

13. Гарантии изготовителя

13.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие обогревателя требованиям технических условий МИКМ.681932.005ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации.

13.2. Срок гарантии обогревателя устанавливается 6 месяцев со дня ввода обогревателя в эксплуатацию, в пределах гарантийного срока хранения.

13.3. Гарантийный срок хранения 12 месяцев со дня изготовления продукции.

14. Сведения о рекламациях

14.1. В случае отказа в работе обогревателя в период гарантийного срока, необходимо составить технически обоснованный акт и направить один экземпляр акта главному инженеру предприятия-изготовителя. В акте необходимо указать дату выпуска обогревателя.

Предприятие-изготовитель:

Закрытое Акционерное Общество "УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ"

456306; Дзержинского ул.,44; г.Миасс, Челябинской обл., Россия;

т/ф (3513) 576515; 576525; 576560; 576665; 576667; 576906; 576688

www.u-m-t.ru, e-mail: mikma@u-m-t.ru



Закрытое Акционерное Общество "УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ"

456306; Дзержинского ул.,44; г. Миасс, Челябинской обл., Россия;

т/ф (3513) 576515; 576525; 576560; 576665, www.u-m-t.ru, e-mail: mikma@u-m-t.ru

Р/сч 40702810700020017852 филиал №6602 ВТБ 24 (ПАО) г. Екатеринбург;

К/сч 30101810965770000413; БИК 046577413; ИНН 7415026200; КПП 741501001

ОБОГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ ОВЭ-4-Х-Х-Х-Х-Х

Паспорт
МИКМ.681932.005ПС



Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

ОБОГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ

ОВЭ-4-Х-Х-Х-Х

Паспорт МИКМ.681932.005ПС

1. Назначение изделия

Обогреватели электрические взрывозащищенные ОВЭ-4-Х-Х-Х-Х (в дальнейшем по тексту – обогреватели), предназначенные для обогрева помещений. Обогреватели выполнены в соответствии с ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.1, ГОСТ 30852.2, ГОСТ 30852.9-2002, ГОСТ 30852.11-2002 и

предназначены для применения во взрывоопасных зонах 1,2 классов:

- для исполнения «Т» - со средами IIAT4 по ГОСТ 30852.9-2002;
- для других исполнений - со средами IIAT3 по ГОСТ 30852.11-2002.

Обогреватели предназначены для эксплуатации в диапазоне температур:

- для исполнения «Т» - от -50°C до $+25^{\circ}\text{C}^*$;
- для исполнения «В» - от -50°C до $+30^{\circ}\text{C}^*$;
- для других исполнений - от -50°C до $+15^{\circ}\text{C}^*$.

Остальные значения климатических факторов УХЛ по ГОСТ 15150.

Обогреватели имеют «взрывобезопасный» уровень взрывозащиты с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка», имеют маркировку взрывозащиты «1ExdIIAT3X» или «1ExdIIAT4X» в зависимости от исполнения и подразделяются по мощности и габаритным размерам.

Знак Х, следующий за маркировкой взрывозащиты, означает, что при эксплуатации обогревателя необходимо соблюдать следующие требования, особые условия:

