



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AЖ58.B.03827/23

Серия **RU** № **0410889**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг". Место нахождения: 119501, Россия, город Москва, улица Веерная, дом 2, этаж П, помещение №1, комната №4. Адрес места осуществления деятельности: 142111, РОССИЯ, Московская область, город Подольск, улица Окружная, дом 2В, комнаты 1,5. Телефон: +7(495) 011-03-06, адрес электронной почты: info@profeks.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10АЖ58. Дата решения об аккредитации: 23.11.2017 года.

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 Комплексы для измерения количества газа СГ-ЭК
Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 0950517 - 0950521).
Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ЛГТИ.407321.001 ТУ.
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 № 7598ИЛПМВ от 20.06.2023 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 № 23/05/0044-1 от 02.06.2023, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.10АЖ58), эксперт, подписавший акт анализа состояния производства - Илюхин Артем Вячеславович
Технических условий ЛГТИ.407321.001 ТУ
Руководства по эксплуатации ЛГТИ.407321.001 РЭ
Паспорта ЛГТИ.407321.001 ПС
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Назначенный срок службы не менее 10 лет, условия и сроки хранения в соответствии с техническими условиями ЛГТИ.407321.001 ТУ. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 04.2023 года. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланки №№ 0950517 - 0950521.
Выдан взамен № ЕАЭС RU C-RU.AЖ58.B.03804/23 дата выдачи 21.06.2023 год.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 26.06.2023 **ПО** 20.06.2028

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



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

А.С.
(подпись)
Б.А.
(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна (Ф.И.О.)
М.П.
Кушир Богдан Александрович (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03827/23

Серия **RU** № **0950517**

1. Назначение и область применения

Сертификат соответствия распространяется на комплексы для измерения количества газа СГ-ЭК (далее по тексту – комплекс СГ-ЭК), которые предназначены для измерения объема неагрессивного, сухого газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63.

Область применения – во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011 категорий взрывоопасных смесей ПА и ПВ по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, согласно маркировке взрывозащиты электрооборудования, ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017) и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Конструктивно комплекс СГ-ЭК состоит из следующих составных частей:

- турбинного (РГ-Т, СГ) или ротационного (РГ-Р, RABO) счетчика газа различных модификаций с низкочастотным датчиком импульсов, а также, по специальному заказу, со среднечастотным датчиком импульсов (для счетчиков РГ-Т, RABO);
- корректора объема газа ЕК270 или корректора объема газа ЭК270 со встроенным преобразователем абсолютного (или избыточного) давления, преобразователем температуры рабочей среды и, опционально, преобразователем температуры окружающей среды - термопреобразователи сопротивления с номинальной статической характеристикой преобразования 500П (Pt500), преобразователем перепада давления.

Комплекс модификации СГ-ЭК-Р имеет варианты исполнения:

- на базе счетчика РГ-Р с корректором ЕК270 или ЭК270;
- на базе счетчика RABO с корректором ЕК270 или ЭК270.

Комплекс модификации СГ-ЭК-Т имеет варианты исполнения:

- на базе счетчика РГ-Т с корректором ЕК270 или ЭК270;
- на базе счетчика СГ с корректором ЕК270 или ЭК270.

Счетчики газа являются механическим устройством, вращение элементов которых осуществляется потоком измеряемого газа. Для передачи информации о прошедшем объеме газа от счетчиков газа к корректору используются датчики импульсов.

Корректоры ЭК270 имеют металлический корпус, внутри которого установлены батареи питания, датчик давления и плата преобразования. На передней панели корректоров ЭК270 имеются дисплей, клавиатура, окно оптического интерфейса; на боковой поверхности – кабельные вводы для подключения внешних электротехнических устройств, устройства соединения с газовой магистралью и винт защитного заземления. В состав корректоров ЭК270 входят один или два преобразователя температуры. Опционально в состав корректоров ЭК270 может входить преобразователь перепада давления. Электропитание корректоров ЭК270 осуществляется от встроенных батарей или от внешнего источника постоянного тока.

