ШОУ1 - Шкафы утеплённые, обогреваемые внутренней и наружной установки

Назначение

ТУ3430-001-14832419-2003код продукции - 34 3324

ОСТ 36.13-90

Новая серия утеплённых обогреваемых шкафов, внутренней и наружной установки серии ШОУ (старое обозначение КШО) предназначены для использования в качестве несущей и защитной конструкции, где требуется создание микроклимата внутри шкафа, достаточного для обеспечения работоспособности встраиваемого технологического и электрооборудования, используемого в системах автоматизации технологических процессов, а также в электрических сетях с номинальным напряжением, не превышающим 1500 В постоянного тока и 1000 В переменного тока частотой не более 1000 Гц.

Шкафы серии **ШОУ1**, **ШОУ2** предназначены для эксплуатации на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях, в условиях окружающей среды, не содержащей едких паров и газов в концентрациях, вызывающих разрушение металла и изоляции.

Взрывозащищённые нагреватели и встраиваемое оборудование взрывозащищённого исполнения позволяют применять шкафы серии **ШОУ** для установки КИП и А и импульсных линий во взрывоопасных зонах классов В-1а, В-1г. При этом средства коммутации устанавливаются в невзрывоопасной зоне, а шкаф
ШОУ
во взрывоопасной зоне.

Область применения

- в системах управления и защиты электротехнических устройств;
- автоматизации производственных процессов;
- управления, автоматики и защиты процессов выработки и распределения электрической энергии.

Шкафы серии **ШОУ1**, **ШОУ2** разработаны как законченные заводские изделия и поставляются как продукция производственно-технического назначения, в соответствии с ГОСТ 15.001.

Климатическое исполнение по ГОСТ15150-69 - У, УХЛ, категории размещения 1; 2.

Примечание: По согласованию с заказчиком, возможно изготовление НКУ климатического исполнения и степени защиты, отличающихся от базовых.

Структура условного обозначения

ШОУ

X

- H x L x B

-XXX

X

1

2

3

4

5

1 - **ШОУ**- шкаф обогреваемый утеплённый;
2 - конструктивное исполнение:
1 навесное;
2 напольное;
3 - габаритные размеры, мм:
H x L x B, высота x ширина x глубина;
4 - климатическое исполнение по ГОСТ5150-69:
У;
УХЛ;
5 - категория размещения по ГОСТ5150-69
1 - наружной установки;
2 - внутренней установки (под навесом).

Пример:ШОУ2-2000х600х600-УХЛ2,
где: шкаф обогреваемый утеплённый напольного исполнения габаритными размерами, мм: высота 2000, ширина 600, глубина 600, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 2.

Технические характеристики

Основные параметры утеплителя **ШОУ1**, **ШОУ2**:

- толщина 50мм;
- плотность 13-16 кг/м3;
- теплопроводность: - при t +25°С – не более 0,042 Вт/мК, при t +10°С – не более 0,036 Вт/мК;
- предельная температура применения от -60 до +270°С;
- горючесть: негорючие (НГ).

Благодаря упругости материала утеплителя при проведении работ удается обеспечить его идеальное прилегание к поверхности стенок шкафа, исключив зазоры в местах стыков утеплителя. Таким образом, достигается высокое качество и надежность теплоизоляции конструкций.

Конструктивное исполнение

Шкафы серии**ШОУ1**, **ШОУ2** представляют собой цельносварной металлический короб. Внутренние и наружные стенки выполнены из листового металла толщиной 1,5мм и окрашены порошковой краской светло-серого цвета (RAL 7035) или серого цвета (RAL 7032).

На внутренний каркас шкафа закрепляются перфорированные вертикальные стойки, на которые устанавливаются перфорированные горизонтальные рейки (уголки или швеллера) в зависимости от устанавливаемого оборудования.

Уплотнение дверей выполнено при помощи автомобильного уплотнителя.

Шкафы напольного исполнения отличаются от шкафов навесного исполнения тем, что имеют ножки высотой 400мм. При указании габаритов шкафа в заявке (в наименовании) высота ножек не учитывается. Шкафы навесного исполнения комплектуются навесами (2 шт. на один шкаф).

