

## Установка 19" телевизионного (электронного) оборудования:

1. Открыть дверцу термошкафа.
2. Установить требуемую глубину кронштейна крепления 19" оборудования, ослабив винты «В» (см. рис.1).
3. Используя винты с шайбами и гайками M6 для крепления 19" оборудования, установить в термошкаф оборудование на кронштейны крепления 19" оборудования.

## Подключение термошкафа:

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

1. Заземлить термошкаф при помощи болта заземления (53).
2. Подключить оборудование к клеммам X2 и X3 или к розетке XS1.
3. Подключить тэмперный контакт S2 к внешнему устройству сигнализации.
4. Подключить БУК-4 (контакты «Перегрев НЗ») к внешнему устройству сигнализации.
5. Подать напряжение питания 220В АС на трехпроводные клеммы X1, 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 (PE).

## 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.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие термошкафа 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 термошкафа производителем или авторизованной торговой организацией. При отсутствии отметки о дате продажи в паспорте, гарантийный срок исчисляется с даты выпуска термошкафа. Гарантийный срок хранения – 24 месяца со дня выпуска изделия.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполнит предприятие – изготовитель

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

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

Дата приемки \_\_\_\_\_ Сотрудник поставляющей организации \_\_\_\_\_

Адрес предприятия-изготовителя: 190029, Россия, Санкт-Петербург, Пр. Обуховской Обороны 86, литер 3, ООО «Тахион-Климат»  
Тел: (812) 327-12-47, (800) 222-44-62 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)



## Термошкаф ТШ-10

### ПАСПОРТ

ИМПФ.422412.027 ПС



Адрес предприятия-изготовителя: 190029, Россия, Санкт-Петербург, Пр. Обуховской Обороны 86, литер 3, ООО «Тахион-Климат»  
Тел: (812) 327-12-47, (800) 222-44-62 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)

