

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.НА65.В.02942/26

Серия **RU** № **0604090**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность» Место нахождения (адрес юридического лица): 127486, Россия, город Москва, улица Дегуниная, дом 1, корпус 2, этаж 3 помещение 1 комната 19. Адрес места осуществления деятельности: 301668, Россия, Тульская область, Новомосковский район, город Новомосковск, улица Орджоникидзе, дом 8, пристроенное нежилое здание-пристройка к цеху № 3, 3 этаж, помещение 4 и помещение 10. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № RA.RU.11НА65 Дата решения об аккредитации: 10.08.2018. Телефон: +7 4950331669 Адрес электронной почты: info@thbz.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАСКО ГАЗЭЛЕКТРОНИКА"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 8А
Основной государственный регистрационный номер 1025201342440.
Телефон: +78314779800 Адрес электронной почты: info@gaselectro.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАСКО ГАЗЭЛЕКТРОНИКА"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 8А

ПРОДУКЦИЯ Расходомеры-счетчики газа ультразвуковые РГ-У
Иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию согласно приложениям - бланки №№ 1100730 - 1100733 на 1 - 4 листах. Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями ЛГТИ.407250.003ТУ «Расходомеры-счетчики газа ультразвуковые РГ-У».
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9028100000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)


СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протоколов испытаний №№ 10.03.2026-4ТЕХ/1-01.

10.03.2026-4ТЕХ/2-01 от 02.04.2026 года, выданных Испытательной лабораторией взрывозащищенного оборудования Общества с ограниченной ответственностью «ТЕХБЕЗОПАСНОСТЬ» (RA.RU.21НВ54)
Акта о результатах анализа состояния производства № 10.03.2026-4ТЕХ от 16.03.2026, выданного Органом по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ТехБезопасность» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11НА65) эксперта, подписавший акт анализа состояния производства - Ермаков Андрей Александрович.
Сведения о документах, предоставленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011): Технические условия ЛГТИ.407250.003ТУ «Расходомеры-счетчики газа ультразвуковые РГ-У»; Руководство по эксплуатации ЛГТИ.407250.003РЭ «Расходомеры-счетчики газа ультразвуковые РГ-У»; Альбом чертежей ЛГТИ.407250.003 Д1 «Расходомер-счетчик газа ультразвуковой РГ-У»; Обеспечение взрывозащищенности ЛГТИ.73.003000 ПЗ «Измерительно-вычислительный комплекс РГ-У»; Паспорт ЛГТИ.407250.003ПС «Расходомер-счетчик газа ультразвуковой РГ-У».
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Назначенный срок службы РГ-У - 12 лет. Назначенный срок хранения - 4 года. Хранение счетчика в упаковке завода-изготовителя должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 02.2026 года. Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента: согласно приложению - бланк № 1100733 на 4 листах.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 23.04.2026 **ПО** 22.04.2031 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации


(подпись)

Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))


(подпись)

Тимасов Игорь Юрьевич
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.HA65.B.02942/26

Серия **RU** № **1100730**

1. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Расходомеры-счетчики газа ультразвуковые РГ-У (далее по тексту – расходомеры-счетчики газа РГ-У) предназначены для измерения объемного расхода и объема природного газа и других многокомпонентных и однокомпонентных газов, находящихся в однофазном состоянии, и приведения к стандартным условиям по ГОСТ 2939–63.

Принцип действия расходомеров-счетчиков газа РГ-У основан на измерении объемного расхода и объема газа при рабочих условиях ультразвуковым методом, абсолютного давления, температуры и вычисления объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям.

Ультразвуковой метод измерений объемного расхода и объема газа при рабочих условиях основан на зависимости разности времен прохождения ультразвукового импульса по направлению и против направления течения газа между электроакустическими преобразователями от средней скорости газа вдоль акустического пути. Измеряя разницу времени прохождения ультразвуковой импульса между электроакустическими преобразователями, установленными в корпусе, расходомеры-счетчики газа РГ-У измеряют расход и объем газа в рабочих условиях.

Расходомер-счетчик газа РГ-У измеряет параметры состояния газа: давление и температуру, вычисляет коэффициент сжимаемости, объем и объемный расход газа, приведенные к стандартным условиям. Коэффициент сжимаемости в расходомере-счетчике газа РГ-У может вычисляться в соответствии с ГОСТ 30319.2–2015, ГОСТ 30319.3–2015, ГОСТ Р 70927–2023 (при температуре газа ниже минус 23,15 °С) или вводится в качестве условно-постоянной величины.

Расходомер-счетчик газа РГ-У имеет встроенную энергонезависимую память для архивации данных и ведения протокола работы.

