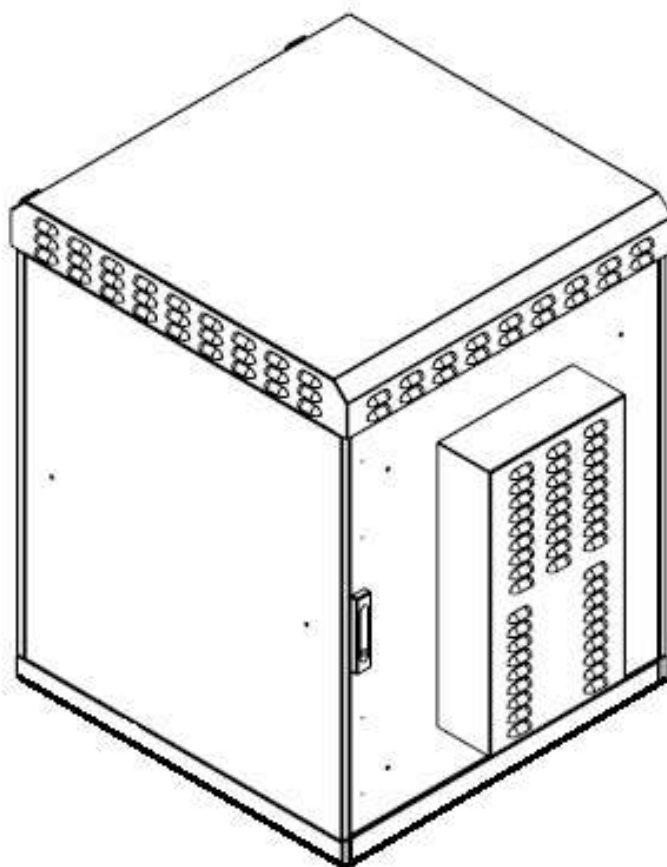


**Шкаф климатический настенный IP65
ШКУ-П-3.65 навесной 6-18U**

**Паспорт
2021**



1. НАЗНАЧЕНИЕ

Шкаф климатический ШКУ-П-3.65 представляет собой программно-технический комплекс для обработки данных в системах связи IC 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. КОНСТРУКТОРСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Шкаф представляет собой антивандальную конструкцию. Двери шкафа снабжены замками с запирающим на две стороны. Шкаф изготовлен: наружный каркас из листовой стали толщиной 1.5 мм., внутренний каркас из стали толщиной 0.7 мм. Теплоизолятор - пенополистирол толщиной 50 мм. Покрытие шкафа – полимерная порошковая краска RAL7035.

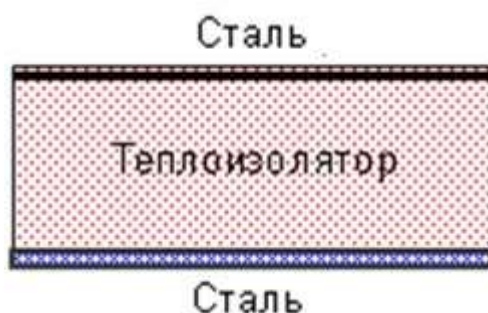


Рис. 1. Строение стенки рабочего пространства шкафа

Шкаф размещается на вертикальной поверхности.

Шкаф оснащен крышей, рым-болтами и настенным креплением.

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 закрытого типа. Система контроля климата построена на базе: 1 отопителя воздуха, 1 радиатора с обдувом блоком вентиляторов и кондиционера. Данной системой управляют 3 термостата, каждый из которых, в зависимости от температуры воздуха в рабочем пространстве шкафа, включает обогреватели, вентиляторы или кондиционер. При пониженной температуре воздуха включаются обогреватели, а при повышенной включается вентилятор или кондиционер.

