



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03792/23

Серия **RU** № **0410853**

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 "МИРТЕК"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 347927, Россия, Ростовская область, город Таганрог, улица Поляковское шоссе, дом 15-К
Основной государственный регистрационный номер 1126154008485.
Телефон: +78634343333 Адрес электронной почты: info@mirtekgroup.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МИРТЕК"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 347927, Россия, Ростовская область, город Таганрог, улица Поляковское шоссе, дом 15-К

ПРОДУКЦИЯ Счетчики газа объемные диафрагменные МИРТЕК-51-РУ
Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 0950437 - 0950439).
Продукция изготовлена в соответствии с ГОСТ Р 8.915-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики газа объемные диафрагменные. Общие технические требования, методы испытаний и поверки, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Межгосударственный стандарт. Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011). Межгосударственный стандарт. Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i", МИРТ 407269.002ТУ. 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 Протокола испытаний № 7425ИЛПМВ от 13.06.2023 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 № б/н от 20.04.2023, 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
Руководство по эксплуатации МИРТ 407269.002РЭ, технические условия МИРТ 407269.002ТУ, комплект чертежей, электрические схемы
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок службы-25 лет, климатическое исполнение счетчиков УХЛ категорий 3.1 и 4.2 по ГОСТ 15150-69, по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха счетчики относятся к классу С4 по ГОСТ Р 52931, по устойчивости к воздействию атмосферного давления группа исполнения Р1 по ГОСТ Р 52931, степень защиты счетчика - IP65 по ГОСТ 14254, срок хранения без расконсервации 10 лет, группа условий хранения 1.2 (Л) по ГОСТ 15150. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов продукции, прошедших исследование (испытания) и измерения: с 01.04.2023 года. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланки №№ 0950437 - 0950439.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 15.06.2023 **ПО** 14.06.2028
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна (ф.и.о.)

Рогозин Сергей Сергеевич (ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03792/23

Серия **RU** № **0950437**

1. Назначение и область применения

Сертификат соответствия распространяется на счетчики газа объемные диафрагменные МИРТЕК-51-РУ (далее по тексту – счетчики газа МИРТЕК-51-РУ) который предназначен для измерения израсходованного объема неагрессивных газов (природного, попутного, конверсионного газов, газообразных пропана, бутана, их смесей, и других) с коррекцией объема газа по температуре.

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 31610.0-2014 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Конструктивно в состав счетчика газа МИРТЕК-51-РУ входят следующие функциональные элементы: измеритель расхода газа объемный диафрагменный; электронное отсчетное устройство расхода газа; часы реального времени; датчик температуры потока газа; оптоэлектронный интерфейс связи для проведения пусконаладочных, профилактических и сервисных мероприятий; интерфейс для снятия телеметрии и проведения поверочных испытаний; опционно, проводной интерфейс для интеграции в систему дистанционного сбора и учета данных (RS-485); опционно, беспроводной интерфейс RF433, LoRa, GSM/GPRS, NB-IoT и другие; электронная пломба, исключающая доступ к электронным и механическим компонентам устройства лиц неуполномоченных для проведения профилактических, ремонтных, поверочных и сервисных работ; датчик воздействия внешнего магнитного поля; опционно, запорный клапан; два источника питания.

Объемный диафрагменный счетчик МИРТЕК-51-РУ работает по принципу поочередного противофазного накопления и вытеснения строго определенного объема газа в двух внутренних рабочих полостях, жестко связанных между собой системой механических рычагов. Система рычагов синхронно с диафрагмами рабочих полостей производит открывание и закрывание клапанов, отвечающих за направление течения газа через счетчик. Жестко связанный с рычагами редуктор производит преобразование их возвратно-поступательных движений во вращательный момент вала, который через магнитную муфту передается на измерительный узел электронного отсчетного устройства. Отслеживание угла поворота вала и направление его вращения осуществляется датчиком угла поворота, использующим туннельный магниторезистивный эффект. В зависимости от угла поворота вала на выходе датчика формируются сигналы, пропорциональные синусу и косинусу угла поворота внешнего магнитного поля, которые транслируются в отсчетное устройство. Получение отсчетным устройством заданного последовательного набора двоичных кодов интерпретируется им как один полный оборот вала, соответствующий единичному циклическому объему измерительного механизма. Отсчетное устройство в соответствии с каждым очередным новым положением вала добавляет к внутренней переменной, соответствующей объему потребленного газа, некоторую величину, получаемую из внутренней константы, записанной в ПЗУ, которая перед суммированием корректируется в соответствии с температурой измеряемой среды.

