



ООО «МГК «Световые Технологии»

Взрывозащищенные устройства ввода под теплоизоляцию ExRay gland-eP

ПАСПОРТ

1. Назначение

- 1.1. Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на взрывозащищенные устройства ввода под теплоизоляцию типа ExRay gland-eP (далее – устройства ввода). Устройства ввода предназначены для обжима и фиксации плоского/греющего кабеля в случае необходимости его монтажа во взрывоопасных зонах, в т.ч. в местах со средой, опасной по воспламенению горючей пыли.
- 1.2. Категория размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150-69. Устройства ввода соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.
- 1.3. Устройства ввода имеют взрывобезопасный уровень защиты, являются Ex-компонентами и имеют маркировку взрывозащиты «Ex eb IIC Gb U / Ex tb IIIC Db U» по ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) вида «Повышенная защита вида «е», ГОСТ IEC 60079-31-2013 «оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли «t».
- 1.4. Устройства ввода относятся к электрическому оборудованию, предназначенному для применения во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 категорий IIA, IIB и IIC по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011. А также для применения в зонах 21 и 22, опасных по воспламенению горючей пыли категорий IIIA, IIIB, IIIC по ГОСТ IEC 60079-10-2-2011 в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты и требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011.
- 1.5. Класс защиты от поражения электрическим током – I.

2. Технические характеристики

Маркировка взрывозащиты	Ex eb IIC Gb U / Ex tb IIIC Db U
Степень пылевлагозащиты	IP66 по ГОСТ 14254-2015
Климатическое исполнение	УХЛ1
Корпус	Полифениленсульфид (PPS)
Внутренние уплотнения	Силикон
Температура окружающей среды	-60°С~+185°С
Размеры вводимого греющего кабеля	Max 13.2×6.1 мм (Основные типы вводимых кабелей – см. приложение 1)
Диаметр вводимого контрольного кабеля	Max 6 мм
Присоединительная резьба	M32x1,5
Масса, кг	0,30

3. Комплектность поставки*

В комплект поставки входит:

Устройство ввода в сборе	– 1 шт.
Технический паспорт	– 1 шт.
Упаковка	– 1 шт.

* Опционально устройство ввода под теплоизоляцию комплектуется фиксирующим устройством для предотвращения выдергивания кабеля (см. приложение 1), которое заказывается отдельно.

4. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

- 4.1. Устройства ввода конструктивно представляют собой корпуса из полифениленсульфида, внутри которого смонтировано уплотнение. Монтаж изделия осуществляется с помощью контргайки. Конструкция устройств ввода соответствует требованиям ТР ТС 012/2011.
- 4.2. Взрывозащита обеспечивается соответствием оборудования требованиям ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2017, ГОСТ IEC 60079-31-2013.
- 4.3. Взрывозащищенность устройств ввода обеспечивается видами взрывозащиты «Повышенная защита вида «е», «Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"».
- 4.4. Устройства ввода обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2017.
- 4.5. Уплотнения и соединения элементов конструкции устройств ввода обеспечивают степень защиты не менее IP66 по ГОСТ 14254-2015.
- 4.6. Механическая прочность устройств ввода соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019.
- 4.7. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную безопасность по ГОСТ 31610.0-2019.

5. Требования безопасности

- 5.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации устройств ввода.
- 5.2. Устройства ввода должны применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл. 3.4 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим паспортом.
- 5.3. Возможные взрывоопасные зоны применения, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1 и ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3).
- 5.4. К работам по монтажу, установке, проверке, технической эксплуатации и обслуживанию устройств ввода должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, ознакомленные с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию.
- 5.5. По способу защиты человека от поражения электрическим током устройства ввода относятся к первому классу по ГОСТ 12.2.007.0.
- 5.6. Устройства ввода по требованиям безопасности соответствуют ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003 и ГОСТ Р МЭК 60598-2-2-99.
- 5.7. Монтаж, устранение неисправностей, чистку и техническое обслуживание устройств ввода необходимо проводить при отключенной электрической сети.
- 5.8. При монтаже и демонтаже устройств ввода не допускать повреждений, влекущих за собой нарушения их взрывозащищенности.
- 5.9. Завинчивать гайку устройства ввода на всю длину резьбы.
- 5.10. Знаки условных обозначений и надписей содержать в чистоте.
- 5.11. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

6. Использование по назначению

Данная инструкция предназначена для квалифицированного персонала, имеющего необходимый уровень допуска. Монтаж производить только в соответствии с национальными инструкциями монтажа электрооборудования во взрывоопасных зонах, в т.ч. в соответствии со стандартами ГОСТ 30852.16-2002, ГОСТ 30852.13-99, ГОСТ МЭК 60079.14-2011.

