



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00493/21

Серия **RU** № **0314138**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес (адреса) места осуществления деятельности: 241013, Россия, Брянская область, город Брянск, улица Литейная, дом 36А, офис 702; номер телефона: 84832400049; адрес электронной почты: info@bos-cert.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.10AM02, дата регистрации 05.10.2017.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Завод нефтегазового оборудования «ТЕХНОВЕК». Основной государственный регистрационный номер: 1021801058652. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 427436, Россия, Удмуртская Республика, город Воткинск, 6 километр Камской железной дороги, площадка «Сива»; номер телефона: +7 (34145) 6-03-00; адрес электронной почты: info@technovek.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Завод нефтегазового оборудования «ТЕХНОВЕК». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 427436, Россия, Удмуртская Республика, город Воткинск, 6 километр Камской железной дороги, площадка «Сива».

ПРОДУКЦИЯ Оборудование для работы во взрывоопасных средах: датчики расхода типа ДРС.Т с маркировкой взрывозащиты IEx d mb IIb T6 Gb X. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 4213-015-49652808-2010 «Датчик расхода ДРС.Т»
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 10 210 0

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

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 63/21 от 27.04.2021 Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Техпромимпорт», аттестат аккредитации № RA.RU.210A97; акта о результатах анализа состояния производства № 5849/АП от 31.07.2020 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Брянский орган по сертификации», руководства по эксплуатации ДРС.Т.01.000 РЭ, паспорта ДРС.Т.01.000 ПС.
Схема сертификации – 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в Приложении (бланк № 0823342). Условия хранения в заводской упаковке - 3(ЖЗ) по ГОСТ 15150-69. Средний срок службы - не менее 10 лет. Срок хранения без переконсервации - 2 года. Описание конструкции и средств обеспечения взрывозащиты, специальные условия применения, а также иная информация, идентифицирующая продукцию, указаны в Приложении (бланки №№ 0823342, 0823343, 0823344, 0823345).

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 12.05.2021 **ПО** 11.05.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 1, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00493/21

Серия **RU** № **0823342****1. СТАНДАРТЫ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА**

- ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»;
- ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»»;
- ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 «Взрывоопасные среды. Часть 18. Оборудование с видом взрывозащиты «герметизация компаундом «m»».

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики расхода ДРС.Т (далее по тексту - расходомеры), предназначены для измерений объема и объемного расхода жидкости: пресной, технической, подтоварной (поступающей с установок подготовки нефти) воды, пластовой жидкости, а также воды в системах теплоснабжения промышленных предприятий, организаций и объектов коммунального хозяйства.

Область применения – взрывоопасные зоны классов 1 и 2 помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2011, ГОСТ IEC 60079-14-2011 и отраслевых правил безопасности, регламентирующих применение оборудования во взрывоопасных зонах.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**3.1 Структура условного обозначения расходомеров:**ДРС.Т-Х₁Х₂Х₃-Ех,

где:

ДРС.Т – тип расходомера;

Х₁ – максимальный измеряемый расход, м³/ч: 25, 50, 200;Х₂ – диаметр присоединяемого трубопровода: без обозначения – диаметр 100 мм, А – диаметр 50 мм;Х₃ – вариант исполнения: без обозначения – базовое исполнение, Т – наличие токового выхода, И – с индикацией;

Ех – взрывозащищенное исполнение.

3.2 Основные параметры и технические характеристики датчиков расхода ДРС.Т приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	1Ex d mb IIB T6 Gb X
2	Степень защиты оболочки от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP65
3	Условия эксплуатации Диапазон температуры окружающей среды, °С: - для исполнения с ЖК индикатором - для исполнения без ЖК индикатора Влажность окружающего воздуха при температуре плюс 35 °С, %, не более	-40 °С ≤ Ta ≤ 60 °С -50 °С ≤ Ta ≤ 60 °С 95
4	Рабочая среда	Вода техническая, подтоварная, сточные воды системы поддержания пластового давления
5	Температура рабочей жидкости, °С Вязкость жидкости, м²/с Содержание газа, %	от +0 до +80 не более 1,5 не более 5
6	Напряжение питания постоянного тока, В	24±5

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

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

Г. Г. Гусев
(подпись)

Г. Г. Гусев
(подпись)

Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 3, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00493/21

Серия **RU** № **0823344**

№ п/п	Наименование и тип (модель) комплектующего взрывозащищенного оборудования (изготовитель, страна)	Маркировка взрывозащиты	Номер сертификата соответствия
* Допускается замена комплектующего оборудования на оборудование других изготовителей, имеющее действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), со степенью защиты от внешних воздействий не ниже IP65, с уровнем взрывозащиты, подгруппой газа, температурным классом и диапазоном температуры окружающей среды при эксплуатации в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 и маркировкой взрывозащиты, приведенной в таблице 1.			

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

4.1 Описание конструкции и принципа работы

Конструкция датчика расхода ДРС.Т состоит из электронного блока (БЭ) и преобразователя расхода.

В преобразователе расхода пьезоэлектрическими датчиками осуществляется преобразование электрического сигнала в ультразвуковые колебания с частотой 1МГц и наоборот. А с помощью тела обтекания, расположенного в проходном отверстии датчика, формируются вихри Кармана.