Измерение температуры газа осуществляется цифровым датчиком температуры, который размещен внутри металлического корпуса и измеряет непосредственно температуру проходящего через счетчик газа.

Подробное описание конструкции счетчика газа МИРТЕК-51-РУ приведено в руководстве по эксплуатации.

Структура обозначения возможных исполнений счетчика газа МИРТЕК-51-РУ.

МИРТЕК-51-РУ-XXX - X - XX - XXXX - XXXXX - XX где:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 – Типоразмер: 1,6 – G1,6; 2,5 – G2,5; 4,0 – G4,0; 6,0 – G6,0; 10 – G10; 16 – G16.

2 – Тип электронного преобразователя: Т – оптический; W – использующий эффект Виганда; М – магниторезистивный;

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

Рогозин Сергей Сергеевич

(Ф.И.О.)

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

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03792/23

Серия **RU** № **0950438**

- 3 - Направление потока газа: ЛП – слева направо; ПЛ – справа налево.
- 4 - Наличие управляющего вентиля: – функция управления отсутствует; К – с функцией управления протоком газа.
- 5 - Наличие детектора внешнего магнитного поля: – детектор воздействия внешним магнитным полем отсутствует; Н – с детектором воздействия внешнего магнитного поля.
- 6 - Исполнение корпуса: – неразборное исполнение корпуса; С – разборное исполнение корпуса.
- 7 - Датчик утечки газа: – нет интерфейса датчика утечки газа; А – есть интерфейс датчика утечки газа.
- 8 - Интерфейс связи: RS485 – интерфейс RS-485; RF433/n – радиointерфейс 433 МГц, где n – номер модуля интерфейса (от 1 до 9); RF868/n – радиointерфейс 868 МГц, где n – номер модуля интерфейса (от 1 до 9); RF2400/n – радиointерфейс 2400 МГц, где n – номер модуля интерфейса (от 1 до 9); G/n – радиointерфейс GSM/GPRS, NBIoT, где n – номер модуля интерфейса.
- 9 - Импульсный выход: – импульсный выход отсутствует; ТМ – наличие импульсного выхода.

Основные технические данные:

Маркировка взрывозащиты.....	<input checked="" type="checkbox"/> IEx ib IIB T4 Gb X
Диапазон температур окружающей среды, °С.....	от минус 30 до +55
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015.....	IP65 (п. 1.1.28 ТУ)
Напряжение питания, В (два первичных элемента ER18505).....	2,8... 3,6
Мощность электромагнитного излучения радиointерфейса 433 МГц, мВт.....	10
Мощность электромагнитного излучения радиointерфейса 868 МГц, мВт.....	20
Мощность электромагнитного излучения радиointерфейса 2400 МГц, мВт.....	40
Мощность электромагнитного излучения радиointерфейса GSM/GPRS/NBIoT, мВт.....	1000/240

Параметры искробезопасных цепей счетчика газа МИРТЕК-51-РУ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование параметра	Значение
интерфейс RS-485:	
Максимальное входное напряжение U_i , В	3,0
Максимальный входной ток I_i , мА	1,0
Максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ	0,27
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн	11,0

Взрывозащищенность счетчика газа МИРТЕК-51-РУ обеспечивается выполнением его конструкции в соответствии с общими требованиями по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) 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 счетчика газа МИРТЕК-51-РУ 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 счетчика газа МИРТЕК-51-РУ.

3. Оборудование соответствует требованиям:

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации


(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Рогозин Сергей Сергеевич
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.03792/23

Серия **RU** № **0950439**

ТР ТС 012/2011

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования;
Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i".

ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)

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

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 ЕАЭС 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:

- Условия эксплуатации счетчика (Таблица. 1.2 ТУ) $-30^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$ отличаются от стандартных по п. 5.1.1. ГОСТ 31610.0-2014 ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$).

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации


(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

М.П.

Рогозин Сергей Сергеевич

(Ф.И.О.)

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


(подпись)