6.1. Подготовка изделия к использованию.

- 6.1.1. После получения устройств ввода подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п. 3 настоящего паспорта.
- 6.1.2. Произвести внешний осмотр устройства ввода и убедиться в отсутствии видимых механических повреждений, наличии маркировки взрывозащиты.

6.2. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.

- 6.2.1. Условия работы и установки устройства ввода должны соответствовать требованиям СП 5.13130, ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14, ПУЭ (шестое издание, гл. 7.3), ПТЭЭП гл. 3.4 и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться кабельный ввод.
- 6.2.2. Подвод кабеля с помощью устройства ввода производить в строгом соответствии с действующей «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон» ВСН 332-74 и настоящим паспортом.
- 6.2.3. Перед монтажом устройства ввода необходимо произвести его внешний осмотр. Обратить внимание на целостность оболочки и наличие средств уплотнения кабеля и маркировки взрывозащиты.
- 6.2.4. Выполнять уплотнение кабелей внутри устройства ввода тщательно, так как от этого зависит взрывозащищенность соединения.

6.3. Порядок установки и монтажа.

- 6.3.1. Монтаж устройств ввода должен производиться по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.
- 6.3.2. Установка устройства ввода в ответное отверстие осуществляется с помощью контргайки. Момент затяжки – 15Н*м.
- 6.3.3. Перед введением кабеля внутрь, разобрать составные части устройства ввода: снять прижимную гайку, демонтировать прижимную шайбу, демонтировать контргайку.
- 6.3.4. Ввести кабель/кабели через нижнюю часть корпуса устройства ввода, проткнуть защитные перемычки в силиконовом уплотнении, пропустить через прижимную шайбу, прижимную гайку, корпус коммутационного устройства, контргайку.
- 6.3.5. Установить прижимную шайбу на ответное место в силиконовом уплотнении, затянуть прижимную гайку.
- 6.3.6. Выполнить электрические подключения внутри коммутационного оборудования. Затянуть контргайку.
- 6.3.7. Проверить качество зажима кабелей на выдергивание.
- 6.3.8. Проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность произведенных соединений.
- 6.3.9. Подключаемые электрические кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.
- 6.3.10. Устройства ввода используются в составе соединительных взрывозащищенных коробок. Коробки комплектуются устройством ввода под теплоизоляцию и крепятся на поверхность обогреваемого трубопровода, резервуара и т. п. Потребители, устанавливая на устройство ввода соединительную коробку, должны использовать фиксирующее устройство (см. приложение 1) для дополнительного предотвращения выдергивания кабеля, которое в комплект поставки не входит и заказывается опционально.

6.3.11. Устройства ввода устанавливаются на трубопровод с помощью хомутов следующим образом: ось изделия должна быть перпендикулярна оси трубопровода и поверхности земли, при этом соединительная коробка, которая крепится к устройству ввода, располагается над трубопроводом и ввод греющего кабеля в корпус коробки производится снизу вверх (см. рис. А3 Приложения А).