Конструктивно расходомер-счетчик газа РГ-У состоит из следующих частей:

- ультразвукового преобразователя расхода (далее – УЗПР), который включает корпус (измерительный трубопровод), через который проходит измеряемая среда, с установленными преобразователями электроакустическими (далее – ПЭА) и устройством обработки сигналов ПЭА (далее – УОС). Количество ПЭА зависит от номинального диаметра;
- одного или двух термопреобразователей сопротивления;
- выносного или встроенного преобразователя абсолютного давления;
- измерительно-вычислительного комплекса (далее - ИВК), который преобразовывает выходные сигналы от термопреобразователей сопротивления, преобразователя давления и УОС. ИВК выполнен в корпусе из алюминиевого сплава. На передней панели расположены ЖК-индикатор, оптический последовательный интерфейс, кнопки управления. Корпус ИВК оснащен зажимом защитного заземления и кабельными вводами для вывода кабелей преобразователей давления, температуры, источника внешнего питания или модуля телеметрии.

Расходомеры-счетчики газа РГ-У имеют следующие конструктивные исполнения:

1. моноблочное исполнение;
2. выносной монтаж ИВК. Подключение ИВК к устройству обработки сигналов при выносном исполнении выполняется с помощью кабельного соединения.

Расходомер-счетчик газа РГ-У в зависимости от исполнения может комплектоваться встроенным формирователем потока, позволяющим устранить закрутку потока и/или уменьшить искажение эпюры скоростей потока газа.

Расходомер-счетчик газа РГ-У может комплектоваться встроенным контроллером телеметрии с возможностью передачи данных на верхний уровень по каналу GSM/GPRS.

Электропитание расходомеров-счетчиков газа РГ-У может осуществляться как от внешнего источника постоянного тока, так и от встроенных элементов питания. Типы элементов электропитания допустимых для применения: LS 33600, Saft; SB-D02, VITZROCELL Co., Ltd; XL-205A, Xeno Energy.

Элементы питания расходомеров-счетчиков газа РГ-У размещены в блоке крепления и надежно закреплены. Конструкция разъемов элементов питания не допускает изменения полярности подключения. В цепи питания применены диоды защиты от перемены полярности, ограничительные резисторы, шунтирующие стабилитроны. Цепи питания защищены от перегрузок плавкими предохранителями.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Л.И.И.
(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

И.И.И.
(подпись)



Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Тимасов Игорь Юрьевич
(Ф.И.О.)

Расходомеры-счетчики газа РГ-У предназначены для работы с источником питания и другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения расходомеров-счетчиков газа РГ-У во взрывоопасной зоне.

В расходомерах-счетчиках газа РГ-У применяются датчики давления взрывозащищенные МИДА-15Ех производства ООО «МИДАУС» с маркировкой взрывозащиты PO Ex ia I Ma X/0Ex ia IIB T4 Ga X, и/или датчики давления APZ производства ООО «Пъезус» с маркировкой взрывозащиты 0Ex ia IIC T4 Ga X. Преобразователи температуры (термопреобразователи сопротивления 500П, Pt500) в составе расходомеров-счетчиков газа РГ-У относятся к простому электрооборудованию по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Расходомер-счетчик газа РГ-У может оснащаться платой контроллера корректора АЕТС.468364.033 производства ООО «АКСИТЕХ» с маркировкой взрывозащиты Ex ib IIB Gb U.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции расходомеров-счетчиков газа РГ-У соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений. Максимальная температура нагрева поверхности и элементов расходомеров-счетчиков газа РГ-У не превышает значений, допускаемых для температурного класса Т4. Конструкция корпуса и отдельных элементов расходомеров-счетчиков газа РГ-У выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP65. Фрикционная и электростатическая искробезопасность обеспечена характеристиками выбранных конструкционных материалов.

Структура условного обозначения расходомеров-счетчиков газа РГ-У:

РГ-У [1]-[2]-[3]-[4]-[5]-[6]-[7]-[8]-[9] где:

- [1] - номинальный внутренний диаметр (условный проход), выбирается из ряда DN50, DN80, DN100, DN150, DN200, DN250, DN300;
- [2] - диапазон измерений объемного расхода: 1:100; 1:160; 1:200;
- [3] - диапазон измерений рабочего давления, МПа, выбирается из ряда:
 - 0,2 – для диапазона от 0,08 до 0,20 МПа;
 - 0,5 – для диапазона от 0,1 до 0,5 МПа;
 - 0,75 – для диапазона от 0,15 до 0,75 МПа;
 - 1,0 – для диапазона от 0,2 до 1,0 МПа;
 - 1,7 – для диапазона от 0,4 до 1,7 МПа;
- [4] - диапазон измерений температуры рабочей среды, выбирается из ряда:
 - ТС – для диапазона от -30 до +60 °С;
 - ТР – для диапазона от -40 до +60 °С;
- [5] - исполнение в зависимости от метрологических характеристик: О, 4С, 6С;
- [6] – тип корпуса:
 - К1 – литой;
 - К2 – сварной с металлическими кожухами;
 - К3 – сварной без металлических кожухов;
- [7] - конструктивное исполнение по монтажу ИВК:
 - И1 – моноблочное исполнение;
 - И2 – выносное исполнение;