- устанавливать обогреватель только горизонтально;
- устанавливать обогреватель на расстоянии 200мм от стен и пола обогреватели типа ОВЭ-4-БТр-Х-Х-Х устанавливаются на стену на кронштейны, входящие в состав изделия ;
- запрещается включать обогреватель в сеть с номинальным напряжением выше 380В(220В);
- запрещается включать обогреватель без токовой защиты токи утечки не должны быть более 100мА;
- запрещается накрывать обогреватель посторонними предметами;
- запрещается эксплуатировать обогреватель во взрывоопасных зонах с температурой окружающей среды для:
 - для исполнений ОВЭ-4-Т-0,9-220/380, ОВЭ-4-Т-0,9-380, ОВЭ-4-К-Т-0,5-220 - ниже -50°C и выше $+25^{\circ}\text{C}$;
 - для исполнений ОВЭ-4-В-1,8-220/380, ОВЭ-4-В-1,8-380, ОВЭ-4-К-В-0,9-220/380, ОВЭ-4-К-В-0,9-380 - ниже -50°C и выше $+30^{\circ}\text{C}$
 - для других исполнений ОВЭ-4-1,8-220/380, ОВЭ-4-Тр-1,8-220, ОВЭ-4-1,8-220/380-Н, ОВЭ-4-1,8-380, ОВЭ-4-1,8-380-Н, ОВЭ-4-К-0,9-220/380, ОВЭ-4-К-0,9-220/380-Н, ОВЭ-4-К-0,9-380, ОВЭ-4-К-0,9-380-Н - ниже -50°C и выше $+15^{\circ}\text{C}$

*Обогреватели взрывозащищенные типа ОВЭ-4 имеют одинаковые конструктивные элементы и признаки, определяющие степень взрывозащиты 1ExdIIAT4X - для исполнения «Т», 1ExdIIAT3X - для других исполнений.

- предупредительная надпись «ОТКРЫВАТЬ ЧЕРЕЗ 30 МИН ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОТ СЕТИ».

9.2. На защитном кожухе обогревателя крепится табличка, на которой нанесены следующие данные:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение изделия;
- потребляемая мощность;
- напряжение питания;
- заводской номер;
- дата выпуска;
- номер технических условий МИКМ.681932.005ТУ;
- температурный диапазон рабочей среды, при котором возможно включение обогревателя;
- номер сертификата соответствия ТР ТС 012/011;
- изображение специального знака взрывобезопасности;
- изображение единого знака обращения продукции на рынке;

10. Транспортирование и хранение

10.1. Транспортирование обогревателей допускается любым видом транспорта с соблюдением действующих норм и правил.

10.2. Хранение обогревателей производят в складских помещениях в упаковке предприятия-изготовителя.

11. Техническое обслуживание

11.1. Раз в год, в начале отопительного сезона, снимите крышку электровводного отделения, проверьте плотность электроконтактных соединений и заземления, при необходимости подтяните гайки.

11.2. Убедитесь в надежности кабельного зажима и уплотнения кабеля.

Повреждение или растрескивание уплотнительного кольца не допускается.

11.3. Осмотрите взрывозащитные поверхности, при необходимости обновите смазку этих поверхностей. Коррозия, механические повреждения взрывозащитных поверхностей не допускаются.

11.4. Проверьте сопротивление изоляции, которое должно быть не менее 1МОм.

11.5. По истечении срока службы отправьте обогреватель на утилизацию.

12. Свидетельство о приемке

12.1. Обогреватель ОВЭ-4_____ зав.№_____ испытан на взрывозащищенность, соответствует техническим условиям МИКМ.681932.005ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

(Клеймо приемщика)

8. Обеспечение взрывозащищенности при эксплуатации

8.1.К эксплуатации обогревателя должны допускаться лица, изучившие настоящий паспорт и прошедшие соответствующий инструктаж. Перед включением обогревателя в сеть необходимо убедиться, что все узлы заземлены. Категорически запрещается вскрывать, ремонтировать обогреватель, предварительно не обесточив его.

8.2.В процессе эксплуатации обогреватель должен подвергаться профилактическому осмотру, а также периодической ревизии и ремонту.

8.3. При профилактическом осмотре необходимо проверять:

- целостность оболочки (отсутствие вмятин, коррозии и других повреждений);

- наличие всех крепежных деталей и их элементов;
- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительных надписей;
- состояние уплотнения вводного кабеля (кабель не должен выдергиваться и проворачиваться в узле уплотнения);
- состояние заземления (заземляющие зажимы, болты и гайки должны быть затянуты, на них не должно быть ржавчины).

8.4. Во избежание перегрева наружных частей обогревателя периодически очищать от пыли поверхность оребренных элементов.