7. Хранение и транспортировка

- 7.1. Устройства ввода в упакованном виде должны храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69. Воздух в помещении для хранения не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.
- 7.2. Условия транспортирования устройств ввода должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 60°C до 55°C.
- 7.3. Устройства ввода в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.).
- 7.4. Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании устройства ввода не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробок на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.
- 7.5. При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию устройств ввода в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

8. Маркировка

- 8.1. Маркировка устройств ввода соответствует конструкторской документации, требованиям ГОСТ Р 53325-2012 и ГОСТ 31610.0-2019.
- 8.2. На корпусе изделия нанесены:
- наименование изделия;
 - условное обозначение устройства ввода;
 - товарный знак предприятия-изготовителя;
 - маркировка взрывозащиты «Ex eb IIC Gb U / Ex tb IIIC Db U» по ГОСТ 31610.0-2014;
 - степень защиты IP66 по ГОСТ 14254-2015;
 - диапазон температур эксплуатации -60°C~+185°C;
 - номера сертификатов;
 - наименования органов по сертификации;
 - адрес предприятия-изготовителя;
 - дата выпуска изделия;
 - артикул устройства ввода;
 - знаки обращения на рынке.
- 8.3. Последовательность записи составляющих маркировки определяется предприятием-изготовителем. Некоторые составные части маркировки могут быть нанесены методом лазерной гравировки.
- 8.4. Маркировка транспортной тары производится по ГОСТ 14192 и содержит информационные надписи, выполненные типографским способом, с указанием:
- грузополучателя;
 - пункта назначения;
 - грузоотправителя;
 - пункта отправления.

9. Ремонт и техническое обслуживание устройств ввода

- 9.1. При эксплуатации устройств ввода должны выполняться требования в соответствии с разделами п. 4, п. 5 и п. 6 настоящего паспорта.
- 9.2. При эксплуатации устройство ввода должно подвергаться внешнему систематическому осмотру в объеме ТО-1, необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14 и ГОСТ IEC 60079-17.
- 9.3. В ТО-1 включают внешний осмотр, выявление механических повреждений, надежность крепления устройств ввода.
- 9.4. Периодические осмотры устройств ввода должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в полгода.
- 9.5. При внешнем осмотре устройства ввода необходимо проверить:
- целостность оболочки (отсутствие вмятин, сколов, коррозии и других механических повреждений);
 - наличие маркировки взрывозащиты;
 - состояние уплотнения введенных кабелей. Проверку производят при отключенной сети. При подергивании кабель не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться;
- 9.6. Категорически запрещается эксплуатация устройств ввода с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту, и другими неисправностями.
- 9.7. Эксплуатация и ремонт устройств ввода должны производиться в соответствии с требованиями гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПТЭЭП.
- 9.8. Ремонт устройств ввода производить только при отключенном питании с записью в журнале эксплуатации.
- 9.9. **НЕ ДОПУСКАЮТСЯ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С НАРУШЕНИЕМ ЦЕЛОСТНОСТИ ЛИБО ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОРПУСА!!!** Ремонт устройств ввода, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям, должен производиться в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-19 только на предприятии-изготовителе.

10. Сведения об утилизации

10.1 Устройства ввода не содержат дорогостоящих или токсичных материалов и комплектующих деталей, требующих специальной утилизации. Утилизацию устройств ввода проводят обычным способом.

11. Свидетельства о приемке

Устройства ввода соответствуют ТУ 27.33.14-036-44919750-19 и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Контролер ОТК _____

Упаковщик _____

Кабельный ввод сертифицирован.

Сертификат №ЕАЭС RU C-RU.HA65.B.02339/24

12. Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие устройств ввода требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. За неправильную транспортировку, хранение, монтаж и эксплуатацию устройств ввода предприятие-изготовитель ответственности не несет.

12.2. Гарантийный срок – 36 месяцев с даты поставки изделия.

12.3. В случае устранения неисправностей (по рекламации) гарантийный срок эксплуатации продлевается на время, в течение которого устройство не использовали из-за обнаруженных неисправностей.

12.4. Срок службы устройства ввода в нормальных климатических условиях при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет не менее 12 лет.

12.5. Сведения о рекламациях:

12.5.1. При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших в период гарантийного срока, потребителем составляется акт в одностороннем порядке и устройство ввода с приложением паспорта и акта возвращается на предприятие-изготовитель.

12.5.2. Акт о неисправности оборудования должен быть технически обоснованным, с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

12.5.3. Предприятие-изготовитель обязано в течение двух недель с момента получения акта отгрузить исправное изделие.

