ТУ 3442-001-12189681-2014

Шкаф металлический РизурБокс- М

Руководство по эксплуатации

РЭ.00039

г. Рязань

СДЕЛАНО В РОССИИ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления с конструкцией, правилами монтажа и эксплуатации шкафов металлических типа РизурБокс-М (далее шкафы). Перед монтажом шкафов необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

Монтаж взрывозащищенного оборудования должен производиться квалифицированным персоналом, прошедшим аттестацию, имеющим допуск к работе с электрооборудованием, с соблюдением всех требований к монтажу электрических устройств, предназначенных для работы во взрывоопасных зонах. Лицо, осуществляющее монтаж, несёт ответственность за производство работ в соответствии с настоящим руководством, а также со всеми предписаниями и нормами, касающимися безопасности и электромагнитной совместимости.

Производитель не несёт ответственности за ущерб, вызванный неправильным монтажом, несоблюдением правил эксплуатации или использованием оборудования не в соответствии с его назначением.

Изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию изделия, улучшающие его качество и не снижающие безопасность, без предварительного уведомления.

Содержание

1. Описание и работа **3**

1.1 Назначение и область применения 3

1.2 Технические характеристики 3

1.3 Конструктивное исполнение 4

1.4 Маркировка 6

1.5 Упаковка 6

2. Использование по назначению **6**

2.1 Эксплуатационные ограничения 6

2.2 Меры безопасности 6

2.3 Подготовка изделия к использованию, монтаж, демонтаж 7

2.4 Эксплуатация и техническое обслуживание 7

3. Правила хранения и транспортирования **8**

4. Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя **8**

5. Адрес изготовителя **8**

1 Описание и работа

1.1 Назначение и область применения

Шкафы типа РизурБокс-М предназначены для защиты оборудования и контрольно-измерительных приборов от воздействия низких температур, конденсата, атмосферных осадков, пыли, химикатов, физических повреждений, несанкционированного доступа, хищения и т.д. Шкафы изготавливаются индивидуально по требованиям заказчика.

Шкафы с электрообогревом изготавливаются как оборудование для взрыво-опасных сред II группы согласно маркировке взрывозащиты, и предназначены для использования во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно требований «Правил устройства электроустановок»(ПУЭ), главы 7.3 «Электроустановки во взрывоопасных зонах», серии ГОСТ 31610(IEC 60079), ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), а также других нормативных документов, регламентирующих установку электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Применяются на объектах химического, нефтехимического и нефтегазового комплекса.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики шкафов РизурБокс-М приведены в таблице 1

Таблица 1

Модель	РизурБокс-М-РК / РизурБокс-М-РД РизурБокс-М-РВ / РизурБокс-М-РГ РизурБокс-М (нестандартный)
Тип	двустенный / одностенный утепленный / одностенный неутепленный
Материал стен	сталь 3 / нержавеющая сталь / оцинкованная сталь
Толщина наружной стенки	1,0 / 1,2 / 1,5 / 2,0
Толщина внутренней стенки	1,0 / 1,2 / 1,5
Утеплитель	без утеплителя / минеральная вата
Дополнительная теплоизоляция	без теплоизоляции / K-FLEX ALU
Заполнитель оконного проема (при наличии окна)	стеклопакет однокамерный
Материал монтажных элементов	нержавеющая сталь / оцинкованная сталь / сталь общего назначения
Антикоррозионная защита монтажных элементов	покрытие порошковое полимерное / покрытие гальваническое (цинкование)
Материал фурнитуры	нержавеющая сталь / оцинкованная сталь
Маркировка взрывозащиты - с обогревом - без обогрева	 II Gb IIC T6…T3 X / II Gb IIB T6…T3 X II Gb IIC / II Gb IIB
Температурный класс	T6 / T5 / T4 / T3

Температура окр. среды при эксплуатации, °С	-60….+40
Температура, поддерживаемая внутри шкафа*, °С	+5…+10 / +10….+20
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54 / IP55 / IP65 / IP66
Стойкость	- к нефтепродуктам - к химическим средам - к УФ-излучению
Цвет шкафа	антик-серебро (стандарт) / другой цвет (RAL)
Напряжение питания систем электрообогрева шкафов, В	12 /24 / 230 / 380

* при наличии обогрева и терморегулятора

В комплект поставки, в зависимости от заказа, могут входить:

- монтажные элементы для закрепления шкафа на месте эксплуатации: на горизонтальную (вертикальную) поверхность, стойку, трубопровод, и др.;
- монтажные элементы для установки защищаемого оборудования внутри шкафа: плиты монтажные, адаптеры, шины монтажные, кронштейны и др.;
- оборудование: обогреватели, клеммные коробки, кабельные и трубные вводы и др.

