

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.ПЕ98.В.00169

Серия RU № 0535747

1 Назначение и область применения

Уровнемеры ультразвуковые «ЭЛЕМЕР-УР3-41» предназначены для бесконтактных измерений и непрерывного преобразования значений уровня жидкостей (в том числе нефти и нефтепродуктов, кислот, щелочей, водных растворов сред) и сыпучих и кусковых продуктов в резервуарах различного типа в унифицированный выходной сигнал силы постоянного тока, напряжения постоянного тока и в цифровой сигнал интерфейса RS-485 с протоколом обмена MODBUS RTU.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011 и отраслевых Правил безопасности, регламентирующих применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

2 Основные технические характеристики

2.1 Исполнения, основные технические данные и маркировка взрывозащиты приведены Таблице 2.1.

Таблица 2.1 Основные данные.

Исполнение	Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации (Tamb)*	Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014
Exm	от -40 °С до +70 °С	0Ex ma IIB T5 Ga X
Ex	от -40 °С до +70 °С	0Ex ia IIB T5 Ga X
AExm	от -40 °С до +70 °С	0Ex ma IIB T5 Ga X
AEx	от -40 °С до +70 °С	0Ex ia IIB T5 Ga X

* - диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации зависит от климатического исполнения, в соответствии с документацией изготовителя.

2.2 Электрические параметры уровнемеров УР3-41Ex, AEx с маркировкой взрывозащиты 0Ex ia IIB T5 Ga X приведены Таблице 2.2.

Таблица 2.2 Электрические параметры

Параметр	Цепь питания	Значение
Максимальный входной ток I_i^{**}		150 мА
Максимальное входное напряжение U_i^{**}		30 В
Максимальная входная мощность P_i^{**}		2,8 Вт
Максимальная внутренняя емкость C_i		40 нФ
Максимальная внутренняя индуктивность L_i		1,0 мГн
Цепь интерфейса RS485		
Максимальное выходное напряжение U_o		6 В
Максимальный выходной ток I_o		150 мА
Максимальная выходная мощность P_o		0,23 Вт
Максимальная внешняя емкость C_o		1 мкФ
Максимальная внешняя индуктивность L_o		1,5 мГн
Цепь аналогового выхода		
Максимальное выходное напряжение U_o		12 В
Максимальный выходной ток I_o		140 мА
Максимальная выходная мощность P_o		0,45 Вт
Максимальная внешняя емкость C_o		1 мкФ
Максимальная внешняя индуктивность L_o		1,5 мГн

** - конкретные значения I_i^{**} , U_i^{**} определяются из максимально допустимой мощности P_i^{**} и не могут использоваться на вход уровнемера одновременно



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Светлана Алексеевна
подпись

Иван
подпись

Кисельникова
Светлана Алексеевна
инициалы, фамилия

Муслинов
Алексей Евгеньевич
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.ПБ98.В.00169

Серия RU № 0535748

3 Описание конструкции и обеспечение средств взрывозащиты

Конструктивно уровнемеры состоят из объединенных в единую конструкцию, чувствительного элемента, корпуса и зонда пластического материала с электрическими модулями. Корпус имеет резьбовое отверстие под кабельные вводы или электрические разъемы для подключения внешних цепей.

Взрывобезопасность уровнемеров обеспечивается видами взрывозащиты герметизация компаундом "m" ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, «искробезопасная электрическая цепь "I" по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), а также выполнением конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

3.1 Специальные условия применения

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты указывает на их специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

- способ монтажа уровнемеров должен исключать нагрев поверхности оболочки по взрывоопасной среде выше температуры, допустимой для температурного класса, указанного в маркировке взрывозащиты;
- взрывобезопасность уровнемеров обеспечивается при давлении в магистральной, на которой установлены уровнемеры, не превышающем максимального значения, допустимого для данного исполнения уровнемера;
- подключаемые к уровнемерам источники питания и регистрирующая аппаратура должны иметь искробезопасные электрические цепи, а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения уровнемеров во взрывоопасной зоне. Применяемый источник питания должен быть гальванически развязан от сети питания и иметь выходную мощность $P_{out} \leq 2,8$ Вт. При отсутствии гальванической развязки необходимо провести заземление уровнемеров, в одной точке, выполненное по ГОСТ IEC 60079-14-2011, или применить систему выравнивания потенциала;
- уровнемеры выпускаются с постоянно присоединенным кабелем. Присоединение свободного конца кабеля необходимо выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011 и руководства по эксплуатации;
- зонд уровнемера из пластического материала следует оберегать от механических ударов;
- при эксплуатации и обслуживании необходимо исключить воздействие на зонд из пластического материала, конвекционных потоков окружающей среды с частицами пыли; запрещаются чистка, протирка и другие действия, нарушающие электростатическую безопасность. Допускается протирка только влажной тканью.

4 Маркировка

Маркировка, наносимая на продукцию, должна включать следующие данные:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- наименование изделия;
- маркировку взрывозащиты;
- специальный знак взрывозащиты, согласно приложения 2 ТР ТС 012/2011;
- единый знак ЕАС обращения продукции на рынке;
- дату выпуска и порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- номер сертификата соответствия;
- другие данные, которые должен отобразить изготовитель, если это требуется технической документацией на изделие.

При внесении изготовителем в конструкцию и (или) техническую документацию, подтверждающую соответствие оборудования и (или) Ех-компонента требованиям ТР ТС 012/2011, изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, он должен предоставить в ОС АНО ДПО «ИПБ», описание изменений, техническую документацию (чертежи средств обеспечения взрывозащиты) с внесенными изменениями и образец для проведения дополнительных испытаний, если ОС АНО ДПО «ИПБ», считает недостаточным проведение только экспертизы технической документации с внесенными изменениями для принятия решения о соответствии оборудования и (или) Ех-компонента ТР ТС 012/2011 с внесенными изменениями



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Светлана Алексеевна
подпись

И.И.С.
подпись

Кисельникова
Светлана Алексеевна
инициалы, фамилия

Муслимов
Алексей Евгеньевич
инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.ПБ98.В.00169 _____

Серия RU № 0535749

Сведения о стандартах, в результате применения, которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования	стандарт в целом
ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012	Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты "герметизация компаундом "m"	стандарт в целом
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i"	стандарт в целом



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации
Эксперт-аудитор (эксперт)

Светлана Алексеевна
подпись

Кисельникова
Светлана Алексеевна
инициалы, фамилия

Игорь
подпись

Муслинов
Алексей Евгеньевич
инициалы, фамилия