ОБРАЗ

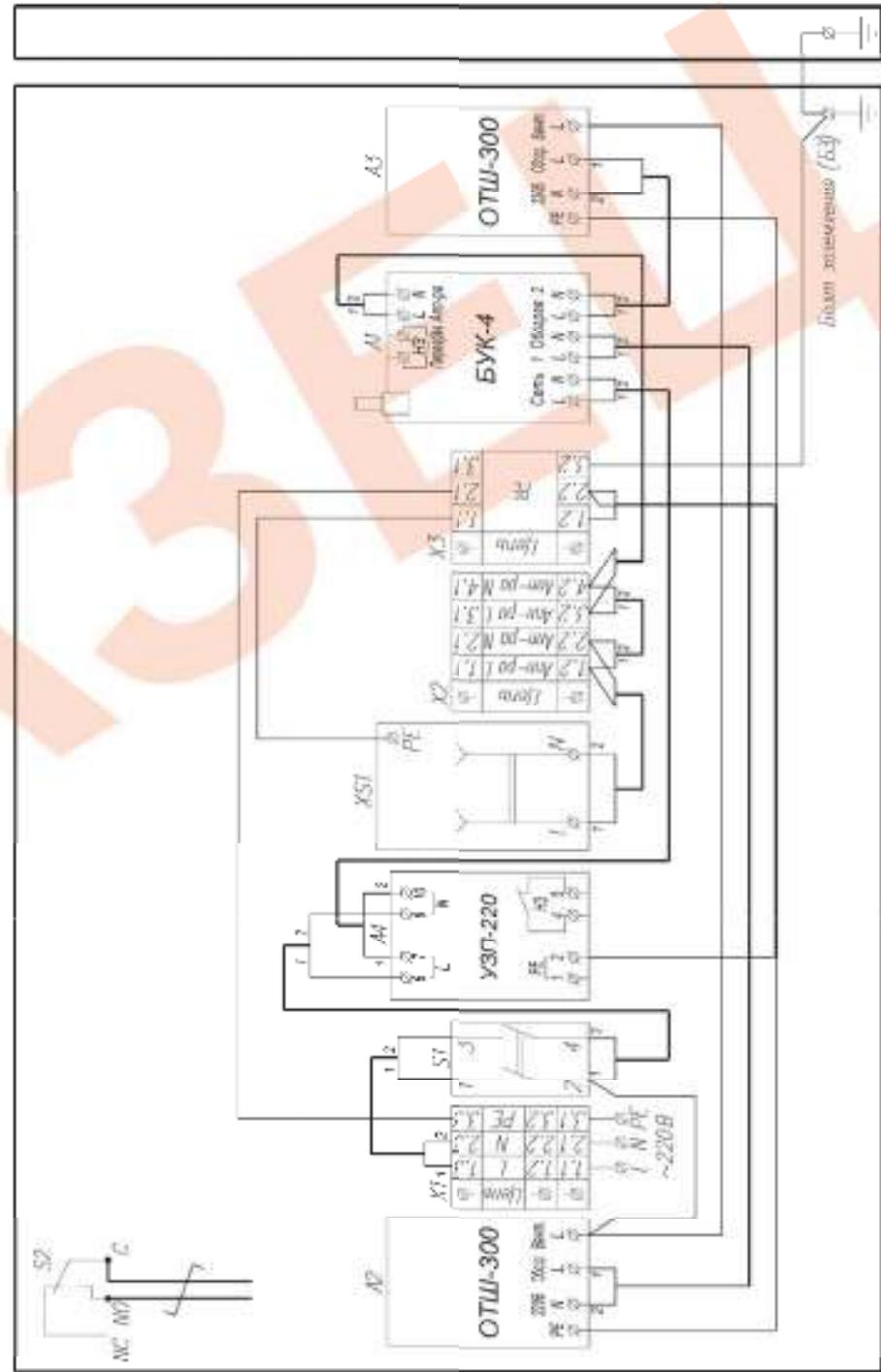


Рис.2 Схема электрическая принципиальная

## Описание БУК-4:

Блок управления климатом БУК-4 обеспечивает управление обогревателем и холодным запуском аппаратуры установленной в термошкафу.

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

«Откл. аппаратуры» -10°C                            «Вкл. обогрева» 0°C

При данных установках отключение питания аппаратуры произойдёт, если температура внутри термошкафа опустится до -10°C, включение питания аппаратуры произойдёт при повышении температуры до -7°C. Обогрев включается при достижении температуры 0°C, а отключается при повышении до +3°C.

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

Таблица 1

Переключатель «Откл. аппара- туры»	$t_{откл. аппар.}$ °C	$t_{вкл. аппар.}$ °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

### Функция тепловой защиты:

в БУК-4 предусмотрена система тепловой защиты, предназначенная для аварийного отключения обогрева в случае достижения температуры в термошкафу +30±3°C из-за климатических факторов, либо выхода из строя системы обогрева. Система отключает питание обогревателя при температуре внутри термошкафа +30±3°C и включает его после понижения температуры до +20±3°C.

### Функция аварийной сигнализации:

при достижении температуры в термошкафу +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-4. 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», «Аппаратура» и «Обогрев».

После этого светодиод «Сеть» дважды мигнет и БУК-4 вернется в рабочий режим.

**Внимание:** включение светодиода «Обогрев и обогревателя» при тестировании, будет происходить при температуре не выше +20±3°C.

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

## Назначение:

Термошкаф ТШ-10 (далее термошкаф) предназначен для установки в нём телевизионного либо другого электронного оборудования, в том числе выполненного в конструкциях для установки в 19-дюймовую стойку и поддержания заданного температурного режима при эксплуатации этого оборудования.

### Термошкаф оборудован:

- блоком управления климатом (БУК-4), предназначенный для управления холодным запуском аппаратуры, установленной в термошкафу, и обогревом;
- двумя обогревателями термошкафа ОТШ-300, оборудованными встроенными биметаллическими выключателями, ограничивающими температуру поверхности радиатора до +90°C;
- 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 УХЛ 1, 5 ГОСТ 15150. Степень защиты IP66.

### Общие указания:

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

### Комплект поставки:

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Термошкаф   | 1 шт.  |
| 2. Ключ  | 1 шт.  |
| 3. Паспорт   | 1 шт.  |
| 4. Винт с шайбой и гайкой М6 для крепления 19 дюймового оборудования | 56 шт. |
| 5. Упаковочная тара  | 1 шт.  |