1.3 Конструктивное исполнение

Шкаф РизурБокс-М представляет собой внешний сварной корпус из металла толщиной 1,0...2 мм, внутренний сборный корпус — из металла толщиной 1,0...1,5 мм, между которыми прокладывается утеплитель. В качестве утеплителя используются негорючие минеральные маты, а также теплоизоляционные материалы на основе вспененных синтетических материалов. На внешнюю поверхность шкафа наносится порошковое покрытие, защищающее от воздействия внешних факторов и преждевременной коррозии.

Также выпускаются шкафы РизурБокс-М в одностенном исполнении, в которых на внутреннюю поверхность корпуса наклеивается утеплитель толщиной 10…40 мм с экранирующим покрытием.

В зависимости от назначения и габаритных размеров шкаф может быть выполнен с несущим каркасом, либо бескаркасным. Типовым каркасом для шкафа является сварная металлоконструкция из профильной трубы или интегрированная силовая рама. В бескаркасном исполнении нагрузка от установленного оборудования распределяется по стенкам шкафа. Основные материалы, используемые для изготовления корпуса и каркаса шкафа – стали общего назначения, сталь нержавеющая.

Конструктивно шкафы выпускаются в различных исполнениях (рисунок 1): с диагональным раскрытием; классические с дверью; горизонтально/ вертикально разъемные.

Для монтажа на трубопровод или установки крупногабаритного оборудования, изготавливаются шкафы в разъёмном исполнении. Двери и места разъёма по всему периметру имеют уплотнение из морозостойкой резины. Уплотнение предохраняет корпус от потери тепла и защищает от попадания атмосферных осадков, обеспечивая степень защиты не ниже IP54.

При наличии смотровых окон в них устанавливается однокамерный стеклопакет.

Шкафы могут обогреваться электрическими обогревателями, в том числе нагревательными секциями с греющим кабелем, или горячей водой/паром, а также поставляться по заказу без средств обогрева. В случае обогрева электрическими обогревателями шкафы также могут комплектоваться коробками соединительными РИЗУР-КС. В шкафу с водяным/паровым обогревом используется отопительный конвектор,

в котором теплоносителем служит горячая вода/пар с давлением не более 1 МПа (10 кгс/см2) и температурой от +70°С до +195°С. Температурный режим в шкафу обеспечивается регулятором температуры прямого действия, устанавливаемым потребителем на линии, подающей теплоноситель к отопительному конвектору.

По согласованию с потребителем в шкафах могут быть выполнены отверстия для трубных и кабельных вводов, которые также могут входить в комплект поставки. Для монтажа оборудования, размещаемого внутри шкафа, могут быть предусмотрены специализированные монтажные элементы (подставки, адаптеры, монтажные шины, дин-рейки). Возможны различные виды монтажа шкафов: на резервуаре, на трубе, с помощью трубной стойки и т.д.

