

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00987/22

Серия **RU** № **0369006**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»). Адрес места нахождения юридического лица: Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, поселок ВУГИ, дом АО «Завод «ЭКОМАШ», литера В, Объект 6, этаж 3, офис 26. Адрес места осуществления деятельности в области аккредитации: Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, поселок ВУГИ, дом АО «Завод «ЭКОМАШ», Литера В, Объект 6, этаж 3, оф. 26/3, 26/4, 26/5, 27/6, 30/1, 32. Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 г. Телефон: +7 (495) 558-83-53, +7 (495) 558-82-44. Адрес электронной почты: ccve@ccve.ru

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «СЕНСОР»  
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности: Россия, 442960, Пензенская область, город Заречный, улица Промышленная, строение 5. ОГРН: 1025801498205. Телефон: +7-841-2-65-21-00. Адрес электронной почты: info@nppsensor.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «СЕНСОР»  
Адрес места нахождения юридического лица и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 442960, Пензенская область, город Заречный, улица Промышленная, строение 5.

**ПРОДУКЦИЯ** Уровнемеры «СЕНС У» с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0893998, 0893999). Документы, в соответствии с которыми изготовлены изделия - см. приложение, бланк № 0893997.  
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 10 2900

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 153.2022-Т от 29.06.2022 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ Ex ТУ (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19 выдан 16.10.2015); Акта анализа состояния производства № 17-А/22 от 17.03.2022 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»); Документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия продукции требованиям ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0893997). Схема сертификации – 1с.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перечень стандартов, применяемых на добровольной основе для соблюдения требований ТР ТС 012/2011 (см. приложение, бланк № 0893997). Условия и срок хранения указаны в эксплуатационной документации. Назначенный срок службы – 15 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 01.07.2022 ПО 30.06.2027  
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

Коган Алексей Александрович  
(ф.и.о.)

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

  
(подпись)

Антипин Александр Васильевич  
(ф.и.о.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.V.00987/22 Лист 1

Серия **RU** № **0893997**

### I. ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА ДОБРОВОЛЬНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ТР ТС 012/2011 «О БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ»

| Обозначение стандартов                 | Наименование стандартов  |
|--|--|
| 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 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) | Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» |
| ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006   | Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga                       |

### II. ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЗАЯВИТЕЛЕМ В КАЧЕСТВЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011

Уровнемеры «СЕНС У». Технические условия. СЕНС.407629.003ТУ Изм. № 9 от 18.10.2021;  
 Уровнемер СЕНС У1-4/20мА. Руководство по эксплуатации. СЕНС.407629.003РЭ Изм. № 4 от 19.12.2019;  
 Уровнемер СЕНС У1. Руководство по эксплуатации. СЕНС.407629.005РЭ от 31.05.2021;  
 Уровнемер СЕНС У1-4/20мА. Паспорт. СЕНС.407629.003ПС от 12.10.2021;  
 Уровнемер СЕНС У1. Паспорт. СЕНС. 407629.005ПС от 28.06.2021;  
 Чертежи: СЕНС.407629.003 В3 листов 7 от 02.12.2021, СЕНС.407629.006 В3 листов 11 от 17.03.2021; СЕНС.424411.001-14 В3 листов 3 от 02.11.2018;  
 Перечень стандартов см. п. I.

### III. ДОКУМЕНТЫ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ИЗГОТОВЛЕНА ПРОДУКЦИЯ

Уровнемеры «СЕНС У». Технические условия. СЕНС.407629.003ТУ от 18.10.2021;  
 Чертежи: СЕНС.407629.003 В3 листов 7 от 02.12.2021, СЕНС.407629.006 В3 листов 11 от 17.03.2021; СЕНС.424411.001-14 В3 листов 3 от 02.11.2018.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)

**Коган Алексей Александрович**  
(Ф.И.О.)

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

  
(подпись)

**Антипин Александр Васильевич**  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA87.B.00987/22 Лист 2

Серия **RU** № **0893998**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры «СЕНС У» (далее по тексту – уровнемеры) предназначены для использования в приборах и системах контроля и управления процессами хранения и транспортировки жидких сред в различных отраслях промышленности.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

