



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00428/20

Серия **RU** № **0233531**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Регистрационный номер № RA.RU.11VN02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»
Место нахождения: Россия, 607224, Нижегородская область, город Арзамас, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 8А. ОГРН: 1025201342440; телефон: 8(83147)7-38-26; адрес электронной почты: info.ege@elster.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»
Место нахождения: Россия, 607224, Нижегородская область, город Арзамас, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 8А

ПРОДУКЦИЯ

Счетчики газа RVG, RABO, TRZ (приложение на бланке № 0736939)
Технические условия ТУ 4213-024-48318941-98 (ЛГТИ.407273.001 ТУ), ТУ 4213-036-48318941-2013 (ЛГТИ.407273.002 ТУ), ТУ 4213-029-48318941-2005 (ЛГТИ.407221.007 ТУ)
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9028 10 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 20.3181 от 27.04.2020 испытательной лаборатории взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ») № RA.RU.21ИП09. 2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1321 от 17.03.2020. 3. Сертификат соответствия SMK № QMS-1138d-21 от 24.12.2016, выдан Intertek Testing Services NA (аттестат аккредитации № Intertek-1301654-040719). 4. Технические условия: ТУ 4213-024-48318941-98 (ЛГТИ.407273.001 ТУ), ТУ 4213-036-48318941-2013 (ЛГТИ.407273.002 ТУ), ТУ 4213-029-48318941-2005 (ЛГТИ.407221.007 ТУ); эксплуатационные документы: руководства по эксплуатации ЛГТИ.407273.001 РЭ, ЛГТИ.407273.002РЭ, ЛГТИ.407221.007РЭ. 5. Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в приложении (бланк № 0736939). Условия, сроки хранения, назначенный срок службы – в соответствии с ТУ 4213-024-48318941-98 (ЛГТИ.407273.001 ТУ), ТУ 4213-036-48318941-2013 (ЛГТИ.407273.002 ТУ), ТУ 4213-029-48318941-2005 (ЛГТИ.407221.007 ТУ) и эксплуатационными документами изготовителя. Сертификат действителен с приложением на бланках № 0736939, № 0736940.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.04.2020 **ПО** 29.04.2025

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации  Мирошникова Нина Юрьевна (ф.и.о.)
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))  Ефихина Галина Евгеньевна (ф.и.о.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

RU C-RU.BH02.B.00428/20

Серия **RU** № **0736939**

1. Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на счетчики газа ротационные RVG, счетчики газа ротационные RABO, счетчики газа турбинные TRZ (далее - счетчики газа RVG, RABO, TRZ).

Счетчики газа RVG, RABO, TRZ в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «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» и им установлена Ex-маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), приведенная в таблице 1.

Таблица 1

Наименование счетчика газа	Ex-маркировка ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Технические условия
Счетчики газа ротационные RVG	1Ex ib IIB T4 Gb X	ТУ 4213-024-48318941-98 (ЛГТИ.407273.001 ТУ)
Счетчики газа ротационные RABO	1Ex ib IIB T4 Gb X	ТУ 4213-036-48318941-2013 (ЛГТИ.407273.002 ТУ)
Счетчики газа турбинные TRZ	1Ex ib IIB T4 Gb X	ТУ 4213-029-48318941-2005 (ЛГТИ.407221.007 ТУ)

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ex-маркировку по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

2. Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Счетчики газа RVG, RABO, TRZ предназначены для измерения объемов плавно меняющихся потоков очищенных неагрессивных одно- и многокомпонентных газов при использовании их в промышленных установках, магистральных трубопроводах, в системах энергосбережения, на объектах нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других отраслей промышленности.

Счетчики газа являются механическими устройствами, вращение элементов которых осуществляется потоком измеряемого газа. Для передачи информации о прошедшем объеме газа от счетчиков газа к корректору используются датчики импульсов. В зависимости от исполнения применяются низкочастотный датчик импульсов Е1, включающий в себя герконы и сопротивления, среднечастотный датчик импульсов R300 на базе светодиодного излучателя и фотоприемника, сертифицированные высокочастотные индукционные датчики импульсов А1К.

Счетчик газа ротационный RVG работает по принципу вытеснения строго определенного объема газа вращающимися роторами и состоит из корпуса, двух оснований с подшипниками, двух роторов, синхронно вращающихся в противоположных направлениях за счет зубчатых колес синхронизатора, многоступенчатого редуктора, магнитной муфты и 8-ми разрядного роликового счетного механизма. На корпусе имеются штуцеры отбора давления газа, которые позволяют измерять давление на входе и выходе счетчика. Один из штуцеров служит для подключения датчика давления из состава корректора объема газа. Детали счетчика, соприкасающиеся с рабочей средой, изготовлены из алюминиевого сплава и имеют специальное антикоррозионное покрытие.