8.5. Категорически запрещается эксплуатация обогревателя с поврежденными деталями, отсутствием заземления и другими неисправностями.

8.6. Открывать крышки следует только после отключения обогревателя от сети, осторожно, не допуская на взрывозащищенных поверхностях появления вмятин и других повреждений. Детали с поврежденными взрывозащитными резьбовыми поверхностями к эксплуатации не допускаются и отправляются в ремонт.

8.7. При открытых крышках проверить и при необходимости зачистить и затянуть электрические соединения. При подтягивании контактных гаек не допускать проворачивания контактных стержней в корпусе ТЭНов.

8.8. Ремонт производить в соответствии с РД 16-407-89 “Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт”, ГОСТ 30852.18-2002 «Ремонт и проверка электрооборудования, используемого во взрывоопасных газовых средах» и гл.3.4 ПТЭ.

8.9. Для сохранения взрывозащищенности обогревателя при его эксплуатации и ремонте необходимо руководствоваться следующими документами: ГОСТ Р 51330.16-99 «Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах», ГОСТ 30852.16-2002 «Ремонт и проверка электрооборудования, используемого во взрывоопасных газовых средах», “Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей”, “Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей” и гл.3.4 ПТЭ “Электроустановки во взрывоопасных зонах”.

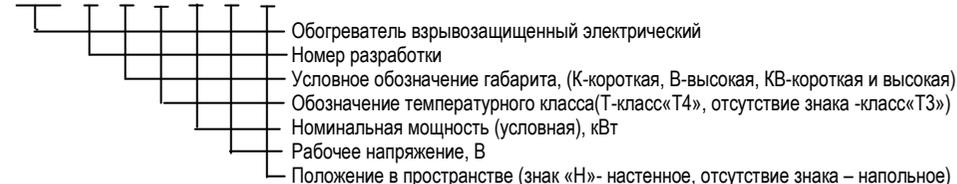
9. Маркировка

9.1. На крышках обогревателя наносится:

- степень защиты от внешних воздействий IP54;
- маркировка взрывозащиты;

Структура условного обозначения обогревателей ОВЭ-4.

ОВЭ-4-Х-Х-Х-Х-Х



- Рабочее напряжение обогревателя:
- 380В для исполнения с изолированной нейтралью;
 - 220/380В для исполнения с выводом нейтрали (для пятипроводной схемы питания) допускает подключение к однофазной сети;
 - 220В только для однофазной сети.

Пример записи обогревателя при заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применен:

«Обогреватель электрический взрывозащищенный ОВЭ-4-К-0,9кВт.-380В МИКМ.681932.005ТУ».

2. Технические характеристики

Наименование параметра	ОВЭ-4-Х-Х-220/380 ОВЭ-4 -К-Х-Х-220/38-Н ОВЭ-4-Тр-1,8-220	ОВЭ-4-Х-Х-380 ОВЭ-4 -Х-Х-380-Н	ОВЭ-4-К-Х-Х-220/380 ОВЭ-4 -К-Х-Х-220/38-Н	ОВЭ-4-К-Х-Х-380 ОВЭ-4-К-Х-Х-380-Н ОВЭ-4-К-Тр-Х-Х-220	ОВЭ-4 -БТр-Х-Х
Параметры источника питания:					
- напряжение питания, В	220/380	380	220/380	220/380	220
- колебание напряжения%	от +10 до -15				
- род тока	переменный				
- частота, Гц	50±1				
Потребляемая мощность (-10%), кВт:	0,9	0,9	0,45	0,9	1,0
- с индексом «Т»	1,8	1,8	0,9		
- без индекса «Т»					
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-80	IP54				
Средняя наработка на отказ, час, не менее	7000				
Габаритные размеры, мм					
• с индексом «В», «Т»	165x320x1530		165x320x860		1120x
• без индекса «В», «Т»	165x171x1530		165x171x860		362x85
Масса, кг, не более					
• с индексом «В», «Т»	32,0	30,5	24,5	23,5	15
• без индекса «В», «Т»	29,5	28,0	23,0	22,0	
Средний срок службы, лет, не менее	8				

Примечание: *Обогреватель **ОВЭ-4-К-Т-0,5-220** , **ОВЭ-4-Тр-1,8-220** только для напряжения питания 220В.

