

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 AC 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°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 (см. рис.3) установить зимние заглушки ВТШ-170 (ФТШ-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 – **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

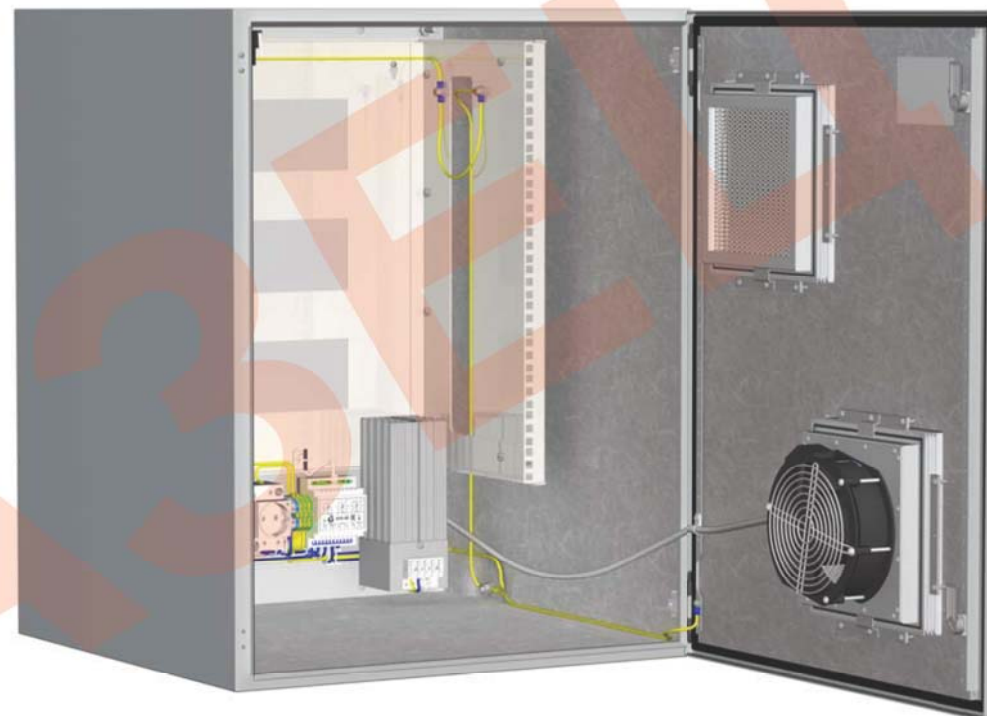
Заполняет предприятие – изготовитель

Номер _____	Комплект модификации _____
Дата выпуска _____	Представитель ОТК предприятия - изготовителя _____
Дата продажи _____	Отметка торгующей организации _____

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

E-mail: climate@tahion-climate.ru



Термощаф ТШ-9В

ПАСПОРТ

ИМПФ.422412.026-01 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

E-mail: climate@tahion-climate.ru

Таблица 1 Температура в термошкафу ТШ-9В (Т_в шкафу, °С) при заданных значениях тепловой мощности устанавливаемой в термошкаф аппаратуры (Р, Вт) и температуры окружающей среды (Т_{окр.среды}, °С)

Температура окружающей среды Т _{окр.среды} , °С	Мощность тепловыделения устанавливаемой в шкаф аппаратуры Р, Вт		
	195	310	390
	1 (ΔT=5°C)	2 (ΔT=8°C)	3 (ΔT=10°C)
+30	+35	+38	+40
+40	+45	+48	+50
+50	+55	+58	+60