Счетчик газа ротационный RABO работает по принципу вытеснения строго определенного объема газа вращающимися роторами. Счетчик RABO имеет металлический корпус с двумя крышками. В корпусе размещены два ротора, синхронно вращающиеся в противоположных направлениях за счет зубчатых колес синхронизатора, многоступенчатый редуктор, магнитная муфта. На передней крышке корпуса закреплена головка 8-ми разрядного роликового счетного механизма. На корпусе имеются места для установки высокочастотного датчика импульсов, гильзы датчика температуры, штуцеров для отбора давления.

Счетчики газа турбинные TRZ имеют фланцевый металлический корпус, в проточной части которого последовательно по потоку расположены входной струйный выпрямитель, турбинное колесо, установленное на оси редуктора, редуктор, корпус измерительного преобразователя. Струйный выпрямитель, турбинное колесо, редуктор и корпус измерительного преобразователя представляют собой законченный узел – устройство измерительное, который устанавливается в корпус счетчика. Вращательное движение измерительного турбинного колеса через механический редуктор и магнитную муфту передается на счетный механизм. Конструкция счетного механизма предусматривает возможность как визуального считывания информации со счетного механизма, так и дистанционной передачи информации о значении измеренного счетчиком объема газа. На корпусе имеются штуцер для отбора давления, одно или два места установки гильзы датчика температуры.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Г.И. Сергеев
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)

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

Е.И. Сидорова
(подпись)

Евдихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

Лист 1

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00428/20

Серия **RU** № **0736940**

Взрывозащита счетчиков газа RVG, RABO, TRZ обеспечивается следующими средствами.

При эксплуатации во взрывоопасной зоне счетчики газа RVG, RABO, TRZ, оснащенные датчиками импульсов E1, R300, датчиком импульсов A1K (только для RABO), предназначены для работы с электронными корректорами объема газа, имеющих искробезопасные электрические цепи уровня «ia» или «ib» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры, соответствующие условиям применения электрооборудования подгрупп ПА и ПВ во взрывоопасной зоне.

Счетчики газа не содержат электрических элементов, опасных по запасаемой электрической энергии. Пути утечки, электрические зазоры, электрическая прочность изоляции соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Максимальная температура нагрева поверхности счетчиков газа не превышает значений, допустимых для температурного класса T4 по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Конструкция корпуса и отдельных элементов счетчиков газа выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP54 (RVG), IP67 (RABO) или IP65 (TRZ) по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)». Фрикционная и электростатическая искробезопасность обеспечена характеристиками выбранных конструкционных материалов.

На корпусе счетчиков газа RVG, RABO, TRZ имеются необходимые предупредительные надписи, таблички с указанием маркировки взрывозащиты и параметров искробезопасных цепей.

3. Условия применения

Счетчики газа RVG, RABO, TRZ относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководств по эксплуатации ЛГТИ.407273.001 РЭ, ЛГТИ.407273.002РЭ, ЛГТИ.407221.007РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения счетчиков газа RVG, RABO, TRZ, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Установку, эксплуатацию и техническое обслуживание счетчиков газа RVG, RABO, TRZ необходимо проводить в строгом соответствии с требованиями руководств по эксплуатации ЛГТИ.407273.001 РЭ, ЛГТИ.407273.002РЭ, ЛГТИ.407221.007РЭ.

Знак «X», стоящий после маркировки взрывозащиты, означает, что при эксплуатации во взрывоопасной зоне счетчики газа RVG, RABO, TRZ, оснащенные датчиками импульсов E1, R300, датчиком импульсов A1K (только для RABO), предназначены для работы с электронными корректорами объема газа, имеющими искробезопасные электрические цепи уровня «ia» или «ib» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры, соответствующие условиям применения электрооборудования подгрупп ПА и ПВ во взрывоопасной зоне.

Не допускается применение счетчиков газа RVG, RABO, TRZ для измерения объемов кислорода, водорода и пара.

Электрические параметры искробезопасных цепей датчиков импульсов:

- максимальное входное напряжение питания U_i , В	10
- максимальный входной ток I_i , мА	50
- максимальная входная мощность P_i , Вт	0,25
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	30
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	100

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C	от -40 до +70
- температура измеряемой среды, °C:	
RVG, RABO	от -30 до +70
TRZ	от -30 до +60
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
- относительная влажность воздуха, %:	
RABO (при 30°C)	до 98
RVG, TRZ (при 35°C)	до 95

Внесение в конструкцию счетчиков газа RVG, RABO, TRZ изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

М.П.
(подпись)

Мирошникова Нина Юрьевна
(Ф.И.О.)

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

Е.П.
(подпись)

Епихина Галина Евгеньевна
(Ф.И.О.)

Лист 2