Средняя наработка указана при отказе одного из ТЭНов. При этом мощность обогревателя уменьшится.

3. Комплектность

3.1. Комплект поставки обогревателя должен соответствовать указанному в таблице 1 и может уточняться по согласованию с Заказчиком.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол. шт.	Примечание
Обогреватель	МИКМ.681932.005	1	При поставке в один адрес - 1 шт. на 10 изделий или 1 шт. на партию до 10 изделий.
Паспорт	МИКМ.681932.005ПС	1	
Заглушка	МИКМ.714111.001	1	
Ключ	МИКМ.305139.003	1	

4. Устройство и принцип работы

4.1. Обогреватель представляет собой стационарный сухой электрорадиатор с тремя трубчатыми нагревательными элементами (ТЭН). Каждый ТЭН заключен в оребренную стальную ленту стальную трубу $\varnothing 22$ мм с толщиной стенки 3 мм. Концы труб герметично сварены в отверстия стоек корпуса. Токоподводящие шпильки ТЭН выходят в полости, образованные кожухами из стальной трубы $\varnothing 133$ мм с толщиной стенки 6 мм, приваренными с одной стороны герметичным швом к стойкам, а с другой стороны имеющими резьбу М125, в которую ввинчиваются крышки. Крышки, стальные кожуха, стойки корпуса и оребренные элементы образуют взрывонепроницаемую оболочку.

4.2. Температура взрывонепроницаемой оболочки обогревателя в точке максимального разогрева не превышает для изделий с маркировкой «Т» - 135°C , для изделий без маркировки «Т» - 200°C , что исключает возможность воспламенения взрывоопасной смеси, которая может образоваться в отапливаемом помещении.

4.3. Напряжение питания 3-фазной сети 380В с глухозаземленной нейтралью подводится пятижильным кабелем, с изолированной нейтралью – четырехжильным кабелем, однофазное 220В - трехжильным кабелем через вводное устройство согласно схемы подключения рис. 1.

4.4. Кабель подводится непосредственно к зажимам нагревательных элементов.

4.5. Нагревательные элементы зафиксированы от продольного перемещения с помощью втулок из кремнеорганической резины.

4.6. Для обогревателей с терморегулятором глубина погружения датчика в капсулу отмечена маркером.

5. Обеспечение взрывозащищенности

5.1. Взрывозащищенность обогревателя достигается видом взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка” по ГОСТ 30852.1, ГОСТ 30852.2.

5.2. Прочность взрывонепроницаемой оболочки обогревателя проверяется при ее изготовлении путем гидравлических испытаний ее деталей избыточным давлением 1 МПа в течение не менее 1 мин.

7.2. Устанавливать обогреватель необходимо на расстоянии 200мм от стен и пола, обогреватели типа ОВЭ-4-БТр-Х-Х-Х устанавливаются на стену на кронштейны, входящие в состав изделия.

7.3. При монтаже необходимо руководствоваться:

- “Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых осветительных сетей взрывоопасных зон” ВСН-332-74/ММСС СССР”;

- “Правилами устройства электроустановок” (ПУЭ), “Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей” (ПТЭ), “Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок” (ПТБ), гл. 7.3 и 3.4 “Электроустановки во взрывоопасных зонах” ПУЭ и ПТЭ.

7.4. При монтаже необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей деталей, подвергаемых разборке (царапины, трещины, вмятины и другие дефекты не допускаются), возобновить на них антикоррозионную смазку. Крепежные болты должны быть затянуты, крышки должны плотно прилегать к корпусу оболочки.