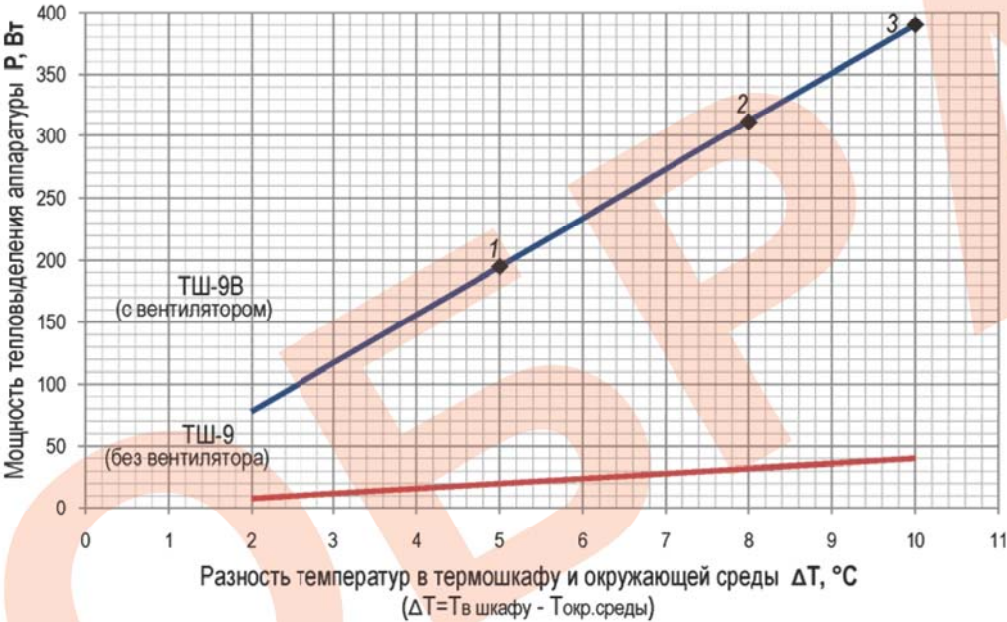


График 1 Зависимость мощности тепловыделения устанавливаемой в термошкаф аппаратуры от разности температур в термошкафу и окружающей среды

