

**Шкаф климатический
ШКУ-Н-2 напольный**

Паспорт



1. Назначение

Шкаф климатический ШКУ-Н-2 представляет собой программно-технический комплекс для обработки данных в системах связи IS 4832 256 (далее шкаф и предназначен для размещения в нём активного и пассивного телекоммуникационного оборудования, а также электропитающего оборудования и аккумуляторных батарей. Шкаф устанавливается вне помещения и имеет климатическое исполнение УХЛ 1 по ГОСТ 15150.

2. Конструктивные особенности

Шкаф представляет собой антивандальную конструкцию. Двери шкафа снабжены замками с запирающим на две стороны. Замок соответствует классу защищенности 4 по ГОСТ 5089-2003. Шкаф изготовлен наружный каркас из листовой стали толщиной 1.5 мм., внутренний каркас из стали толщиной 1 мм. Покрытие шкафа – полимерная порошковая краска RAL 7035. Внутренняя поверхность шкафа обклеена пенополистиролом толщиной 40мм.

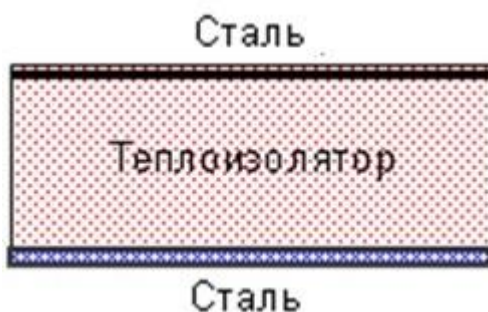


Рис. 1. Строение стенки рабочего пространства шкафа

Шкаф размещается на цоколе, через который обеспечивается ввод кабелей.

Шкаф оснащен крышей, рым-болтами (опционально).

Отсек шкафа разработан для размещения в нём активного оборудования, которое имеет жесткие требования к питанию и климатическим условиям.

Для поддержания рабочей температуры внутри отсека активного оборудования шкаф оснащён климатической системой конвекционного типа. Система контроля климата построена на базе 1 отопителя воздуха и 1 вытяжного блока вентилятора. Данной системой управляют 2 термостата, каждый из которых, в зависимости от температуры воздуха в рабочем пространстве шкафа, включает обогреватели или вентилятор. При пониженной температуре воздуха включаются обогреватели, а при повышенной включается вентилятор.

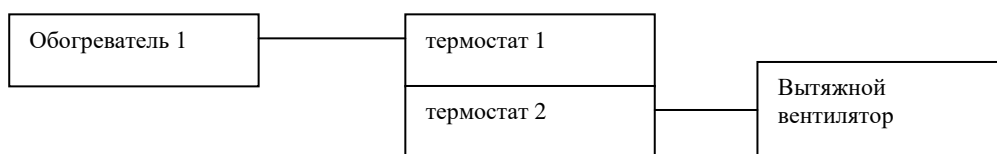


Рис. 2. Структурная схема климатической системы

По требованию заказчика в отсеке активного оборудования возможна установка кондиционера (охладителя).



Рис. 3. Общий вид шкафа

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Механические параметры

Материал изготовления шкафа:

сталь толщиной 1,5(1) мм.

теплоизолято.....пенополистирол 40 мм.