### Основные технические характеристики:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Питание термошкафа:   | 220 В AC ±10%, 50 Гц                                |
| напряжение питания   |   |
| максимальный ток нагрузки  | 10 А  |
| 2. Обогрев:  | 220 В AC ±10%, 50 Гц                                |
| напряжение питания   |   |
| потребляемая мощность  | 636 Вт  |
| 3. Диапазон рабочих температур                                     | - 60°C + 50°C                                       |
| 4. Диапазон регулирования температуры обогрева в термошкафу        | - 20°C + 15°C                                       |
| 5. Температура срабатывания тепловой защиты обогрева               | +30°C ± 3°C   |
| 6. Температура срабатывания аварийной сигнализации                 | +70°C ± 3°C   |
| 7. Диапазон регулирования температуры холодного запуска аппаратуры | - 30°C + 5°C  |
| 8. Материалы и поверхности термошкафа:                             |   |
| - корпус   | листовая сталь 2 мм, грунтовка, порошковое покрытие |
| - дверь  | листовая сталь 2 мм, грунтовка, порошковое покрытие |
| - панель монтажная   | листовая сталь 2 мм, оцинкованная                   |
| 9. Полезная высота кронштейна крепления 19" оборудования:          |   |
| -  | 9U (400мм)  |
| - глубина  | 12U (534мм)   |
|  | 300-450мм   |

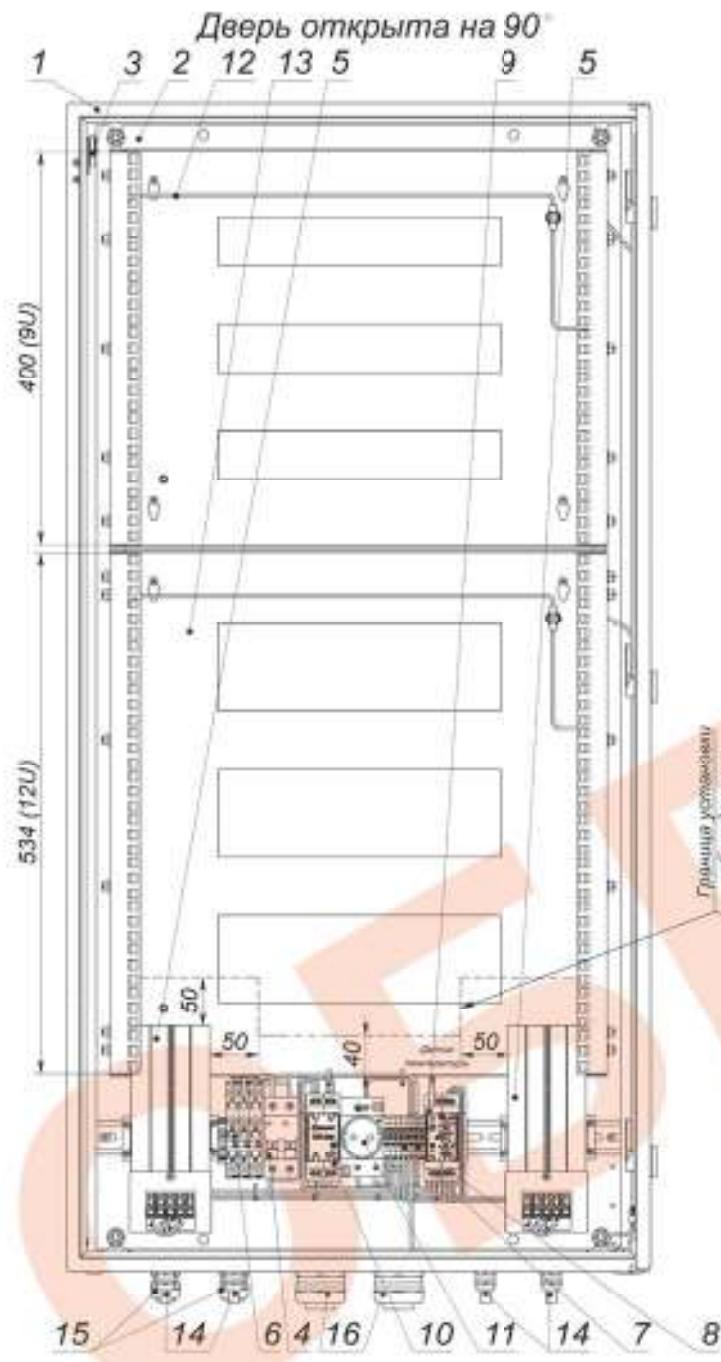
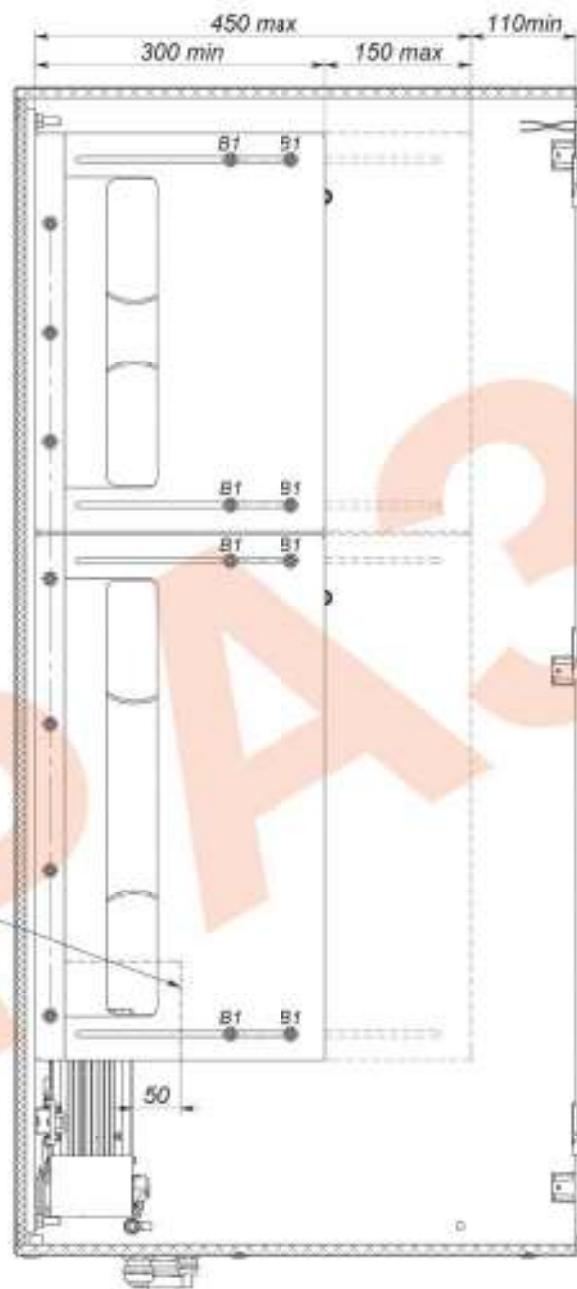