7.5. Уплотнение кабеля должно быть выполнено самым тщательным образом, т.к. от этого зависит взрывонепроницаемость вводного устройства. Диаметр оболочки кабеля должен быть $\varnothing 7,8...8,6$. Применение уплотнительных колец, изготовленных на месте монтажа с отступлением от рабочих чертежей предприятия-изготовителя, не допускается.

7.6. Электромонтаж обогревателя должен быть осуществлен строго по схеме (см. рис.1). Обогреватель должен быть заземлен как внутренним, так и наружным заземляющими зажимами.

Место присоединения наружного заземляющего проводника должно быть тщательно зачищено и предохранено от коррозии нанесением консистентной смазки. По окончании монтажа должно быть проверено сопротивление заземляющего контура, которое должно быть не более 4 Ом.

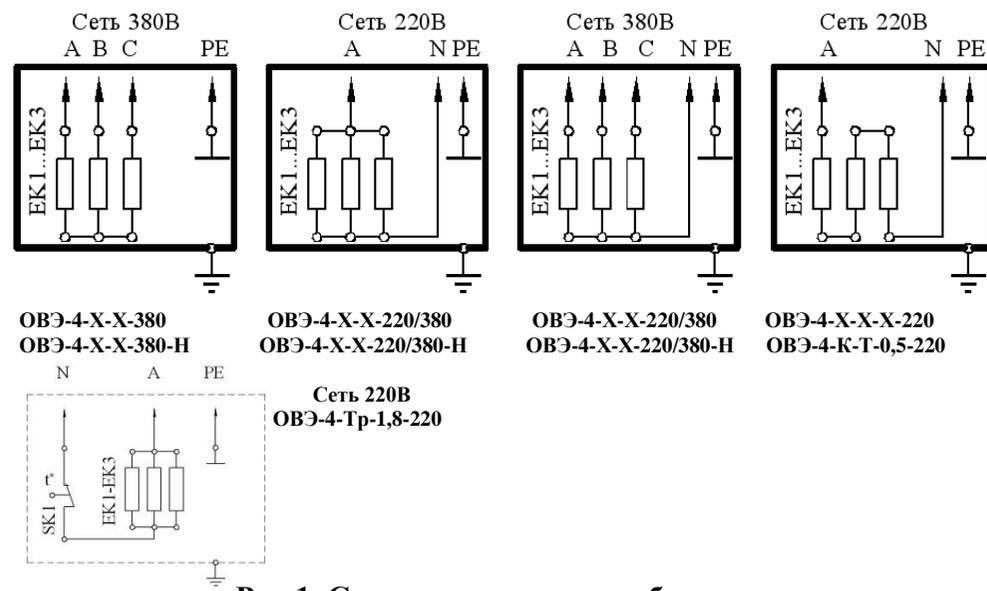


Рис 1. Схема подключения обогревателя.

6. Указания мер безопасности

6.1. Обогреватель соответствует требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.14-75, требованиям, изложенным в соответствующих разделах ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.1, ГОСТ 30852.2.

Взрывозащищенность обогревателя обеспечивается изготовлением его в соответствии с согласованной технической документацией и требованиями ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.1, ГОСТ 30852.2.

6.3 Вскрытие и ремонт взрывонепроницаемого оборудования, а также электропроводки должны производиться при отключенном напряжении специально обученным персоналом, имеющим право на производство работ в соответствии с главой 3.4 “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей” (ПТЭ и ПТБ).

6.4. Обогреватель должен быть заземлен как внутренним, так и наружным заземляющими зажимами. Знаки заземления должны соответствовать ГОСТ 21130-75.

6.5. При обслуживании и ремонте обогревателя необходимо строго соблюдать ПТЭ и ПТБ.