теплопроводность теплоизолятора..... 0,034 Вт/мК

Габариты (с учетом цоколя и крыши) (ШхВхГ)шкафа, не более

..... XXмм x XXмм x XXмм

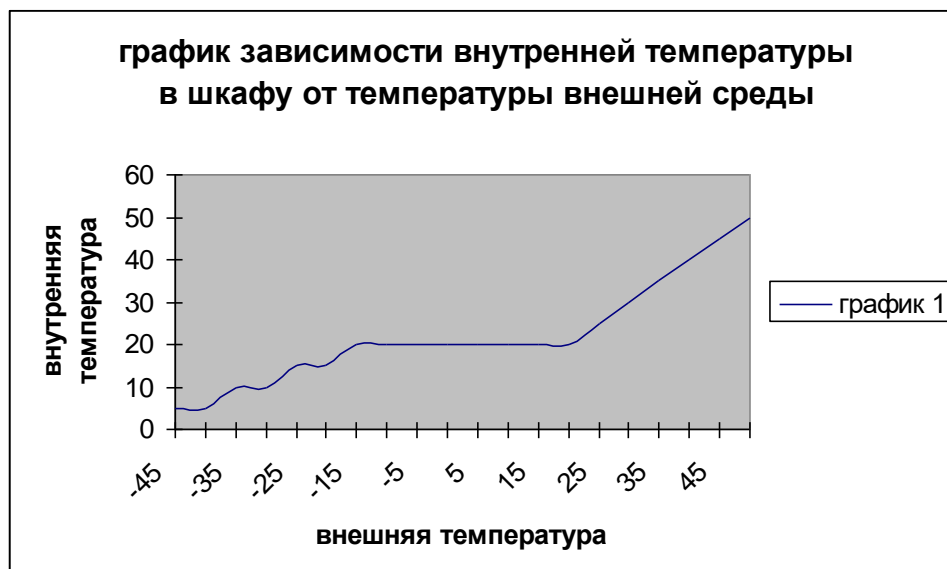
Код шкафа	Рабочая высота, U	Рабочая глубина, мм	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Вес, кг	Объем в упаковке м.куб.
ШКУ-Н-2-12.6	12	500	905	700	790	85	0,5
ШКУ-Н-2-12.8	12	620	905	700	910	95	0,57
ШКУ-Н-2-15.6	15	500	1040	700	790	90	0,58
ШКУ-Н-2-15.8	15	620	1040	700	910	100	0,66
ШКУ-Н-2-18.6	18	500	1175	700	790	95	0,65
ШКУ-Н-2-18.8	18	620	1175	700	910	105	0,75

3.2. Конструктивные особенности

Конструкция замка двери 2-х(4х) точечный запор
Защита от пыли и влаги IP55
Устойчивость ко взлому согласно ГОСТ Р 51072-05 2 класс
Конвекция..... EN 50272-2
Пространство для активного оборудования стойка 19" XXU

3.3. Параметры климатической системы

Тип	конвектор
Напряжение питания, В	220
Мощность приточного вентилятора, м ³ /час	2x150
Мощность встроенного отопителя, Вт	150,250,400
Основные потери теплоты через теплоизоляцию при наружной температуре -30°C (внутри+10°C), Вт	950



При температуре внешней среды от -5 до -45°C работает отопитель.

При температуре внешней среды от 0 до +15°C не работает ни отопитель ни вентилятор.

При температуре внешней среды от +20 до +50°C работает вентилятор.

4. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

4.1. Установка и монтаж

Для установки шкафа на фундамент применяется цоколь. Цоколь необходим для удобства установки шкафа и подвода кабелей, а также для защиты от наметания снега и затопления. Высота цоколя предлагается 150 мм исходя из условий эксплуатации и удобства монтажа и обслуживания. Цоколь шкафа имеет

цельносварной корпус и съемные лючки с замками повышенной секретности для удобства прокладки кабеля и монтажа на фундамент.

Монтаж шкафа осуществляется следующим образом (эскиз фундамента представлен на рисунке 4):

1. Создается фундамент шкафа

- характеристики фундамента зависят от характера грунта и особенностей прокладки подводимых кабелей. Геометрические размеры площадки фундамента (Ш x Г) не менее (см. цоколь) XXxXXмм

- нагрузочная способность фундамента должна быть достаточной для надежной фиксации шкафа (масса шкафа без оборудования -XX кг)

- расстояние, необходимое для обслуживания шкафа – не менее 1м с каждой стороны.

- закрепление шкафа на фундаменте производится анкерными болтами диаметром 12 мм (длина не менее 150мм), либо с помощью закладных элементов в фундаменте.

2. Цоколь установить на фундамент. Резьбовая часть анкерных болтов должна войти в отверстия перемычек цоколя. Закрепить цоколь гайками с шайбой.

3. Установить на цоколь шкаф, совместив отверстия в полу шкафа и резьбовые отверстия М 8 в цоколе. Предварительно снять вводные фланцы и технологические заглушки в дне шкафа. Закрепить шкаф к цоколю ввернув в каждое отверстие винты М8. Винты, соединяющие шкаф с цоколем между собой необходимо смазать любой густой смазкой типа «солидол».