БЭ выполнен в двухотсечном корпусе: под передней крышкой (со стеклом или «глухой») находятся монтажные платы контроллера и индикации, под задней крышкой - монтажная плата питания. В БЭ осуществляется передача и приём электрических сигналов с частотой 1МГц. Результат измерений в виде мгновенных значений объемного расхода (м³) выводится на экран ЖК-индикатора, расположенного в БЭ, преобразуется в последовательность выходных импульсных сигналов и массив данных для передачи по интерфейсу RS485 (протокол MODBUS). Опционально возможна реализация токовой петли 4...20 мА.

4.2 Описание средств обеспечения взрывозащиты

Взрывозащита расходомеров обеспечивается применением видов взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, «герметизация компаундом «m» по ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012, а также выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Взрывозащита расходомеров реализуется выполнением следующих защитных мер и технических решений:

- заключением электрических частей преобразователя во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключаящую передачу воспламенения во внешнюю взрывоопасную среду;
- согласно требованиям п.8.3 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), для оборудования группы II с уровнем взрывозащиты Gb в конструкции не применяются сплавы, содержащие по массе более 7,5% (в сумме) титана, магния и циркония;
- механическая прочность корпусов соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011) для электрооборудования группы II с высокой опасностью механических повреждений;
- для предотвращения образования заряда статического электричества толщина лакокрасочных покрытий составляет менее 2 мм, согласно требованиям п.7.4.2 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011);
- смотровое стекло загерметизировано в металлическую оправу крышки и составляет с ней неразделимое целое, согласно требованиям п.6.1.1 ГОСТ IEC 60079-1-2013;
- резьбовые соединения взрывонепроницаемой оболочки соответствуют требованиям п.5.3 ГОСТ IEC 60079-1-2013;
- поверхности резьбовых соединений взрывонепроницаемой оболочки покрыты консистентной смазкой, препятствующей образованию коррозии, согласно требованиям п.5.1 ГОСТ IEC 60079-1-2013;
- корпус датчика расхода заполнен компаундом Висконт К-68, поры, пустоты и включения при заливке не допускаются, расстояния в компаунде и толщина слоя компаунда - в соответствии с требованиями раздела 7 ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012;
- на корпусе БЭ имеется винт для присоединения заземляющего проводника, обозначенный рельефным знаком заземления;
- ограничением максимальной температуры поверхности до 80°C с учетом максимальной температуры окружающей среды в условиях эксплуатации;
- применением в конструкции комплектующих кабельных вводов и заглушек, имеющих действующие сертификаты соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

4.3 Внесение в конструкцию и (или) техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности оборудования, возможно только по согласованию с ООО «БС».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Галеулин Дамир Гайсович
(подпись)

Кузнецова Вера Алексеевна
(подпись)



Галеулин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лист 4, Листов 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AM02.B.00493/21Серия **RU** № **0823345****5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ «Х»**

Знак «Х» в конце маркировки взрывозащиты расходомеров указывает на наличие специальных условий безопасного применения, заключающихся в следующем:

- кабельные вводы и заглушки, устанавливаемые в электронный блок датчика взрывозащищенного исполнения, должны иметь сертификат взрывозащиты, обеспечивать необходимый вид и уровень взрывозащиты, иметь рабочий температурный диапазон и степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015, соответствующие условиям эксплуатации датчика расхода;

- температура измеряемой среды не должна превышать +80°C;

- избыточное давление измеряемой среды не должно превышать допустимого значения, указанного в эксплуатационной документации;

- запрещено эксплуатировать оборудование при отсутствии эксплуатационной документации;

- запрещено использовать датчики в качестве опоры для трубопровода;

- недопустимо класть на датчик при монтаже отдельные детали или монтажный инструмент;

- запрещено наносить механические удары по корпусу датчика;

- при необходимости отогрева нефтепромыслового оборудования паром необходимо обеспечить защиту датчика от прямого попадания струи пара;

- открывать крышки БЭ допускается, только отключив прибор от сети;

- запрещено эксплуатировать датчик без заземления;

- обеспечить сечение защитного заземляющего проводника не менее 4 мм², согласно требованиям ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011;

- обеспечить защиту контакта заземляющего проводника согласно требованиям ГОСТ 10434-82;

- необходимо соблюдать требования специальных условий безопасного применения, указанные в сертификатах соответствия ТР ТС 012/2011 и технической документации на взрывозащищенные комплектующие;

- при техническом обслуживании корпуса протирать только влажной ветошью.

Изготовитель должен обеспечить передачу потребителю требований по специальным условиям безопасного применения вместе с другой необходимой информацией.

6. МАРКИРОВКА

Маркировочная табличка крепится на корпусе электронного блока и содержит следующую информацию:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

- наименование и обозначение типа оборудования;

- серийный номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;

- маркировку взрывозащиты;

- предупредительную надпись «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ»;

- диапазон температуры окружающей среды в условиях эксплуатации;

- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;

- специальный знак взрывобезопасности «Ех», согласно Приложению 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;

- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711, при условии соответствия оборудования требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых распространяется на заявленное оборудование;

- прочую информацию, согласно требованиям технической документации изготовителя.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

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

Галеуллин Дамир Гайсович
(подпись)
Кузнецова Вера Алексеевна
(подпись)



Галеуллин Дамир Гайсович
(Ф.И.О.)

Кузнецова Вера Алексеевна
(Ф.И.О.)