



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.06094/24

Серия **RU** № **0532631**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг". Место нахождения (адрес юридического лица): 119501, Россия, город Москва, внутригородская территория города муниципального округа Очаково-Матвеевское, 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. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10АЖ58. Дата решения об аккредитации: 23.11.2017. Номер телефона: +7(495) 011-03-06. Адрес электронной почты: info@pmte.org.

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЬЕЗОЭЛЕКТРИК"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 344016, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, 4-й Мажорный переулок, дом 3
Основной государственный регистрационный номер 1026104370951.
Телефон: 88632434533 Адрес электронной почты: info@piezo.su

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЬЕЗОЭЛЕКТРИК"
Место нахождения (адрес юридического лица): 344016, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, 4-й Мажорный переулок, дом 3
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 346818, Россия, Ростовская область, Мясниковский район, хутор Лениван, переулок Индустриальный, дом 3

ПРОДУКЦИЯ Сигнализаторы уровня СУ-802
Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 1046867, 1046868, 1046869). Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями ТУ 4214-802-24172160-2007 «СИГНАЛИЗАТОРЫ УРОВНЯ СУ-802. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ».
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026102900


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 № 256РИЦ-012 от 09.09.2024 года, выданного Испытательным центром Обособленного подразделения ООО "ПРОММАШ ТЕСТ" (ИЦ ОП ООО "ПРОММАШ ТЕСТ") (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21OK59) Акта анализа состояния производства №24/05/0004, от 11.06.2024, 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 - Rogozin Сергей Сергеевич Технических условий ТУ 4214-802-24172160-2007, руководства по эксплуатации РЭ 4214-802-24172160-2007, конструкторской документации
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Назначенный средний срок службы не менее 8 лет, назначенный срок хранения 1,5 года, условия хранения в соответствии с ГОСТ 15150-69. Условия и срок хранения плотномеров по ГОСТ 15150-69. Действие сертификата соответствия распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 04.2024 года. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" согласно приложениям - бланки №№ 1046867, 1046868, 1046869.


СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.09.2024 **ПО** 29.09.2029 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации


(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна
(Ф.И.О.)

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


(подпись)

Илюхин Артем Вячеславович
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.06094/24

Серия **RU** № **1046867**

1. Назначение оборудования и область применения

Сертификат соответствия распространяется на сигнализаторы уровня СУ-802 (далее по тексту – сигнализаторы). Сигнализаторы предназначены для сигнализации уровня сред в точке установки первичного преобразователя при работе в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Область применения:

- сигнализаторы с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» – взрывоопасные зоны классов 0, 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров категорий ПА, ПВ, ПС по ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010, а так же взрывоопасные зоны классов 20, 21 и 22 по ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015 (IEC 60079-10-2:2015), в которых возможно образование взрывоопасных пылевоздушных смесей и слоев горючей пыли категорий ША, ШВ, ШС, согласно маркировке взрывозащиты электрооборудования, ГОСТ IEC 60079-14-2013 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах;

- сигнализаторы с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» – взрывоопасные зоны классов 0 (только погружная часть), 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров категорий ПА, ПВ по ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010, а так же взрывоопасные зоны классов 21 и 22 по ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015 (IEC 60079-10-2:2015), в которых возможно образование взрывоопасных пылевоздушных смесей и слоев горючей пыли категорий ША, ШВ, согласно маркировке взрывозащиты электрооборудования, ГОСТ IEC 60079-14-2013 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных средах.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты

Структура условного обозначения сигнализаторов:

X₁-X₂-X₃-X₄/X₅-X₆-X₇-X₈-X₉-X₁₀-X₁₁-X₁₂, где:

X ₁	- Обозначение сигнализатора: СУ-802.
X ₂	- Код исполнения: «Ех» или «Вн».
X ₃	- Модель сигнализатора: 201, 211, 221, 301, 311, 321.
X ₄	- Наименование и/или плотность сред, г/см ³ (кг/м ³). Для сыпучих материалов указывается код «С» и наименование сред. Для раздела двух сред, например при контроле осадка в жидкости, указывается их наименование и плотность через «/».
X ₅	- Предельное давление рабочей среды в МПа (для базового исполнения 1,6 МПа допускается не указывать).
X ₆	- Код выходного сигнала: - «Д» – дискретный токовый с релейным выходом; - «N» – дискретный токовый стандарта NAMUR (без релейного выхода); - «Н» – непрерывный токовый (без релейного выхода); - «DPDT» – релейный, переключающий.
X ₇	- Обозначение температуры окружающей среды для сигнализаторов с кодом выходного сигнала «DPDT» моделей СУ-802-3X1: - «Т01» – от минус 40 до плюс 75°С (базовое исполнение, допускается не указывать); - «Т02» – от минус 65 до плюс 75°С.
X ₈	- Обозначение температуры рабочей среды для сигнализаторов моделей 211, 311 (криогенного исполнения): - «КР» – от минус 196 до плюс 200°С.
X ₉	- Код электрического соединителя (в базовом исполнении устанавливаются: для моделей 2X1 разъем GSP3M20 – код P2, для моделей 3X1 сальниковый ввод – код C1)
X ₁₀	- Длина погружной части, мм
X ₁₁	- Код монтажных частей (для исполнения из нержавеющей стали добавляется индекс 02)
X ₁₂	- ТУ 4212-802-24172160-2007 - обозначение технических условий (допускается не указывать).