4. Через вводные фланцы подать кабели внутрь отсеков шкафа.

5. Установить и закрепить заглушки и вводные фланцы.

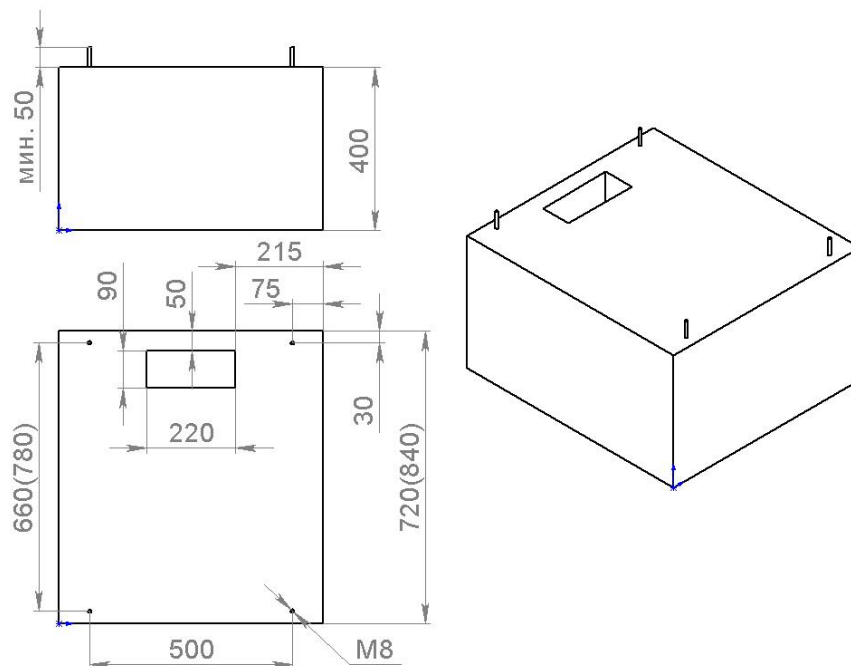
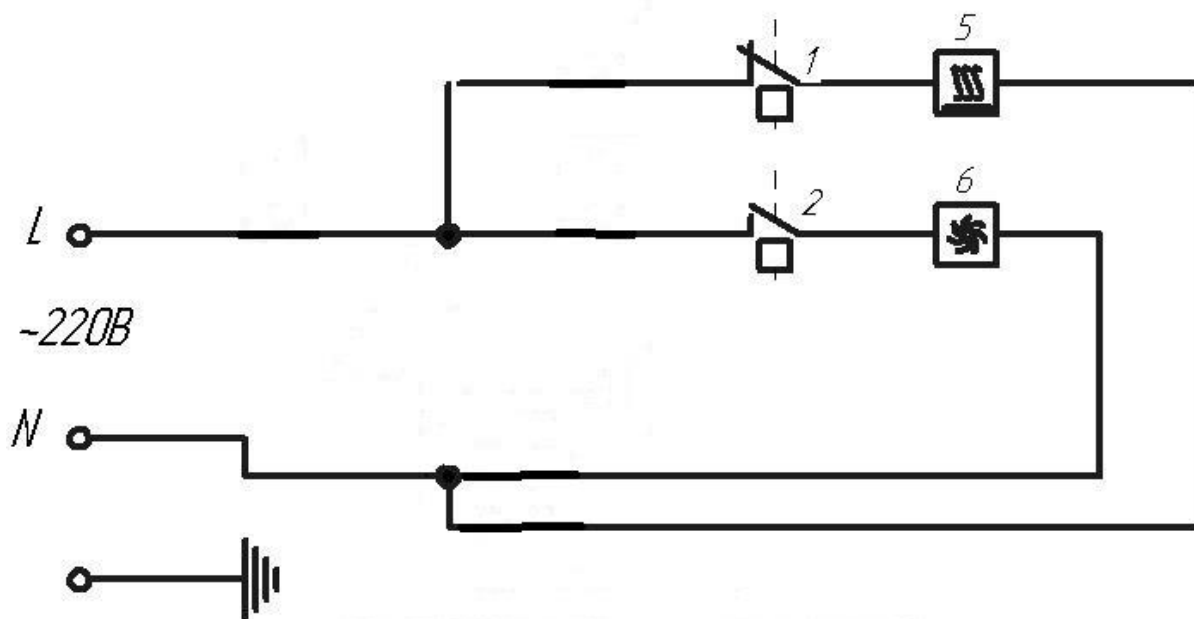


Рис.4. Эскиз фундамента

4.2. Подключение к сети 220В

Шкаф подключается к сети 220В согласно электрической схеме показан. на рис 5.