Корректоры ЕК270 имеют металлический корпус, внутри которого установлены батареи питания, датчик давления и плата преобразования. На передней панели корректоров ЕК270 имеются дисплей, клавиатура, окно оптического интерфейса; на боковой поверхности – кабельные вводы для подключения внешних электротехнических устройств, устройства соединения с газовой магистралью и зажим защитного заземления. В состав корректоров ЕК270 входят один или два преобразователя температуры. Опционально в состав корректоров ЕК270 может входить преобразователь перепада давления. Электропитание корректоров ЕК270 осуществляется от встроенных батарей или от внешнего источника постоянного тока.

Комплексы СГ-ЭК предназначены для работы с источником питания и другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппы электрооборудования), соответствующие условиям применения комплексов СГ-ЭК во взрывоопасной зоне.

Батареи питания корректоров в составе комплексов СГ-ЭК 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.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Кушнир Богдан Александрович
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03827/23

Серия **RU** № **0950518**

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

Электрические цепи питания датчиков импульсов счетчиков РГ-Т, СГ, РГ-Р, РАВО в составе комплексов СГ-ЭК подключаются к искробезопасным цепям корректора ЕК270 или ЭК270 и не содержат емкостных и индуктивных элементов, опасных по запасаемой электрической энергии.

Электрические зазоры, пути утечки и электрическая прочность изоляции соответствует 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-ЭК не превышает значений, допустимых для температурного класса Т4. Конструкция корпуса и отдельных элементов комплексов СГ-ЭК 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 или ограничением площади поверхности (для низкочастотного датчика импульсов).

Подробное описание конструкции и условное обозначение комплекса СГ-ЭК приведено в руководстве по эксплуатации.

Основные технические данные:

Маркировка взрывозащиты **Ex** IEx ib IIB T4 Gb X
 Диапазон температур окружающей среды, °С от минус 40 до плюс 60
 Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 IP65
 Напряжение питания, В:
 - от встроенных первичных элементов 7,2
 - от внешних источников постоянного тока 9

Параметры искробезопасных цепей комплекса СГ-ЭК с корректором ЕК270 приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение
<i>для контактов DA1...DA4, TxD T-, DTR T+, RxD R-, DCD R+, Ri, GNDS, Uext-, Uext+:</i>	
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 , пФ	10
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Кушнир Богдан Александрович
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03827/23

Серия **RU** № **0950519**

<i>Для контактов DE1:</i>	
Максимальное выходное напряжение U_o , В	10
Максимальный выходной ток I_o , мА	13
Максимальная выходная мощность P_o , мВт	32
Максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	2,94
Максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	90
<i>для контактов DE2, DE3:</i>	
Максимальное выходное напряжение U_o , В	10
Максимальный выходной ток I_o , мА	11
Максимальная выходная мощность P_o , мВт	28
Максимальная внешняя емкость C_o , мкФ	2,94
Максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн	90

Параметры искробезопасных цепей комплекса СГ-ЭК с корректором ЭК270 приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Наименование параметра	Значение
<i>Для контактов DE1, DE2:</i>	
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
<i>для контактов DE3:</i>	
Максимальное выходное напряжение U_o , В	10
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

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Кушнир Богдан Александрович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03827/23

Серия **RU** № **0950520**

<i>для контактов DA1...DA4</i>	
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 , пФ	145
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10
<i>Для контактов Uext+, Uext-</i>	
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
<i>Для контактов TxD T-, DTR T+, RxD R-, DCD R+, Ring</i>	
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-ЭК обеспечивается выполнением их 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-ЭК требованиям ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг».

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

3. Оборудование соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011

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

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

Кушнир Богдан Александрович
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03827/23

Серия **RU** № **0950521**

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".

4. Маркировка

Маркировка, наносимая на электрооборудование, должна включать следующие данные:

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

5. Специальные условия применения

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

- подключаемые к комплексам СГ-ЭК источник питания и другие внешние электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения комплекса СГ-ЭК во взрывоопасной зоне.
- внешнее питание комплекса СГ-ЭК, установленного во взрывоопасной зоне, должно осуществляться от сертифицированного искробезопасного источника питания, имеющего искробезопасные цепи уровня "ib" или "ia" группы ПИВ или ПИС с соответствующими электрическими параметрами.
- не допускается применение комплексов СГ-ЭК для измерения объемов кислорода, водорода и пара.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

А.С.
(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

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

Б.А.
(подпись)

Кушнир Богдан Александрович
(Ф.И.О.)