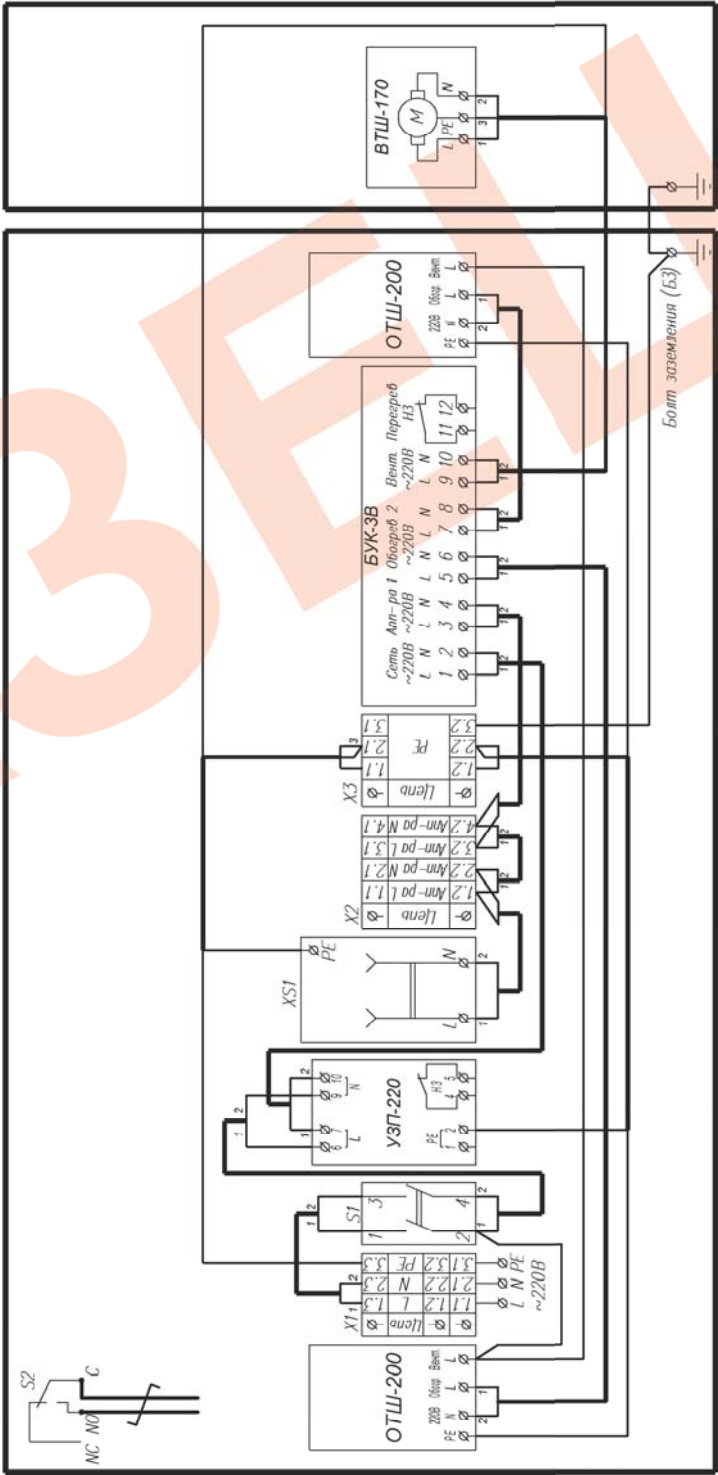


Рис.2 Схема электрическая принципиальная

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

При данных установках отключение аппаратуры произойдет, если температура в термощафу 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 термощафу +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. апп- ры»	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. обогре- ва»	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. Вентиля- тора»	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 термощафу +30±3°C из-за климатических факторов, либо выхода из строя системы обогрева. Система отключает питание обогревателя при температуре внутри термощафа +30±3°C и включает его после понижения температуры до +20±3°C.

Функция аварийной сигнализации:

при достижении температуры в термощафу +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:

Термощаф ТШ-9В (далее термощаф) 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.

Термощаф оборудован:

- блоком управления климатом (БУК-3В), предназначенным для управления холодным запуском аппаратуры, установленной в термощафу, обогревом и вентиляцией;
- двумя обогревателями термощафов ОТШ-200, оборудованными встроенными биметаллическими выключателями, ограничивающими температуру поверхности радиатора до +90°C;
- вентиляторной системой охлаждения, выполненной в вандалоустойчивом корпусе;
- тамперным контактом для сигнализации о несанкционированном доступе.

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

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

Климатическое исполнение термощафа 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. Термощаф..... | 1 шт. | 4. Паспорт ТШ-9В..... | 1 шт. |
| 2. Зимняя заглушка
ВТШ-170 (ФТШ-170)..... | 2 шт. | 5. Винт с шайбой и гайкой М6 для крепления
19 дюймового оборудования..... | 24 шт. |
| 3. Ключ..... | 1 шт. | 6. Упаковочная тара..... | 1 шт. |

Основные технические характеристики:

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Питание термощафа: | |
| 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..... | 418 Вт |
| 3. Вентиляция: | |
| напряжение питания..... | 220 В AC ±10%, 50 Гц |
| потребляемая мощность..... | 18 Вт |
| 4. Максимальная мощность тепловых потерь устанавливаемой в термощаф аппаратуры..... | 390 Вт |
| 5. Диапазон регулирования температуры обогрева в термощафу..... | -20°C ÷ +15°C |
| 6. Диапазон регулирования температуры вентиляции термощафа..... | +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 |
| 10. Диапазон рабочих температур окружающей среды..... | - 50°C ÷ +50°C |

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 поверхностей ВТШ и ФТШ:

- корпус алюминиевый сплав 2 мм, порошковое покрытие

13. Полезная высота кронштейна крепления 19" оборудования:

- глубина 12U (534мм)

14. Габаритные размеры (без гермовводов)..... 300-450мм

15. Вес с упаковкой, не более..... 600 x 760 x 600 мм

16. Вес с упаковкой, не более..... 75кг

Состав термошкафа:

1. Шкаф 600x760x600 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-200) 2 шт.
6. Клеммы трехпроводные (X1) (S провода до 16 мм²) 3 шт.
7. Клеммы проходные (X2) (S провода до 6 мм²) 4 шт.
8. Клеммы заземления (X3) (S провода до 6 мм²) 3 шт.
9. Блок управления климатом (БУК-3В)..... 1 шт.