Сигнализатор является единым моноблочным прибором, состоящим из первичного преобразователя и электронного блока, соединенных в моделях 2X1 сваркой, а в моделях 3X1 на герметизированной конtringающейся резьбе.

Первичный преобразователь представляет собой стальной трубчатый корпус, в котором закреплен пьезопривод, жестко соединенный с мембраной, имеющей лопатки, образующие камертон.

Автогенератор электронного блока генерирует резонансную частоту камертона. При погружении в контролируемую среду резонансная частота камертона изменяется.

Электронный блок преобразует изменение частоты в токовый выходной сигнал и питает реле. Состояние сигнализатора и реле индицируют светодиоды, т.е. при «сухом» сигнализаторе горит зеленый светодиод, реле разомкнуто, а при «мокром» - горят и зеленый и красный светодиоды, реле замыкается.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

М.П.

Илюхин Артем Вячеславович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.06094/24

Серия **RU** № **1046868**

Погружная часть «L» сигнализаторов представляет собой цельносварную герметичную относительно рабочей среды трубчатую оболочку из нержавеющей стали. В погружной части нет тепловыделяющих и работающих в ультразвуковом диапазоне элементов, а также источников воспламенения (искрения) при нормальных условиях эксплуатации.

На крышки сигнализаторов наносится надпись: «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!»

В сигнализаторах исполнения «Вн» применяются кабельные вводы, имеющие действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

Более подробное описание конструкции приведено в технической документации изготовителя.

Таблица 1 – Основные технические характеристики сигнализаторов

Наименование показателя, единица измерения	Значение
Диапазон температуры окружающей среды T_a , °C	от -40 до +75 от -65 до +75 (с выходным сигналом «DPDT» или «SPDT»)
Степень защиты оболочки оборудования по ГОСТ 14254-2015: - для электронного блока (в зависимости от кабельного ввода) - для погружной части «L» (первичного преобразователя)	IP65, IP67 IP68
Напряжение питания постоянного тока, В	10...36
Маркировка взрывозащиты: - исполнение «Ex»	Ex 0Ex ia IIC T6 Ga X Ex Ex ia IIIC T85°C Da X
- исполнение «Вн»	Ex 0/1 Ex db IIB T6 Ga/Gb X Ex Ex tb IIIB T85°C Db X

Таблица 2 – Параметры искробезопасных электрических цепей

Наименование показателя, единица измерения	СУ-802-Ex-Д, СУ-802-Ex-Н	СУ-802-Ex-N
Максимальное входное напряжение U_i , В	24	24
Максимальный входной ток I_i , мА	20	2,5
Максимальная внутренняя емкость C_i , нФ	10	10
Максимальная внутренняя индуктивность L_i , мкГн	10	10
Максимальная входная мощность P_i , Вт	0,48	0,06

Взрывозащищенность сигнализаторов обеспечивается видами взрывозащиты: «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), «взрывонепроницаемая оболочка «d» по ГОСТ IEC 60079-1-2013, защита от воспламенения пыли оболочками «t» по ГОСТ IEC 60079-31-2013, а также соблюдением общих требований к конструкции по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и ТР ТС 012/2011.

Внесение изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на взрывозащищенность и соответствие сигнализаторов 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 при эксплуатации сигнализаторов.

3. Сигнализаторы соответствуют 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 IEC 60079-1-2013	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d"
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i"
ГОСТ 31610.26-2016	Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

Хамстова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

Илюхин Артем Вячеславович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АЖ58.В.06094/24

Серия **RU** № **1046869**

ГОСТ ИЕС 60079-31-2013

"Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"

4. Маркировка

На заводских табличках, расположенных на корпусе сигнализаторов наносится маркировка, включающая следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение типа оборудования;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- номер сертификата соответствия;
- диапазон температуры окружающей среды Та;
- маркировка взрывозащиты;
- единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;
- специальный знак взрывобезопасности **[X]** в соответствии с ТР ТС 012/2011;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

5. Специальные условия применения

Знак «X», следующий за маркировкой взрывозащиты указывает на специальные условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

1. Исполнение «Ex»:

- подключаемые к сигнализаторам с взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь «i» источник питания и другие электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11 2014 (ИЕС 60079 11:2011), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения сигнализаторов во взрывоопасной зоне;
- сигнализаторы с корпусом из алюминиевого сплава необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей.

2. Исполнение «Вн»:

- взрывонепроницаемость ввода кабелей обеспечивается путем фиксации их эластичным уплотнением соответствующих размеров;
- эксплуатация сигнализатора допускается при температурах окружающего воздуха в пределах от минус 40°C до плюс 75°C, а температура и давление рабочей (контролируемой) среды должна соответствовать сопроводительной документации. СУ-802-Вн с выходным сигналом «DPDT» и «SPDT» имеют опцию – исполнение с внутренним подогревом и могут эксплуатироваться при температуре окружающей среды от минус 65°C до 75°C;
- не допускается применять при работе с сигнализаторами моделей 30Х железосодержащего инструмента во избежание фрикционного искрообразования;
- сигнализаторы с корпусом из алюминиевого сплава необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)



Хаметова Аделия Равильевна

(Ф.И.О.)

М.П.

Илюхин Артем Вячеславович

(Ф.И.О.)