



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AД07.В.05644/23

Серия **RU** № **0360618**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС». Место нахождения (адрес юридического лица): 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12, корпус 2, литера А, этаж 2, комната 26. Адрес места осуществления деятельности: 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12 корпус 2 литер А, помещения № 6-9. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.10АД07. Дата решения об аккредитации: 24.03.2016. Телефон: +74952211810. Адрес электронной почты: info@velessert.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗЭЛЕКТРОНИКА"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 607222, Россия, Нижегородская область, городской округ город Арзамас, город Арзамас, улица Рабочий Порядок, дом 14, помещение 4
Основной государственный регистрационный номер 1225200017976.
Телефон: +78312357010 Адрес электронной почты: info@arzge.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗЭЛЕКТРОНИКА"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 607222, Россия, Нижегородская область, городской округ город Арзамас, город Арзамас, улица Рабочий Порядок, дом 14, помещение 4

ПРОДУКЦИЯ Комплексы измерительно-вычислительные объема газа СГ-ЭКР
Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 0913599 - 0913602).
Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями УРГП.407369.003ТУ и технической документацией изготовителя для работы во взрывоопасных средах.
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026802000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 7012ИЛПМВ от 29.03.2023 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) акта анализа состояния производства от 27.12.2022 года, выданного Органом по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС»
Технических условий УРГП.407369.003ТУ, Руководства по эксплуатации - УРГП.407369.003 РЭ, Паспорта УРГП.407369.003 ПС, конструкторской документации.
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Назначенный срок службы не менее 10 лет, условия и сроки хранения в соответствии с техническими условиями УРГП.407369.003ТУ. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланки №№ 0913599 - 0913602.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.03.2023 **ПО** 29.03.2028
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Родичен Галина Александровна (Ф.И.О.)

Савченко Дарья Александровна (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.05644/23

Серия **RU** № **0913599**

1. Назначение и область применения

Сертификат соответствия распространяется на комплексы измерительно-вычислительные объема газа СГ-ЭКР (далее по тексту – комплексы СГ-ЭКР) которые предназначены для измерения объема неагрессивного, сухого газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63 путем измерения объема газа при рабочих условиях и автоматической электронной коррекции по измеренным значениям температуры, давления газа, вычисленному по ГОСТ 30319.2-2015 или подстановочному значению коэффициента сжимаемости газа.

Область применения – во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2011 категорий взрывоопасных смесей ПА и ПВ по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, согласно маркировке взрывозащиты электрооборудования, ГОСТ IEC 60079-14-2011 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах.

1. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Конструктивно комплекс СГ-ЭКР состоит из турбинного или ротационного счетчика газа различных модификаций (в зависимости от конструктивного исполнения), с низкочастотным датчиком импульсов, а также по специальному заказу со среднечастотным и высокочастотным датчиком импульсов, и корректора объема газа ЭК270 со встроенным преобразователем абсолютного давления, преобразователем температуры рабочей среды и опционально с дополнительным преобразователем температуры (термопреобразователи сопротивления с номинальной статической характеристикой преобразования 500П (Pt500)), преобразователем перепада давления, входящими в состав корректора. Принцип действия комплекса СГ-ЭКР основан на измерении давления и температуры газа, вычисления коэффициента сжимаемости и приведения измеренного счетчиком при рабочих условиях объема газа к стандартным условиям ($P_c = 0,101325$ МПа, $T_c = 293,15$ К).

Счетчики газа являются механическими устройствами, вращение элементов которых осуществляется потоком измеряемого газа. Турбинный счетчик газа представляет собой корпус во фланцевом или безфланцевом исполнении, в проточной части которого по потоку расположено измерительное устройство, состоящее из струевыпрямителя, корпуса, турбинного колеса, узла редуктора. Корпус может иметь монтажные отверстия для установки гильз преобразователя температуры, высокочастотных датчиков импульсов, место отбора давления. Принцип работы основан на использовании энергии потока газа для вращения чувствительного элемента счетчика – турбинного колеса. При этом при взаимодействии потока газа с турбинным колесом последнее вращается со скоростью, пропорциональной скорости (объемному расходу) измеряемого газа. Ротационный счетчик газа состоит из корпуса, двух роторов, редуктора и счетного механизма, работает по принципу вытеснения строго определенного объема газа вращающимися роторами. В корпусе с одним входом и выходом находятся два вращающихся в противоположных направлениях ротора, которые в поперечном сечении имеют вид подобный восьмерке. Оба ротора соединены друг с другом посредством колес синхронизатора.

Корректор объема газа ЭК270 представляет собой самостоятельное микропроцессорное устройство с автономным питанием (от литиевых элементов питания), предназначенное для преобразования сигналов, поступающих с турбинного или ротационного счетчика газа, преобразователей давления, перепада давления и температуры, и регистрации этих параметров.

Корректоры объема газа ЭК270 имеют действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС012/2011 к искробезопасному электрооборудованию уровня «ib», подгруппы ПВ, температурного класса Т4.

