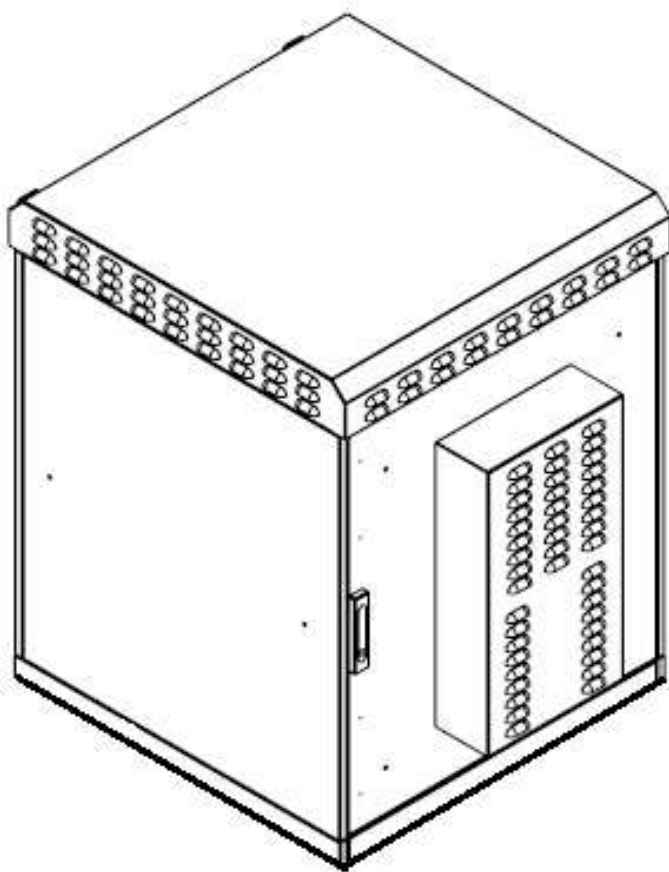


**Шкаф климатический настенный IP65
из нержавеющей стали
ШКУ.Н-П-3.65 навесной 6-18U**

**Паспорт
2021**



1. НАЗНАЧЕНИЕ

Шкаф всепогодный климатический уличный навесной серии ШКУ.Н-П-3.65 с внешней оболочкой из нержавеющей стали (нержавейка) - универсальный всепогодный термошкаф для размещения оборудования в тяжелых условиях эксплуатации. Шкаф может работать при установке в местах недалеко от дорог (солевые туманы и пыль), в прибрежной зоне (морские туманы и мелкие соленые брызги, повышенная влажность), в заболоченной местности (влажность, туманы), различных производствах, военных, связных и специальных приложениях. Всепогодный шкаф из нержавейки надежно защищает установленное оборудование от пагубного влияния внешней среды. Класс защиты шкафов не менее IP65. Шкаф из нержавейки обладает увеличенным сроком службы по сравнению с окрашенными шкафами из обычного металла. Шкафы всепогодные из нержавеющей стали устойчивы к коррозии корпуса. Срок службы таких уличных шкафов определяется и совпадает со сроком гарантии на нержавеющую сталь, который дает производитель металла. Шкафы серии ШКУ.Н-П-3.65 являются антивандальными и защищают установленное в них оборудование от мародеров.

2. КОНСТРУКТОРСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Шкаф представляет собой антивандальную конструкцию. Двери шкафа снабжены замками с запирающим на две стороны.

Шкаф изготовлен:

- Нержавеющая сталь марки *AISI 304* толщиной 1,5 мм - наружная обшивка, дверь с двух сторон, цоколь, крыша, кожух для кондиционера, а также плоскости шкафа закрываемые дверью, буртик уплотнителя, т.е. все, что находится в контакте с внешней средой;
- внутренний каркас* из стали черного металла *08nc* толщиной 0.7 мм.

Теплоизолятор - пенополистирол толщиной 50 мм.

* возможно исполнение внутреннего каркаса шкафа из нержавеющей стали.

Дополнительная опция - покрытие шкафа полимерно-порошковой краской.



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 и кондиционер.