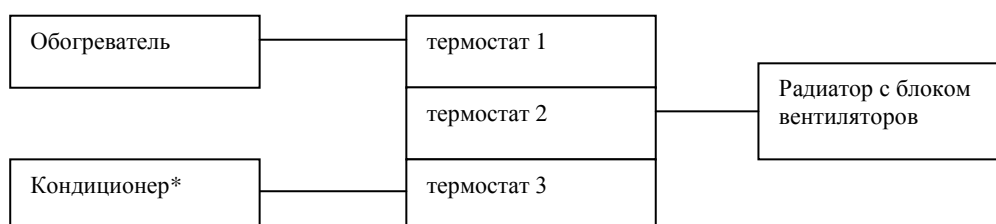


Рис. 2. Структурная схема климатической системы

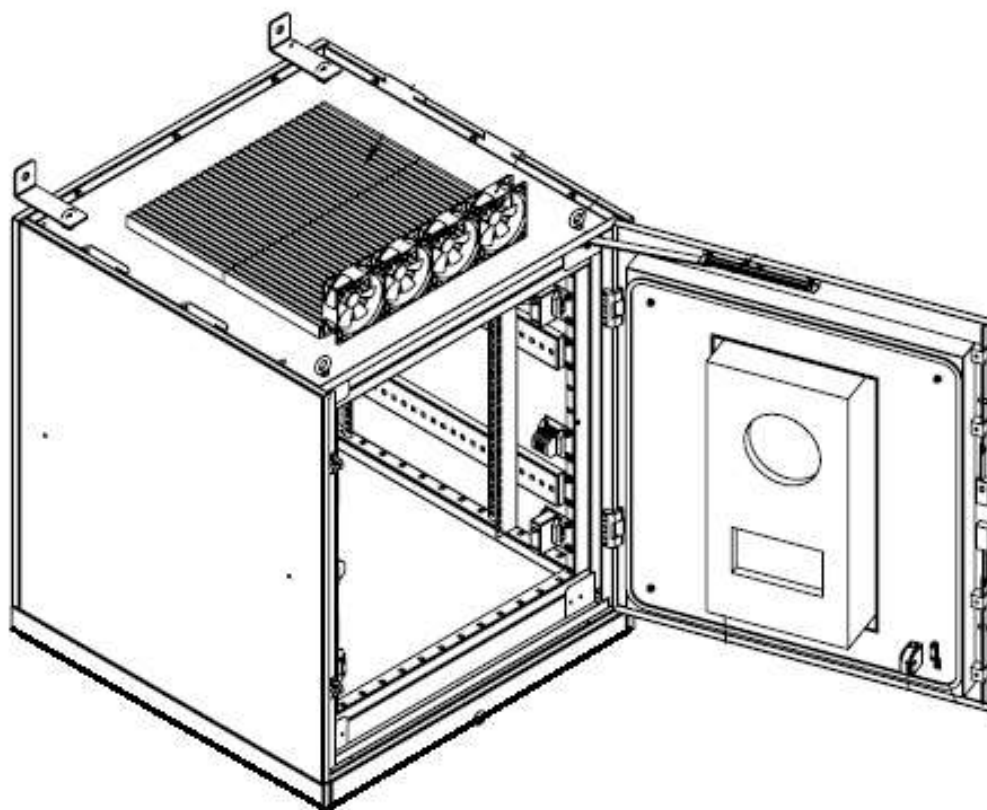


Рис. 3 Общий вид шкафа

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Механические параметры

Материал изготовления шкафа:

сталь толщиной	1,5(0,7) мм.
теплоизолятор.....	пенополистирол 50 мм.
теплопроводность теплоизолятора	0,034 Вт/мК.
грузоподъемность*	100 кг.

* можно увеличить до 200 кг, путем приобретения дополнительных подпорных элементов.