Батареи питания корректоров в составе комплекса СГ-ЭКР размещены в блоке крепления и надежно закреплены. Конструкция разъемов батарей не допускает изменения полярности подключения. В цепи питания батарей применены диоды защиты от перемены полярности, ограничительные резисторы, шунтирующие стабилитроны. Цепи питания защищены от перегрузок плавкими предохранителями.

Монтажная плата, винтовые разъемы для присоединения внешних цепей корректоров в составе комплексов СГ-ЭКР защищены специальными крышками. Для защиты от несанкционированного доступа винты крышек пломбируются.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Резникова Галина Александровна
(ф.и.о.)

Савченко Дарья Александровна
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.05644/23

Серия **RU** № **0913600**

Для передачи информации о прошедшем объеме газа от счетчиков газа к корректору используются датчики импульсов.

Электрические цепи датчиков импульсов счетчиков СГ, РАВО, РВГ в составе комплексов СГ-ЭКР подключаются к искробезопасным цепям корректоров ЭК270 и не содержат емкостных и индуктивных элементов, опасных по запасаемой электрической энергии.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции 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 комплексов СГ-ЭКР не превышает 130 °С, что соответствует температурному классу Т4 по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Конструкция корпуса и отдельных элементов комплексов СГ-ЭКР 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 искробезопасность обеспечена характеристиками выбранных конструкционных материалов. Электростатическая искробезопасность низкочастотного датчика импульсов обеспечивается ограничением площади его поверхности.

Подробное описание конструкции комплексов СГ-ЭКР и пример расшифровки условных обозначений комплекса приведено в руководстве по эксплуатации.

Основные технические данные:

Маркировка взрывозащиты.....	Ex ib IIB T4 Gb X
Диапазон температур окружающей среды, °С	от минус 40 до +60
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP65
Напряжение питания от встроенного источника, В (первичный элемент)	7,2
Напряжение питания от внешнего источника, В (постоянного тока)	9

Параметры искробезопасных цепей приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение
Цепь DE1, DE2:	
Максимальное выходное напряжение U_o , В	10
Максимальный выходной ток I_o , мА	12
Максимальная выходная мощность P_o , мВт	30
Максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	19,5
Максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	5,4
Цепь DE13:	
Максимальное выходное напряжение U_o , В	10

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Резишзон Галина Александровна (ф.и.о.)

Резишзон Дарья Александровна (ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.05644/23

Серия **RU** № **0913601**

Максимальный выходной ток I_o , мА	1
Максимальная выходная мощность P_o , мВт	28
Максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	19,5
Максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	5,4
Цепь DA1 - DA4:	
Максимальное входное напряжение U_i , В	10
Максимальный входной ток I_i , мА	100
Максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5
Максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ	145
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10
Внешняя цепь питания U_{ext-}, U_{ext+}:	
Максимальное входное напряжение U_i , В	10
Максимальный входной ток I_i , мА	144
Максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5
Максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	10
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10
Сигнальная цепь $TxD T-$, $DTR T+$, $RxD R-$, $DCD R+$:	
Максимальное входное напряжение U_i , В	10
Максимальный входной ток I_i , мА	144
Максимальная входная мощность P_i , Вт	0,5
Максимальная внутренняя емкость C_i , пФ	90
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10

Взрывозащищенность комплексов СГ-ЭКР обеспечивается выполнением его конструкции в соответствии с общими требованиями по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Внесение изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывобезопасность и соответствие комплексов СГ-ЭКР требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «Центр Сертификации «ВЕЛЕС».

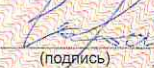
Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)



Ромашова Галина Александровна
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Савенко Дарья Александровна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AД07.B.05644/23

Серия **RU** № **0913602**

Данный сертификат соответствия подтверждает соответствие требованиям взрывобезопасности ТР ТС 012/2011 и не рассматривает любые другие виды безопасности комплексов СГ-ЭКР.

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. Маркировка

Маркировка, наносимая на комплексы СГ-ЭКР, должна включать следующие данные:

- 4.1 наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- 4.1 обозначение типа оборудования;
- 4.2 порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- 4.3 маркировку взрывозащиты см. п. 2 «Основные технические данные»;
- 4.4 наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- 4.5 предупредительные надписи;
- 4.6 единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;
- 4.7 специальный знак взрывобезопасности **Ex** в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- 4.8 другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией (диапазон температур окружающей среды, степень защиты оболочки и т.д.).

4. Специальные условия применения

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

- внешнее питание корректора, расположенного во взрывоопасной зоне, должно осуществляться от сертифицированного искробезопасного источника питания, имеющего искробезопасные цепи уровня «ib» или «ia» группы ПВ или ПС с соответствующими электрическими параметрами, или от источника питания общепромышленного исполнения через искрозащитный барьер, имеющий российский сертификат соответствия.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Розинзон Галина Александровна
(Ф.И.О.)

Савченко Дарья Александровна
(Ф.И.О.)