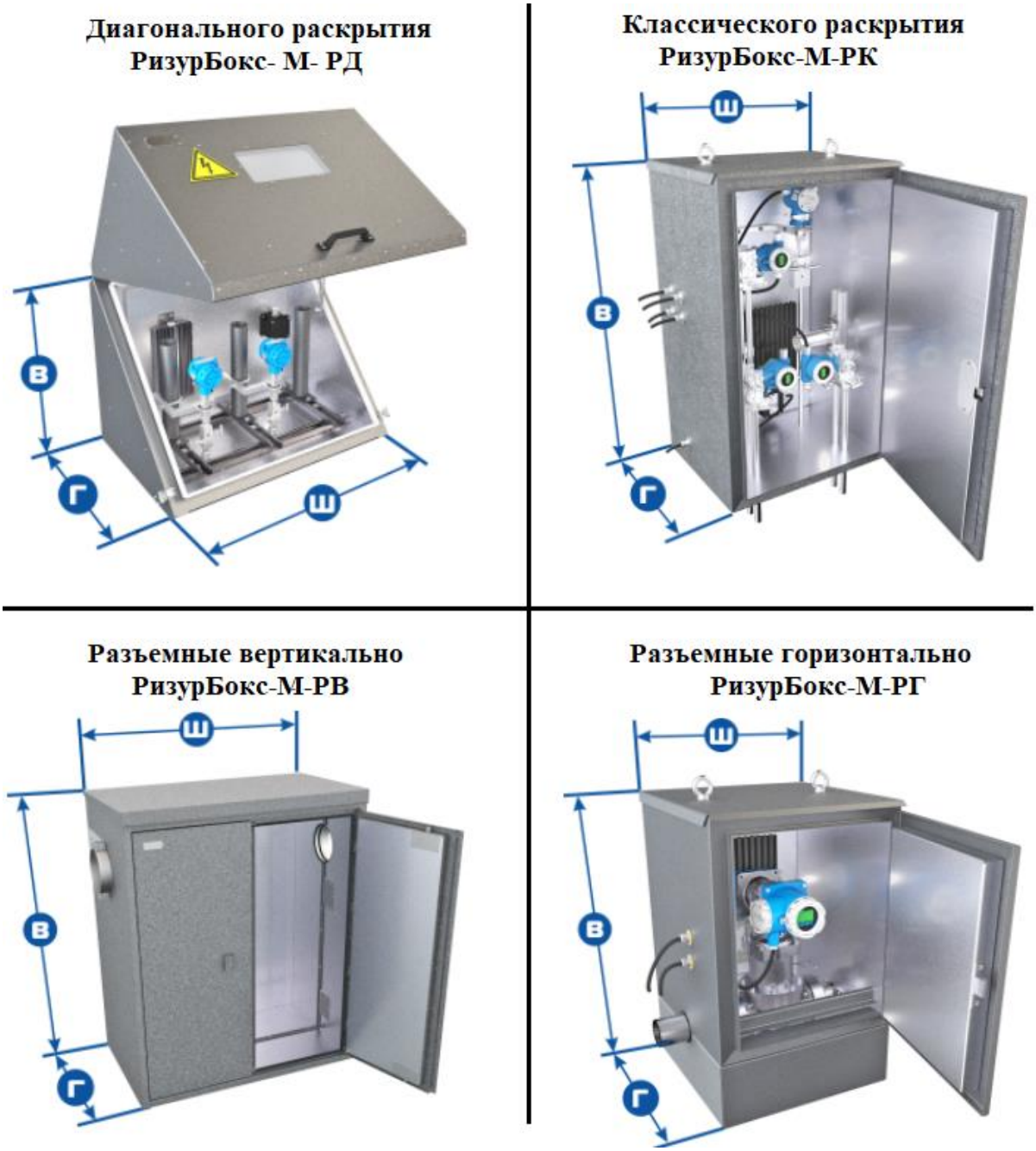


Рисунок 1. Модели шкафов РизурБокс-М (габаритные размеры для справок)

1.4 Маркировка

Маркировка изделия выполняется в соответствии с Техническим Регламентом ТР ТС 012/2011 и ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) способом, обеспечивающим сохранность и четкость изображения в течение всего срока службы изделия в условиях, для которых оно предназначено.

Маркировка изделия содержит следующие данные:

- наименование или товарный знак завода-изготовителя;
- наименование изделия;
- единый знак ЕАС обращения продукции на рынке Европейского экономического союза;
- специальный знак Ex взрывобезопасности (Приложение 2 к ТР ТС 012/2011);
- маркировку взрывозащиты;
- номер сертификата соответствия;
- код степени защиты от внешних воздействий IP по ГОСТ 14254;
- дату изготовления;
- заводской № __;

Транспортная маркировка груза должна содержать основные, дополнительные и информационные надписи в соответствии с конструкторской документацией и ГОСТ 14192.

1.5 Упаковка

Изделие упаковывается в упаковку в соответствии с внутренними стандартами предприятия.

В каждый ящик вкладывается упаковочный лист, содержащий:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование и обозначение (шифр) изделия;
- количество изделий;
- дату упаковывания;

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Электропитание шкафов с электрическим обогревом должно осуществляться от электрической сети напряжением в соответствии с напряжением питания оборудования обогрева.

Прокладка электропитания во взрывоопасной зоне должна производиться с соблюдением требований гл.7.3 ПУЭ и ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996).

Использовать изделие в строгом соответствии с температурным классом взрывоопасной зоны, указанной в маркировке.