Схема электрическая принципиальная



- | | |
|-----------------|---------------------------|
| 1. Термостат NC | 5. Нагревательный элемент |
| 2. Термостат NO | 6. Вентилятор |

Рис. 5. Схема электрическая

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ШКАФА

5.1. Обслуживание внешней поверхности

Проверьте наличие повреждений на поверхности и в случае их обнаружения примите нижеследующие меры.

- Если требуется очистить шкаф от надписей, граффити или другой грязи, рекомендуется использование средств только на основе воды. Средства, содержащие спирты или органические вещества, могут повредить уплотнительный состав.
- Если поверхность поцарапана при неосторожном обращении, ее можно восстановить при помощи краски для подкраски. Убедитесь, что поверхность сухая, чистая и обезжирена, прежде чем красить.

Данные работы необходимо проводить с периодичностью 1 раз в полгода.

5.2. Обслуживание прокладок и уплотнителей

Необходимо проверить все уплотнения на наличие повреждений и грязи, обращаться с ними надо бережно. Поврежденные уплотнения необходимо заменить. В случае поврежденных дверных уплотнений, необходимо полностью заменить дверное уплотнение. Полосу дверного уплотнения необходимо заменять каждые семь лет.

1. При замене старых уплотнителей удалите прокладку и протрите поверхность. Затяните новую уплотняющую прокладку на своем месте, убедитесь, что концевая фракция в середине внизу, а не по бокам или сверху. Начните закрепление уплотняющей полосы в середине внизу дверной рамы, прижмите уплотняющую полосу к желобу дверной рамы.
2. В каждом углу дверной рамы уплотняющая полоса должна быть приклеена к рейке таким образом, чтобы не возникло зажима желоба. Используйте супер клей (Цианакрилат).
3. Обрежьте уплотняющую полосу до нужной длины.

Концы уплотняющей стороны необходимо склеить вместе, используйте супер клей (Цианакрилат).

5.3. Обслуживание запирающего устройства

Запирающие устройства и дверные петли необходимо проверять с периодичностью 1 раз в полгода.

В случае необходимости применять соответствующую смазку. Смазка должна выдерживать температуру до 100⁰С.

При поломке замка необходимо его заменить. Для чего снять старый замок с 4-х приварных шпилек и поставить новый замок.

5.4. Обслуживание освещения и дверных выключателей.

Проверку работоспособности освещения и дверных выключателей необходимо проводить с периодичностью 1 раз в полгода.

Если перегорела лампа в переносном светильнике его необходимо заменить.

Если требуется заменить дверной выключатель, необходимо выполнить следующее:

1. Снимите его с кронштейна, на котором он закреплен.
2. Удалите кабели выключателя. Обратите внимание на положение и цвета кабелей! Лучше делать это по одному, закручивая кабель на правильную позицию нового выключателя.
3. Поставьте новый выключатель обратно на кронштейн.

5.5. Обслуживание климатической системы.

Проверку работоспособности вентилятора необходимо проводить с периодичностью 1 раз в год.

При необходимости заменить фильтр и смазать подшипники в вентиляторе. Смазка должна выдерживать температуру до 100⁰С.

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

6.1. Шкаф климатический	1 шт.
с установленными в него:	
- Юнитовые направляющие.....	4 шт.
- датчик открывания дверей (ИО 102-16/2).....	1 шт.
- фильтр	1 шт.
- термостат	2 шт.
- вентилятор	2 шт.
- отопитель	1 шт.
6.2. Паспорт	1 шт.
6.6. Ключи от двери шкафа (комплектов).....	2 шт.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие шкафа требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, предусмотренных в эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 месяцев со дня продажи, а при отсутствии отметки о дате продажи – 12 месяцев со дня изготовления шкафа.