Рис. 2. Структурная схема климатической системы

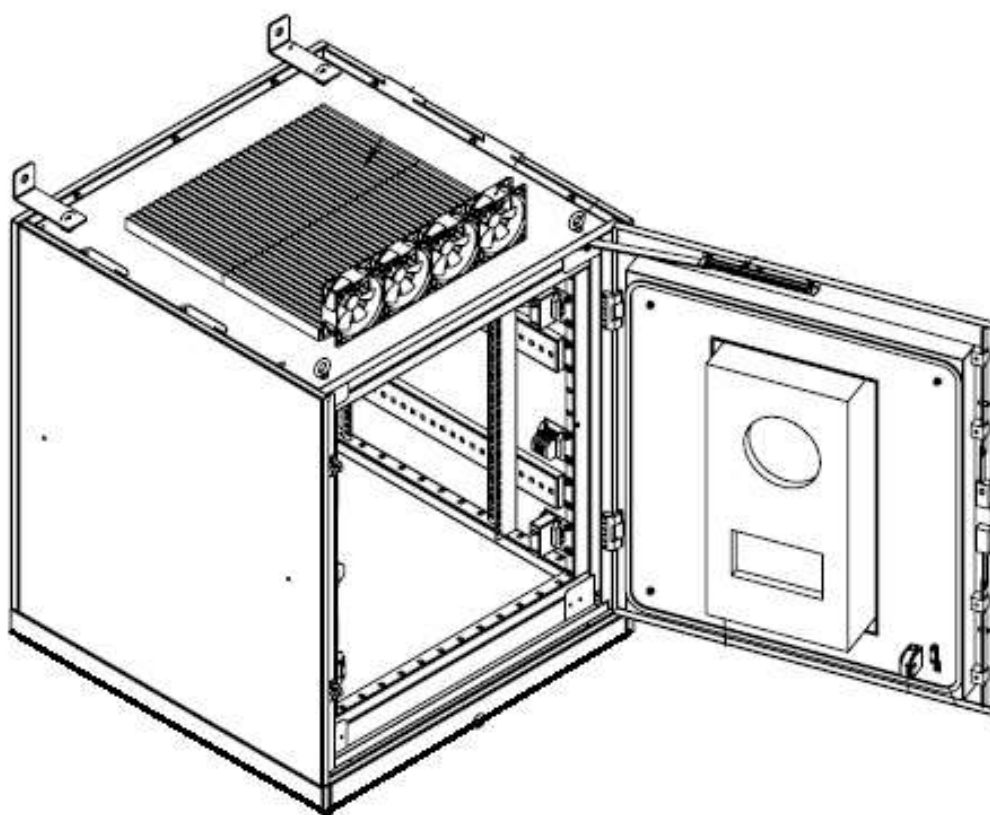


Рис. 3 Общий вид шкафа

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	Типоразм.	Внешн. высота, мм	внутрен. высота, мм	Рабоч. высота, U / мм	Внешн. глубина, мм	внутрен. глубина мм	Рабоч. глубина (макс), мм	размеры дверн. проема, ВхШ, мм	Объем, м.куб.	вес, кг
ШКУ.Н-П-3.65-6.6	6U 600x600	705	460	6 / 280	790	690	590	400x600	0,45	89
ШКУ.Н-П-3.65-6.9	6U 600x900	705	460	6 / 280	1090	990	890	400x600	0,61	101
ШКУ.Н-П-3.65-12.6	12U 600x600	971	727	12 / 550	790	690	590	667x600	0,61	107
ШКУ.Н-П-3.65-12.9	12U 600x900	971	727	12 / 550	1090	990	890	667x600	0,85	121
ШКУ.Н-П-3.65-18.6	18U 600x600	1238	993	18 / 810	790	690	590	933x600	0,78	119
ШКУ.Н-П-3.65-18.9	18U 600x900	1238	993	18 / 810	1090	990	890	933x600	1,08	146

* 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 2х(4х) точечный запор

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°С работает отопитель.