Рис. 1. Устройство термошкафа



10. Габаритные размеры (без гермоводов)..... 600 x 1200 x 600 мм  
 11. Вес с упаковкой, не более ..... 90кг

#### Состав термошкафа:

1. Шкаф 600x1200x600 ..... 1 шт.
2. Панель монтажная ..... 1 шт.
3. Тамперный контакт (S2) ..... 1 шт.
4. Выключатель автоматический  
ВА47-29 2Р 10A/4,5кА характеристика С (S1) ..... 1 шт.
5. Обогреватель (ОТШ-300) ..... 2 шт.
6. Клеммы трехпроводные (Х1) (S провода до 16 мм<sup>2</sup>) ..... 3 шт.
7. Клеммы проходные (Х2) (S провода до 6 мм<sup>2</sup>) ..... 4 шт.
8. Клеммы заземления (Х3) (S провода до 6 мм<sup>2</sup>) ..... 3 шт.
9. Блок управления климатом (БУК-4) ..... 1 шт.
10. Устройство защиты питания 220 В (УЗП-220) ..... 1 шт.
11. Розетка 220В (XS1) ..... 1 шт.
12. Кронштейн крепления 19" оборудования 9U,  
глубина 300-450мм ..... 1 шт.
13. Кронштейн крепления 19" оборудования 12U,  
глубина 300-450мм ..... 1 шт.
14. Кабельный ввод РВА11-10 – Ø кабеля 6-10мм ..... 6 шт.
15. Кабельный ввод РВА21-18 – Ø кабеля 13-18мм ..... 2 шт.
16. Кабельный ввод РВА36-30 – Ø кабеля 24-30мм ..... 2 шт.

#### Приобретаются по отдельной заявке:

- Замок для термошкафа
- Защитная крышка замка с возможностью пломбирования
- Карман для документации
- Козырек К9
- Кронштейн для крепления термошкафа к стене
- Кронштейн для крепления термошкафа на опору  
 $\square = 50 + 150\text{мм}$ ,  $\square = 40 + 190\text{мм}$
- Основание напольное ОНШ-9