Снизу предусмотрены вводы для кабелей или импульсных линий через сальники. Диаметр и количество отверстий под сальниковые вводы или тип сальников указывается заказчиком при оформлении заказа.

Запирание шкафов ШОУ выполняется при помощи навесного замка антивандального исполнения за потайную петлю.

Температуру внутри шкафа поддерживает нагреватель взрывозащищённого исполнения с автоматическим поддержанием температуры в интервале от +10°С до +20°С. Нагреватель снабжен выносным датчиком, ограничивающим максимальную температуру воздушной среды в шкафу через отключение нагрева при достижении t +20°С, и срабатывающим на включение при снижении t до +10°С. Выносной датчик располагается внутри шкафа.

Мощность устанавливаемого нагревателя 100, 200, 300, 400 либо 1000 Вт.

Выбор мощности нагревателя зависит от общей внешности площади шкафа.

Также при проектировании в шкафу установочных мест под оборудование, необходимо учесть габаритные размеры нагревателей указанных в следующей таблице (см. Технические характеристики нагревателей ОША), а также требование по установке нагревателя на высоте не менее 80мм от дна шкафа.

Тип обогревателя

Номинальная мощность, Вт

Сопротивление цепи нагревательного элемента, Ом

Габаритные размеры, мм

Масса, кг

Расчетная внешняя поверхность обогреваемых шкафов, м²

a

b

c

ОША-1

100

494 +/- 10%

200

100

75

0,8

1,0

ОША-2

200

247 +/- 10%

200

200

75

1,4

2,0

ОША-3

300

162 +/- 10%

200

300

75

2,0

3,0

ОША-4

400

122 +/- 10%

200

300

75

2,6

4,0

ОША-10

1000

48 +/- 10%

200

400

75

6,5

10,0

Примечание: Расчетная внешняя поверхность шкафов (блоков) принята из условий зимней температуры -40 °С, толщины утеплителя 50 мм (минерало-ватные маты).

Технические характеристики нагревателей ОША

По желанию заказчика, на проём двери шкафа устанавливается конечный выключатель, срабатывающий при несанкционированном открывании дверей.

Конструкция шкафов серии **ШОУ** напольного и навесного исполнения приведена на следующих рисунках.



Шкаф ШОУ2 напольного исполнения



Шкаф ШОУ1 навесного исполнения

Базовые габаритные размеры шкафа ШОУ

Габаритные размеры, мм
Высота
Длина
Глубина
Шкаф
H
L

B

500;600;800;
1000;1200;
1400; 1600

400

600

800

1000

1200

400

600

800

1000

Примечание:
Возможно изготовление шкафов по размерам отличных от базовых. При этом суммарная высота шкафа и постамента не должна превышать 2000 мм

Изготовление шкафов серии **ШОУ1**, **ШОУ2** может быть осуществлено по схеме заказчика и с отклонением от базовых размеров.
По отдельной заявке возможно изготовление утеплённых шкафов, приспособленных для сборки в щит.

Группа условий эксплуатации М1, М6, М13, в том числе для эксплуатации в условиях сейсмического воздействия при интенсивности землетрясения 8 баллов по шкале MSK-64.

По условиям сейсмического воздействия шкафы имеют два исполнения:

- I категория (для элементов класса "2О") - сохраняется работоспособность во всем диапазоне сейсмических воздействий до максимального расчетного землетрясения интенсивностью 8 баллов включительно по шкале MSK-64 при установке на уровне до 20 м.
- II категория (для элементов класса "3Н") - сохраняется работоспособность во всем диапазоне сейсмических воздействий до проектного землетрясения интенсивностью 7 баллов включительно по шкале MSK-64 при установке на уровне до 40 м (ГОСТ 17516.1).

Поставка, транспортирование и хранение

Транспортирование шкафов серии **ШОУ1**, **ШОУ2** производится в вертикальном положении. Условия транспортирования должны соответствовать техническим условиям на транспорт данного вида.

Для подъёма и перемещения шкафов серии**ШОУ1**, **ШОУ2** применяются грузоподъемные петли, установленные на верхней части шкафа.