6.6. В целях исключения возможности перегрева взрывозащищенной оболочки запрещается:

- использовать ТЭНы суммарной мощностью более номинальной;
- включать обогреватель в сеть с номинальным напряжением выше 380В (220В);
- включать обогреватель без токовой защиты;
- накрывать обогреватель посторонними предметами;
- эксплуатировать обогреватель во взрывоопасных зонах с температурой окружающей среды для:
 - для исполнения «Т» - выше +25°С*;
 - для исполнения «В» - выше +30°С*;
 - для других исполнений - выше +15°С*;

6.7. Для исключения возможности ожога запрещается прикасаться к наружным поверхностям включенного в сеть обогревателя.

7. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже изделия

7.1. Перед монтажом обогреватель должен быть осмотрен. При этом обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты и предупредительные надписи;
- отсутствие повреждений оболочки;
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб и т.д.);
- наличие средств уплотнения для кабеля, ТЭНов;
- наличие заземляющих устройств.

* – При согласовании с предприятием-изготовителем и центром сертификации взрывозащищенного оборудования допускается эксплуатация обогревателей при более высокой температуре окружающей среды:

- если температура самовоспламенения взрывоопасной среды (категории IIAT3) выше 205°С.
- если температура самовоспламенения взрывоопасной среды (категории IIAT4) выше 140°С.

5.3. Взрывонепроницаемость оболочки обеспечивается применением щелевой взрывозащиты. На рис.А.1 приложения А показаны сопряжения деталей,

обеспечивающие щелевую взрывозащиту. Эти сопряжения обозначены словом “ВЗРЫВ” с указанием допускаемых параметров взрывозащиты: осевой длины резьбового взрывонепроницаемого соединения, шага резьбы и шероховатости поверхностей прилегания.

5.4. Взрывозащитные поверхности защищены от коррозии антикоррозийным покрытием - смазкой ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73, какие-либо механические повреждения их и окраска не допускаются.

5.5. Взрывонепроницаемость ввода кабеля достигается путем уплотнения эластичным кольцом в соответствии с рисунком 1 приложения А.

5.6. Максимальная температура наружных поверхностей оболочки в наиболее нагретых местах обогревателя не превышает для исполнений ОВЭ-4-Т-0,9-220/380, ОВЭ-4-Т-0,9-380, ОВЭ-4-К-Т-0,5-220 - 135°С*, для исполнений ОВЭ-4-В-1,8-220/380, ОВЭ-4-В-1,8-380, ОВЭ-4-К-В-0,9-220/380, ОВЭ-4-К-В-0,9-380, ОВЭ-4-1,8-220/380, ОВЭ-4-Тр-1,8-220, ОВЭ-4-1,8-220/380-Н, ОВЭ-4-1,8-380, ОВЭ-4-1,8-380-Н, ОВЭ-4-К-0,9-220/380, ОВЭ-4-К-0,9-220/380-Н, ОВЭ-4-К-0,9-380, ОВЭ-4-К-0,9-380-Н - 200°С*, а мест уплотнений кабеля - 80° С при температуре окружающей среды для исполнений:

- для исполнений ОВЭ-4-Т-0,9-220/380, ОВЭ-4-Т-0,9-380, ОВЭ-4-К-Т-0,5-220 – от минус 25°С до +25°С;
- для исполнений ОВЭ-4-В-1,8-220/380, ОВЭ-4-В-1,8-380, ОВЭ-4-К-В-0,9-220/380, ОВЭ-4-К-В-0,9-380 – от минус 25°С до +30°С;
- для других исполнений ОВЭ-4-1,8-220/380, ОВЭ-4-Тр-1,8-220, ОВЭ-4-1,8-220/380-Н, ОВЭ-4-1,8-380, ОВЭ-4-1,8-380-Н, ОВЭ-4-К-0,9-220/380, ОВЭ-4-К-0,9-220/380-Н, ОВЭ-4-К-0,9-380, ОВЭ-4-К-0,9-380-Н – от минус 25°С до +15°С.