Ассортиментный ряд/габариты:

артикул	типоразмер	внешн. высота, мм	внутренн. высота, мм	рабочая высота, U / мм	внешн. глубина, мм	внутренн. глубина, мм	рабочая глубина (макс), мм	размеры дверного проема, ВxШ, мм	Объем, м.куб.	вес кг
ШКУ-П-3.65-6.6	6U 600x600	705	460	6 / 280	790	690	590	400x600	0,45	89
ШКУ-П-3.65-6.8	6U 600x800				990	890	790		0,56	96
ШКУ-П-3.65-6.9	6U 600x900				1090	990	890		0,61	101
ШКУ-П-3.65-9.6	9U 600x600	838	593	9 / 400	790	690	590	533x600	0,53	99
ШКУ-П-3.65-9.8	9U 600x800				990	890	790		0,66	111
ШКУ-П-3.65-9.9	9U 600x900				1090	990	890		0,73	123
ШКУ-П-3.65-12.6	12U 600x600	971	727	12 / 550	790	690	590	667x600	0,61	107
ШКУ-П-3.65-12.8	12U 600x800				990	890	790		0,77	115
ШКУ-П-3.65-12.9	12U 600x900				1090	990	890		0,85	121
ШКУ-П-3.65-15.6	15U 600x600	1105	861	15 / 667	790	690	590	800x600	0,7	120
ШКУ-П-3.65-15.8	15U 600x800				990	890	790		0,88	142
ШКУ-П-3.65-15.9	15U 600x900				1090	990	890		0,96	169
ШКУ-П-3.65-18.6	18U 600x600	1238	993	18 / 810	790	690	590	933x600	0,78	132
ШКУ-П-3.65-18.8	18U 600x800				990	890	790		0,98	148
ШКУ-П-3.65-18.9	18U 600x900				1090	990	890		1,08	162

* Примечания:

1. Ширина шкафов одна для всех типоразмеров – внешняя 800 мм, внутренняя 700 мм;
2. Внутренняя высота – внутреннее расстояние от дна шкафа до его крыши;
3. Внутренняя глубина – внутреннее расстояние от закрытой двери до задней стенки;
4. Рабочая глубина – расстояние по максимально раздвинутым юнитовым стойкам.
При этом расстояние от двери до передних стоек -80 мм, от задних стоек до задней стенки -20 мм;
5. Глубина внешняя и внутренняя указана на версию шкафов без кондиционера;

3.2. Конструктивные особенности

Конструкция замка двери

..... 2-х точечный запор для шкафов 6-12U

..... 4-х точечный запор для шкафов 15-42U

Защита от пыли и влаги IP65

Конвекция..... EN 50272-2

Пространство для активного оборудования стойка 19" XXU

3.3. Параметры климатической системы

Тип	конвектор
Напряжение питания, В	220
Мощность кондиционера, Вт	500-1500
Настраиваемая мощность встроенного отопителя, Вт	150/ 250/ 400

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

При температуре внешней среды от 0 до +25°C работает радиатор с вентилятором.

При температуре внешней среды от +25 до +50°C работает кондиционер.

4. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

4.1. Установка и монтаж

Монтаж шкафа осуществляется следующим образом:

- расстояние, необходимое для обслуживания шкафа – не менее 1м с каждой стороны.
- закрепление шкафа на стене производится анкерными болтами диаметром 12 мм (длина не менее 150мм), либо с помощью закладных элементов в стене.
- шкаф установить на анкера. Резьбовая часть анкерных болтов должна войти в отверстия настенного крепления. Закрепить шкаф гайками с шайбой.
- через вводные фланцы подать кабели внутрь отсеков шкафа.
- установить и закрепить заглушки и вводные фланцы.

4.2. Подключение к сети 220В

Шкаф подключается к сети 220В согласно электрической схеме показан. на рис 4.