2.2 Меры безопасности

Изделие относится по защите от поражения электрическим током к классу I по ГОСТ Р 12.2.007.0. Монтаж и подключение шкафов с электрическим обогревом может производиться только при обесточенной сети с соблюдением требований:

- ГОСТ 30852.18-2002 (МЭК 60079-19:1993)
- Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН 332-74/ММСС СССР;
- Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП)

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: САМОВОЛЬНО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ

2.3 Подготовка изделия к использованию, монтаж, демонтаж

ВНИМАНИЕ! Монтаж-демонтаж шкафов с электрообогревом должен производиться при обесточенной сети и остывших нагревательных элементах

2.3.1 Перед монтажом шкафы подлежат визуальному осмотру. При этом необходимо проверить:

- комплектность шкафа;
- целостность шкафа и его элементов;
- ознакомиться с прилагаемым РЭ;

Порядок выполняемых работ:

- закрепить монтажный узел на шкаф, установить шкаф по месту монтажа на объекте;
- подсоединить внешнее заземление через шпильку и шину заземления в корпусе шкафа;
- установить утепляемый прибор;
- кабели и импульсные ввода провести сквозь стенку через вводы, соответствующих диаметров, подключить;

Демонтаж производить в обратном порядке.

2.3.2 Произвести пробное включение и убедиться в функционировании электрообогрева (для шкафов с электрообогревом).

ВНИМАНИЕ! ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОБНОМ ВКЛЮЧЕНИИ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ ТЕМПЕРАТУРУ СРАБАТЫВАНИЯ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ!

2.4 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание – это комплекс операций по поддержанию исправности шкафа при использовании.

Техническое обслуживание при хранении включает в себя учет времени хранения и соблюдение правил хранения в соответствии с требованиями, указанными в разделе 3.

Во время эксплуатации шкафа периодически проводятся регламентные работы с целью обеспечения его нормального функционирования в течение назначенного срока службы.

Виды регламентных работ:

- внешний осмотр;
- удаление внешних загрязнений;
- проверка наличия крепежных деталей и момента их затяжки;
- проверка состояния наружного заземления

При проведении внешнего осмотра проверяют:

- наличие и читаемость маркировки, предупредительных надписей;
- целостность оболочки шкафа (отсутствие вмятин, коррозии и других повреждений);
- целостность коммутирующих кабелей (отсутствие видимых резких загибов, замятий и т.д., которые могут привести к нарушению целостности электрических цепей и их изоляции); плотность заделки кабелей, состояние уплотнителей кабелей.

Удаление внешних загрязнений проводится при необходимости, с помощью ветоши, щетки или кисти, специальными моющими растворами применение которых предусмотрено нормативной документацией, действующей в условиях предприятия заказчика, не агрессивными к деталям шкафа.

Состояние наружного заземления составных частей шкафа, проверить визуально: заземляющий винт должен быть затянут, место присоединения заземляющего проводника должно быть тщательно зачищено. При необходимости заземляющие винты и место присоединения заземляющего проводника очистить и нанести консистентную смазку.

В случае обнаружения дефектов, поврежденные изделия должны заменяться только аналогичными.

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ШКАФ ПРОДОЛЖАЕТ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ С ДЕФЕКТАМИ, ТО ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ СВОЙСТВА НЕ ГАРАНТИРУЮТСЯ.

3 Правила хранения и транспортирования

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов в соответствии группе С по ГОСТ 23216.

Условия хранения должны соответствовать группе условий хранения 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69 на срок хранения не более трех лет.

Изделия следует хранить в транспортной таре или без нее, в заводской упаковке.

Допускается возможность транспортирования всеми видами закрытых транспортных средств, в соответствие с правилами перевозок, действующих для конкретного вида транспорта.

4 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

Срок службы/эксплуатации изделия не менее 10 лет.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим условиям ТУ-3442-001-12189681-2014 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки изделия потребителю.

В течение гарантийного срока завод-изготовитель удовлетворяет требования потребителя в отношении недостатков товара в соответствии с действующим законодательством, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5 Адрес изготовителя

Изготовитель ООО «НПО РИЗУР»
Россия, 390527, Рязанская обл., Рязанский р-н.,
с. Дубровичи автодорога Рязань-Спасск, 14 км, стр.4Б
тел.+7 (4912) 20-20-80, +7 (4912) 24-11-66, 8-800-200-85-20
E-mail: marketing@rizur.ru **Web-сайт**: http://www.rizur.ru