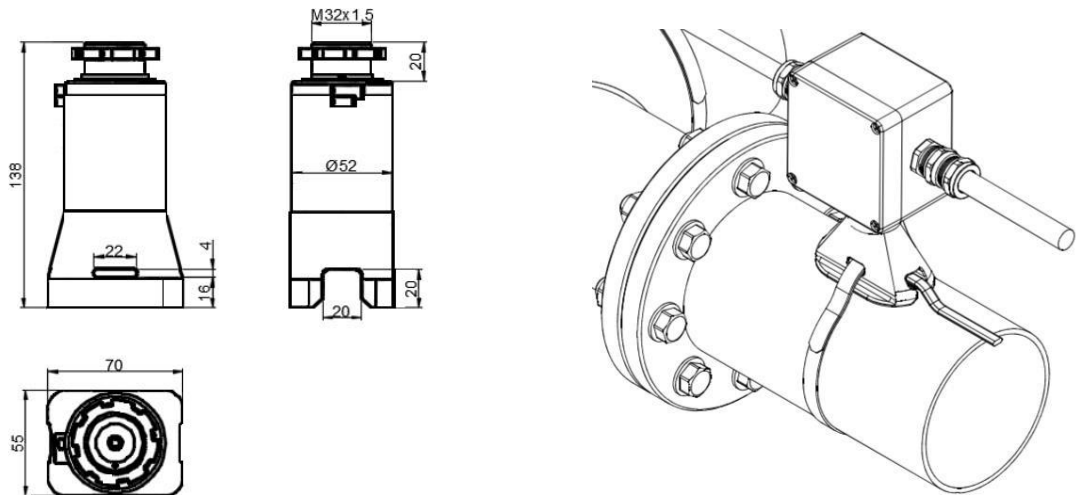
12.5.4. Предприятие-изготовитель не принимает претензий в следующих случаях:

- истек гарантийный срок;
- при отсутствии паспорта на устройство ввода;
- в случае нарушений инструкции по эксплуатации;
- изделие подвергалось ремонту, переделке или модернизации со стороны специалистов, не уполномоченных компанией ООО «МГК «Световые Технологии»;
- дефект стал результатом неправильной установки и подключения изделия и других подобных внешних факторов;
- дефект вызван действием непреодолимых сил (в том числе высоковольтных разрядов и молний), несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.

12.6. Претензии по качеству направлять по адресу: ООО «МГК «Световые Технологии», 390010, Россия, г. Рязань, ул. Магистральная, д.11-а.

Приложение 1.

Габаритные и установочные размеры. Пример установки.



Опционально устройство ввода под теплоизоляцию комплектуется фиксирующим устройством для предотвращения выдергивания кабеля (см. п. 1.2.1 настоящих ТУ):

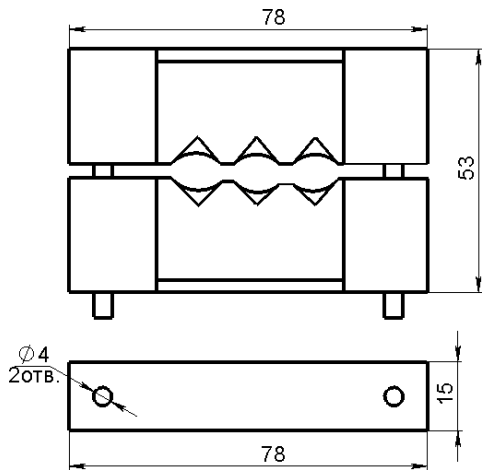


Таблица 1.1. Основные типы вводимых кабелей (или аналоги).

Тип кабеля	Номинальный размер, мм
НТМ...ВТ	9.0×5.8
НТМ...ВР	8.6×5.4
НТА...ВТ	11.0×6.0
НТА...ВР	10.6×5.6
НТР...ВТ	13.2×6.1
НТР...ВР	12.8×5.7
ВТС...ВР	10.6×5.3
8ВТХ...80ВТХ	12.1×5.4
НТВ...ВТ, НТВ...ВР	10.5×5.9
VL	9.4×4.4
VR	11.6×4.5
VR-T	13.2×6.1
VR-F	12.8×5.7
VM-T	9.0×5.8
VL	9.4×4.4
VL-T	11.0×6.4
VR	11.6×4.5
VL-T	11.0×6.4