5.7. Крышки предохраняются от самоотвинчивания стопорами, закрепленными болтами, которые, также как токоведущие и заземляющие зажимы, предохранены от самоотвинчивания применением пружинных шайб.

5.8. Доступ к наружным крепежным болтам возможен только посредством торцевого ключа.

5.9. На крышках имеется предупредительная надпись “ОТКРЫВАТЬ ЧЕРЕЗ 30 МИН ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ОТ СЕТИ” и маркировка взрывозащиты IExdIIAT3X или IExdIIAT4X в соответствии с исполнением.

5.10. Электрическая защита обогревателя, защита от перегрузок по току и коротких замыканий должна быть обеспечена при монтаже в соответствии с требованиями ПУЭ.

5.11. В конструкции обогревателя отсутствуют детали из пластических материалов и легких сплавов, отсутствуют подвижные части. Обогреватель крепится к полу или к стене (в зависимости от исполнения) неподвижно, что обеспечивает фрикционную и электростатическую искробезопасность.

* – При согласовании с предприятием-изготовителем и центром сертификации взрывозащищенного оборудования допускается эксплуатация обогревателей при более высокой температуре окружающей среды:

- если температура самовоспламенения взрывоопасной среды (категории IIAT3) выше 205°С.
- если температура самовоспламенения взрывоопасной среды (категории IIAT4) выше 140°С.