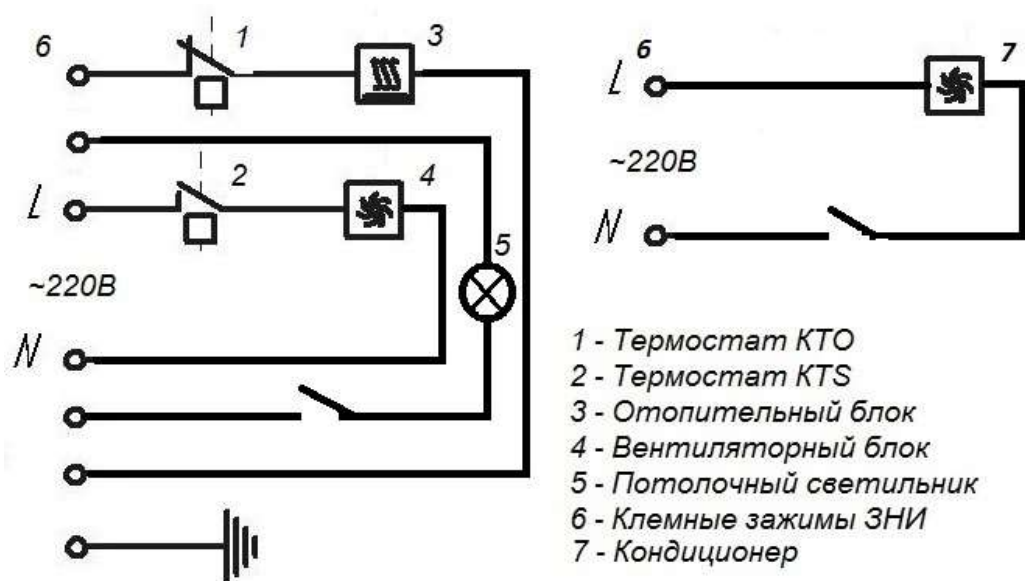


Рис. 4. Схема электрическая

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	1 шт.
- светильник	1 шт.
- термостат	2 шт.
- радиатор с вентиляторами.....	1 шт.
- отопитель	1 шт.
- штатный набор кабельных вводов (варианты):	
..... сальник-ввод D32-37	6 шт.
..... сальник-ввод D25-27	6 шт.
..... сальник-ввод D20-22	8 шт.
6.2. Паспорт	1 шт.
6.3. Ключи от двери шкафа (комплектов)	2 шт.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ / ДОРАБОТКИ

КОМПЛЕКТАЦИЯ*

- Кондиционеры 500-2500BT (возможность установки кондиционера определенной мощности зависит от высоты шкафа), антивандальные кожухи под кондиционеры

Мощность кондиционера, кВт / Габариты кондиционера ШхГхВ мм	Шкаф IP65 ПЗ, U
0,5 и 0,8 / 310x570x280	12, 15, 18, 24, 33, 42
1,0 и 1,5 / 400x950x300	24, 33, 42
2,0 и 2,5 / 400x1580x330	42
мощность кондиционера, кВт / Габариты малогабаритного кондиционера ШхГхВ мм	Шкаф IP65 ПЗ, U
0,5 0,8 / 500x500x265	12, 15, 18, 24, 33, 42
1,0 1,5 / 560x610x265	15, 18, 24, 33, 42

- Контролеры удаленного мониторинга;
- Датчики вибрации, протечки воды, влажности и температуры, пожарные и т.д.;
- Полки стационарные глубиной 390-750 мм (выбор зависит от глубины шкафа), полки под АКБ нагрузкой до 350 кг, кабельные органайзеры, монтажные панели, корпуса приборные, шины заземления, дополнительные кабельные вводы и т.д.;
- ИБП и АКБ;
- кроссовое оборудование (медь и оптика).

* оборудование устанавливается, подключается и тестируется на производстве.

ДОРАБОТКИ

- изменение толщины обшивки и утеплителя*;
- цвет покраски*;
- изменение габаритов*.

* на партию шкафов, согласовывается индивидуально.

8. 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.