10. Устройство защиты питания 220 В (УЗП-220) 1 шт.
11. Вентилятор термошкафов (ВТШ-170) 1 шт.
12. Фильтр термошкафов (ФТШ-170) 1 шт.
13. Розетка 220В (XS1) 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 для навесных замков
- Защитная крышка замка с возможностью пломбирования
- 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

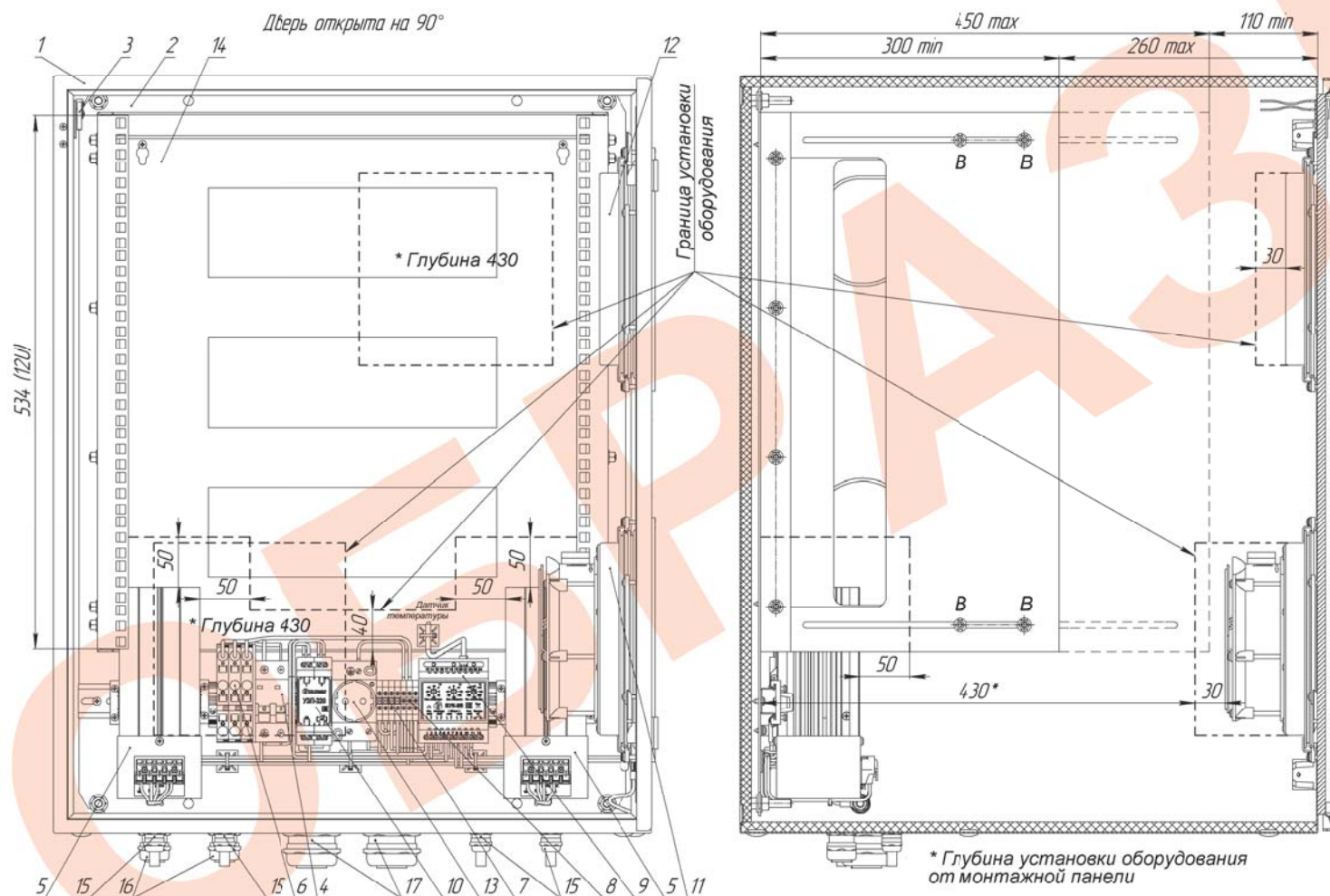


Рис. 1. Устройство термошкафа

Замена фильтрующего элемента ВТШ-70 (ФТШ-70):

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-70 (ФТШ-70) в обратном порядке.