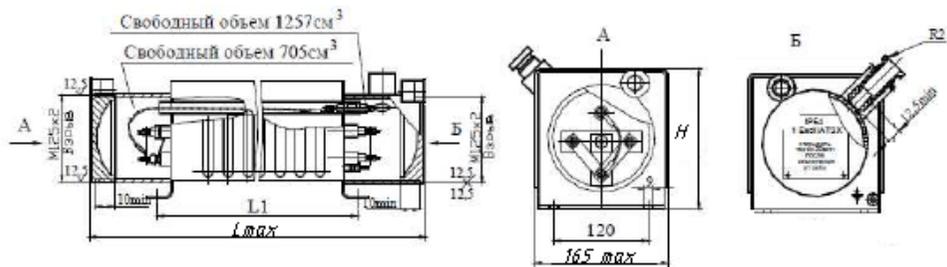
Приложение А

Обогреватель электрический взрывозащищённый ОВЭ-4

Чертёж средств взрывозащиты и габаритный чертёж

Рис. 1

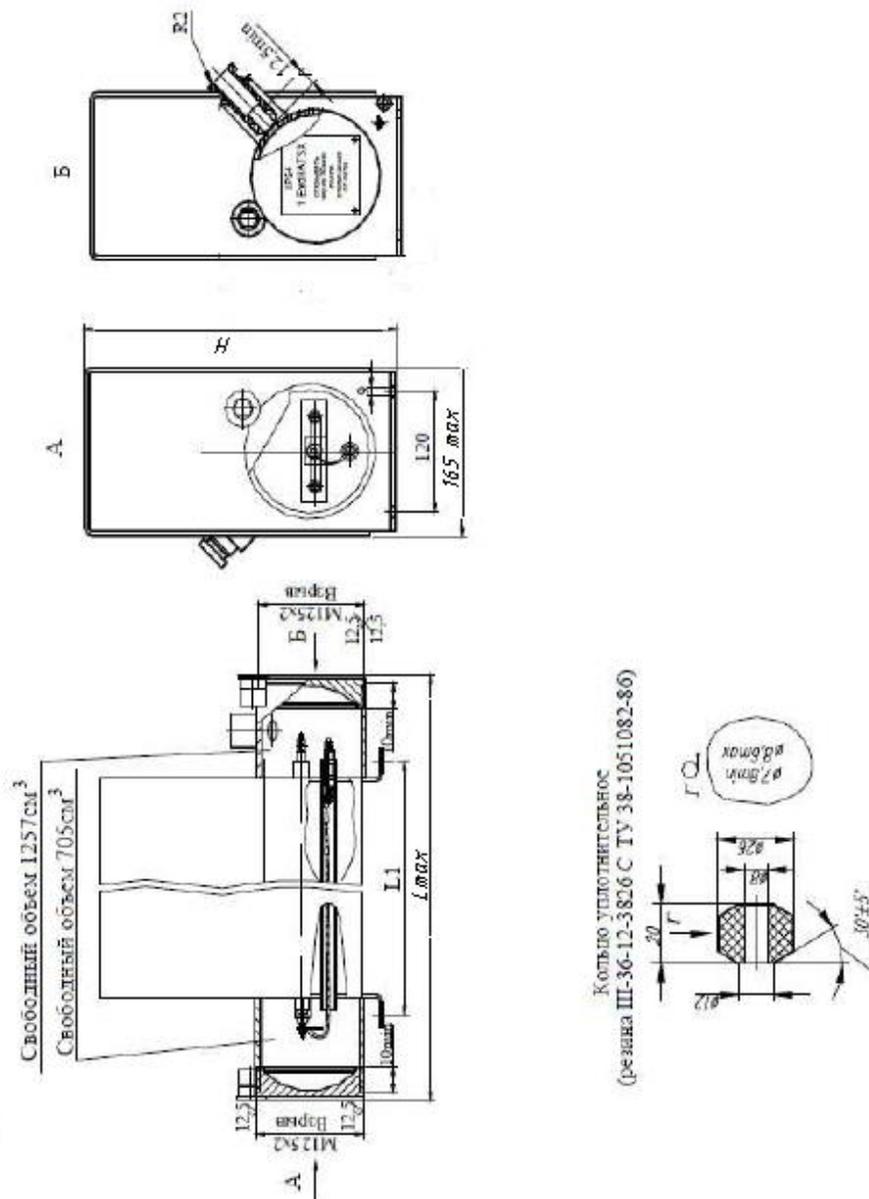
Обогреватель ОВЭ-4-Х-Х, ОВЭ-4-К-Х-Х, ОВЭ-4-Х-Х-Н, ОВЭ-4-К-Х-Х-Н



Наименование изделия	Рис.	L, мм	L1, мм	H, мм	Масса	Примечание				
МИКМ.681932.005	1	1530	1354	171	30,5	ОВЭ-4-1,8-380				
-02					32,0	ОВЭ-4-1,8-220/380				
-04					30,5	ОВЭ-4-1,8-380-Н				
-06					32,0	ОВЭ-4-1,8-220/380-Н				
-16					32,0	ОВЭ-4-Тр-1,8-220				
-08					2	1530	1354	320	30,5	ОВЭ-4-В-1,8-380
-10									32,0	ОВЭ-4-В-1,8-220/380
-01					1	860	684	171	23,5	ОВЭ-4-К-0,9-380
-03									24,5	ОВЭ-4-К-0,9-220/380
-05									23,5	ОВЭ-4-К-0,9-380-Н
-07									24,5	ОВЭ-4-К-0,9-220/380-Н
-09					2	860	684	320	23,5	ОВЭ-4-КВ-0,9-380
-11									24,5	ОВЭ-4-КВ-0,9-220/380
-12					2	1530	1354	320	30,5	ОВЭ-4-Т-0,9-380
-13									32,0	ОВЭ-4-К-Т-0,9-220/380
-14	2	860	684	320	23,0	ОВЭ-4-К-Т-0,5-220				
-15	3	1120	362	85	15	ОВЭ-4-БТр-1,0-220				

Рис. 2

Обогреватель ОВЭ-4-В-Х-Х, ОВЭ-4-КВ-Х-Х, ОВЭ-4-Х-Т-Х-Х, ОВЭ-4-Х-Т-Х-Х, ОВЭ-4-К-Т-Х-Х



Кольцо уплотнительное
(резина Ш-36-12-382,6 С ТУ 38-1051082-86)