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

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

4. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

4.1. Установка и монтаж

Монтаж шкафа осуществляется следующим образом:

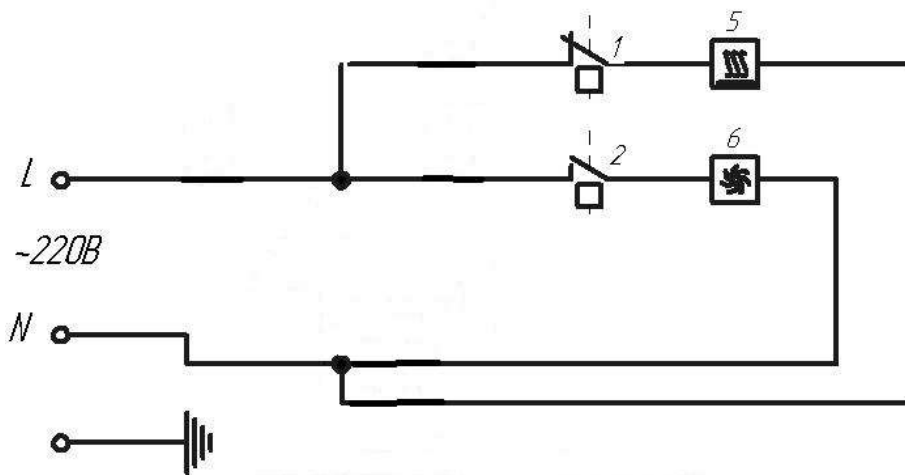
Расстояние, необходимое для обслуживания шкафа – не менее 1м с каждой стороны.

- 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 показанной на рис 5 и 6.

Схема электрическая принципиальная



1. Термостат NC

5. Нагревательный элемент

2. Термостат NO

6. Вентилятор

Рис. 5. Схема электрическая

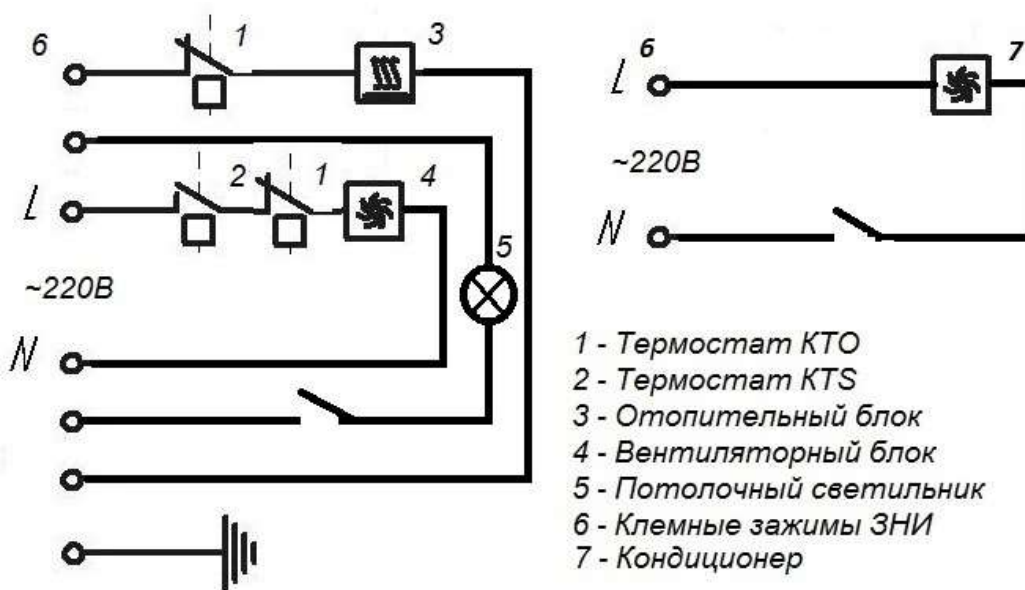


Рис. 6. Схема электрическая с кондиционером

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 дверей1 шт.
 - светильник1 шт.
 - термостат2 шт.
 - радиатор с вентил1 шт.
 - отопитель1 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 ШРУ..00.00.00.ПС... 1 шт.
- 6.3. Ключи от двери шкафа (комплектов)2 шт.

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ / ДОРАБОТКИ

КОМПЛЕКТАЦИЯ*

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

Мощность кондиционера, кВт / Габариты кондиционера ШхВхГ мм	Шкаф IP65 ПЗ, У
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 ШхВхГ мм	Шкаф IP65 ПЗ, У
0,5 0,8 / 500x500x265	12, 15,18, 24, 33, 42
1,0 1,5 / 560x610x265	15, 18, 24, 33, 42

- Контролеры удаленного мониторинга КУБ-Микро;
- 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.