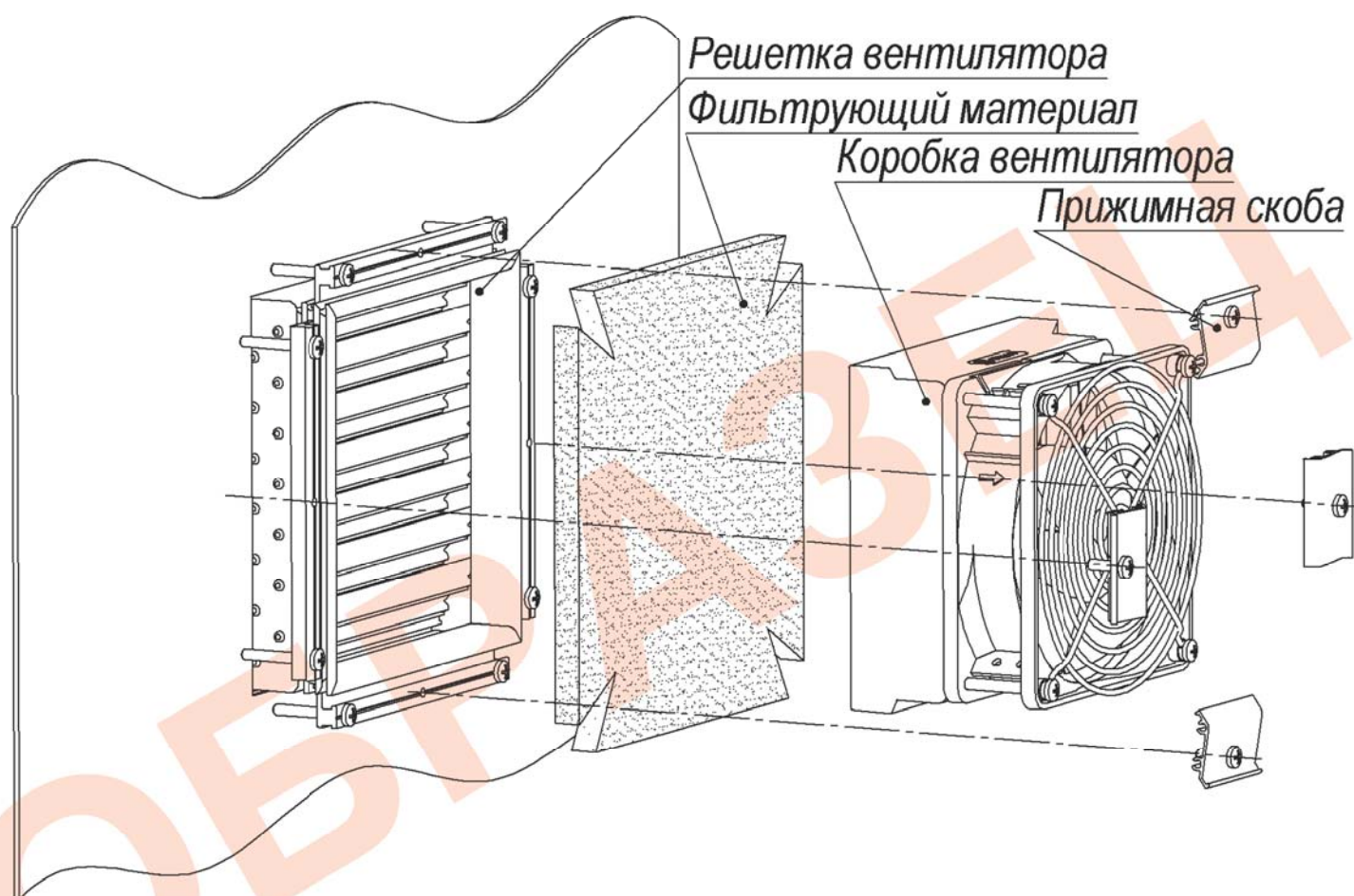


Рис.3 Замена фильтрующего элемента ВТШ-70

Замена фильтрующего элемента ВТШ-70 (ФТШ-70):

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-70 (ФТШ-70) в обратном порядке.

