оборудования 9U,
глубина 300-450мм | 1 шт. |
| 14. Кронштейн крепления 19" оборудования 12U,
глубина 300-450мм | 1 шт. |
| 15. Кабельный ввод РВА11-10 – Ø кабеля 6-10мм | 6 шт. |
| 16. Кабельный ввод РВА21-18 – Ø кабеля 13-18мм | 2 шт. |
| 17. Кабельный ввод РВА36-30 – Ø кабеля 24-30мм | 2 шт. |

Приобретаются по отдельной заявке:

- Замок для термошкафа
- Защитная крышка замка ТШ-5 (ТШ-10) для навесных замков
- Карман для документации
- Козырек К-9
- Кронштейн для крепления термошкафа к стене
- Кронштейн для крепления термошкафа на опору
Ø = 50 ÷ 150мм, □ = 40 ÷ 190мм
- Основание напольное ОНШ-9

* Глубина установки оборудования от монтажной панели.

Замена фильтрующего элемента ВТШ-170:

Для замены фильтрующего элемента (рис.3), необходимо:

1. Отключить вентилятор от сети ~220В
2. Снять прижимные скобы.
3. Извлечь коробку вентилятора из решетки.
4. Извлечь фильтрующий элемент.
5. Установить новый фильтрующий элемент и произвести сборку ВТШ-170 в обратном порядке.

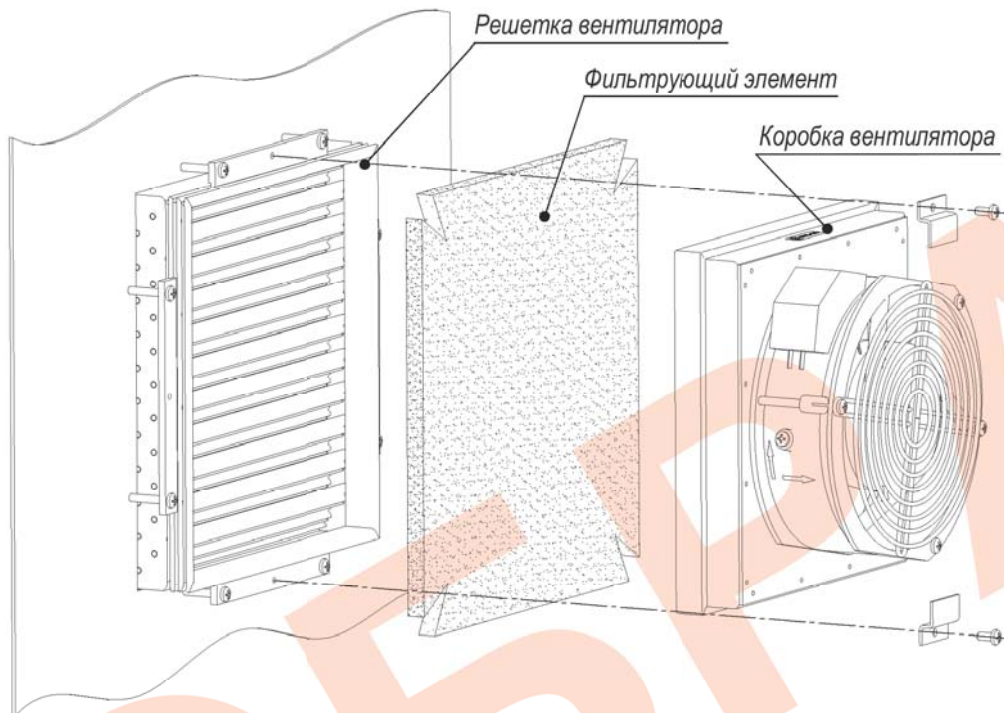


Рис. 3 Замена фильтрующего элемента ВТШ-170

Замена фильтрующего элемента ВТШ-170:

Для замены фильтрующего элемента (рис.3), необходимо:

1. Отключить вентилятор от сети ~220В
2. Снять прижимные скобы.
3. Извлечь коробку вентилятора из решетки.
4. Извлечь фильтрующий элемент.
5. Установить новый фильтрующий элемент и произвести сборку ВТШ-170 в обратном порядке.

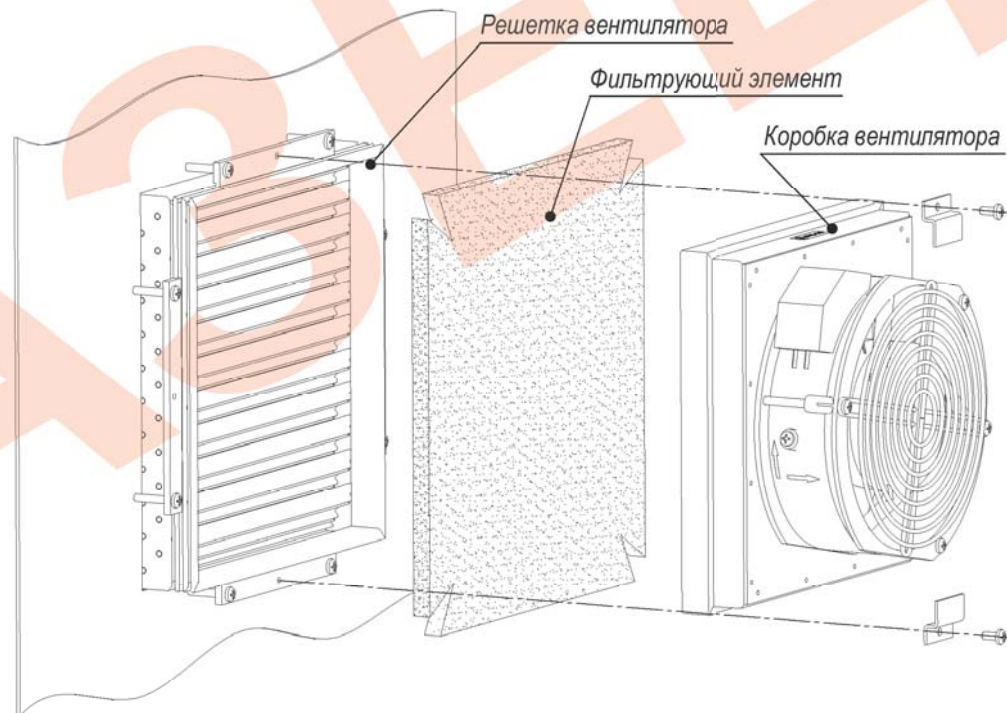


Рис. 3 Замена фильтрующего элемента ВТШ-170