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Пономарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Тимасов Игорь Юрьевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.HA65.B.02942/26

Серия **RU** № **1100732**

- [8] – наличие встроенного контроллера телеметрии:
 M0 – без встроенного контроллера телеметрии;
 M1 – со встроенным контроллером телеметрии;
- [9] – наличие дополнительного термопреобразователя сопротивления для измерения температуры окружающей среды:
 0 – без термопреобразователя сопротивления;
 T2 – с термопреобразователем сопротивления.

Подробное описание конструкции расходомеров-счетчиков газа РГ-У приведено в руководстве по эксплуатации.

Основные технические данные:

Маркировка взрывозащиты	Ex IEx ib IIB T4 Gb X
Диапазон температур окружающей среды, °C	от минус 40 до +60
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP65
Напряжение внешнего электропитания, В (постоянного тока)	9±0,9
Напряжение встроенного электропитания ИВК, В (элементы питания)	7,2
Напряжение встроенного электропитания УОС, В (батареи)	3,6

Параметры искробезопасных цепей расходомеров-счетчиков газа РГ-У, приведены в таблице 1.1.
 Таблица 1.1

Наименование параметра*	Значение
Цепь электропитания от внешнего источника U_{ext}, U_{ext+}:	
Максимальное входное напряжение U_i , В	10
Максимальный входной ток I_i , мА	250
Максимальная входная мощность P_i , Вт	2,5
Максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10
Цепи интерфейсов передачи данных $TxD T-$, $DTR T+$; $RxD R-$, $DCD R+$; Ri; $GNDS$:	
Максимальное входное напряжение U_i , В	10
Максимальный входной ток I_i , мА	100
Максимальная входная мощность P_i , мВт	500
Максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10
Цепи транзисторных выходов $DA1$, $DA2$:	
Максимальное входное напряжение U_i , В	10
Максимальный входной ток I_i , мА	100
Максимальная входная мощность P_i , мВт	500
Максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10

* примечание: Максимально допустимая емкость и индуктивность соединительного кабеля между ИВК и устройством обработки сигналов при выносном монтаже: $C_{max} = 0,1$ мкФ, $L_{max} = 0,1$ мГн. Максимальная длина связи между ИВК и устройством обработки сигналов при выносном монтаже составляет 100 м при сечении каждой жилы не менее 0,35 мм².

Перечень сертифицированных покупных изделий применяемых в расходомерах-счетчиках газа РГ-У приведен в таблице 1.2

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Пономарев Михаил Валерьевич

(Ф.И.О.)

Тимасов Игорь Юрьевич

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.HA65.B.02942/26

Серия **RU**

№ **1100733**

Таблица 1.2

Наименование изделия	Маркировка взрывозащиты	Номер сертификата соответствия	Изготовитель
Датчики давления взрывозащищенные МИДА-15Ex	PO Ex ia I Ma X/0Ex ia IIB T4 Ga X	ЕАЭС RU C-RU.HB82.B.00385/25	ООО «Микроэлектронные датчики и устройства» город Ульяновск
Датчики давления APZ	0Ex ia IIC T4 Ga X	ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.01091/23	ООО «Пьезус», город Москва
Плата контроллера корректора АЕТС.468364.033	Ex ib IIB Gb U	ЕАЭС RU C-RU.HB82.B.00322/24	ООО «Акситек», город Москва

Взрывозащищенность расходомеров-счетчиков газа РГ-У обеспечивается выполнением требований ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Внесение изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывозащищенность и соответствие расходомеров-счетчиков газа РГ-У требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации.

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности при эксплуатации расходомеров-счетчиков газа РГ-У.

2. Оборудование соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)

Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)

Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».

3. Специальные условия применения

Знак X, стоящий в маркировке взрывозащиты, означает, что при эксплуатации необходимо соблюдать следующие особые условия:

- для питания расходомеров-счетчиков газа РГ-У от встроенного источника питания допускается применение только элементов питания LS 33600, Saft; SB-D02, VITZROCELL Co., Ltd; XL-205A, Xeno Energy;
- категорически запрещается применять расходомер-счетчик газа РГ-У для измерения легковоспламеняющихся газов, таких как ацетилен, кислород или водород, а также газов с высокой коррозионной активностью!

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

М.П.
(подпись)



Пуномарев Михаил Валерьевич
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Игорь Юрьевич
(подпись)

Тимасов Игорь Юрьевич
(Ф.И.О.)