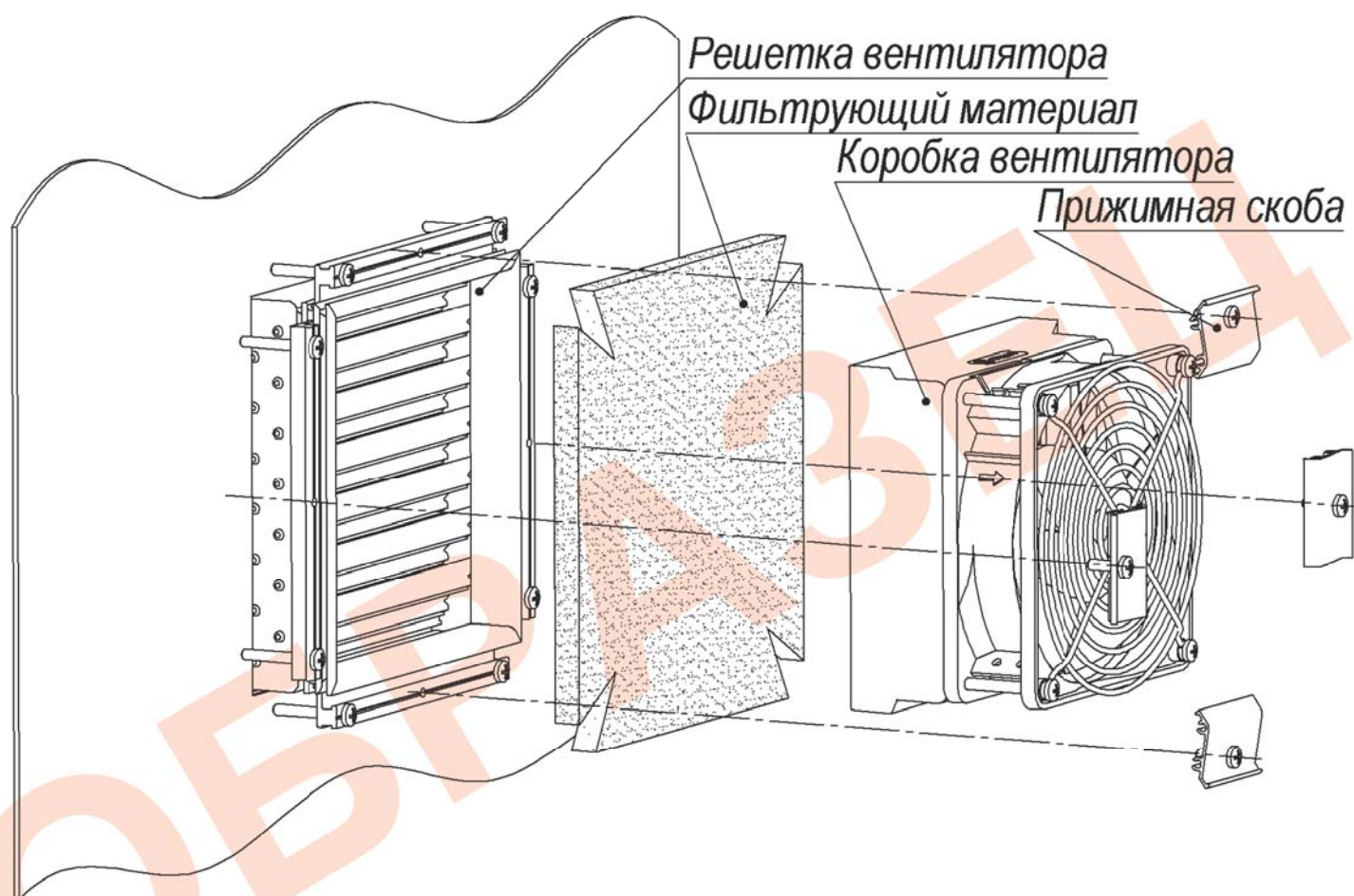


Рис.3 Замена фильтрующего элемента ВТШ-70