### 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Допустимые значения символов в обозначении уровнемеров расшифровываются в эксплуатационной документации, приведенной в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

|      |   |   |
|------|---|---|
| 2.1. | Ех-маркировка:<br>- уровнемеров СЕНС У1-4/20МА<br>- уровнемеров СЕНС У1-Modbus  | 0Ex ia IIB T5 Ga X<br>Ga/Gb Ex ia/db IIB T3 X<br>от минус 50 до +60 |
| 2.2. | Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С  | IP66  |
| 2.3. | Степень защиты от внешних воздействий   |   |
| 2.4. | Электрические искробезопасные параметры уровнемеров:<br>- СЕНС У1-4/20МА:<br>- максимальное входное напряжение, $U_i$ , В<br>- максимальный входной ток, $I_i$ , мА<br>- максимальная входная мощность, $P_i$ , Вт<br>- максимальная внутренняя емкость, $C_i$ , пФ<br>- максимальная внутренняя индуктивность, $L_i$ , мкГн<br>- СЕНС У1-Modbus:<br>- максимальное напряжение, $U_m$ , В | 30<br>253<br>1,9<br>200<br>1<br>250                                 |
| 2.5. | Электрические параметры питания уровнемера СЕНС У1-Modbus:<br>- напряжение постоянного тока, В<br>- потребляемая мощность, Вт, не более   | от 6 до 50<br>0,6   |

### 3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Уровнемеры состоят из оболочки, расположенного в ней модуля электронного, устройства крепления, поплавков с магнитами, ограничителя хода поплавка и груза. Оболочку уровнемера образует корпус уровнемера, соединенный с гибкой направляющей. На направляющей устанавливаются: устройство крепления, ограничитель хода поплавка, поплавок уровня и (или) поплавков раздела сред и груз. Модуль электронный состоит из блока обработки сигналов, расположенного внутри корпуса, и зонда, расположенного внутри направляющей. Корпус уровнемеров имеет съемную крышку, один или два кабельных ввода, внутренний и внешний зажимы заземления. Корпус выполняется из легкого сплава с содержанием по массе более 10% (в сумме) - алюминия, магния, титана и циркония и не более 7,5% (в сумме) - магния, титана и циркония или коррозионностойких сталей 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н10Т.

Блок обработки сигналов содержит клеммные зажимы для подключения внешних цепей. Зонд состоит из звукопровода из магнитоstrictionного материала, установленного в трубку, на которую по всей длине звукопровода намотана обмотка, пьезоэлемента, установленного на верхнем конце звукопровода, с предварительным усилителем сигналов, и датчиков температуры, установленных поверх обмотки.

Описание конструкции уровнемеров приведено в руководствах по эксплуатации, указанных в п. II настоящего приложения к сертификату соответствия.

Взрывозащищенность уровнемеров обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.26-2012/IEC 60079-26:2006.

### 4. МАРКИРОВКА

Маркировка, нанесенная на уровнемеры, включает следующие данные:

- зарегистрированный товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение типа изделия;
- заводской номер и год выпуска;
- Ех-маркировку;
- специальный знак взрывобезопасности;
- степень защиты от внешних воздействий;
- искробезопасные параметры  $U_i$ ,  $I_i$ ,  $P_i$ ,  $C_i$ ,  $L_i$ ,  $U_m$ ;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата;
- предупредительную надпись (для уровнемера СЕНС У1-Modbus),
- и другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, в соответствии с требованиями нормативной и технической документации.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации

  
(подпись)



Коган Алексей Александрович

(ф.и.о.)

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

  
(подпись)

М.П.

Антипин Александр Васильевич

(ф.и.о.)

**ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС **RU C-RU.AA87.V.00987/22** Лист 3Серия **RU** № **0893999****5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Знак X, стоящий после Ех-маркировки уровнемеров, означает, что при их эксплуатации необходимо соблюдать следующие условия:

- во избежание опасности возгорания от фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей, необходимо оберегать уровнемеры СЕНС У1-4/20мА с корпусами из легкого сплава, расположенные во взрывоопасной зоне класса 0, от механических ударов при монтаже, демонтаже, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации;

- уровнемеры СЕНС У1-4/20мА необходимо подключать к сертифицированным источникам питания или барьерам искрозащиты с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь уровня «ia», имеющим действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 на применение для взрывоопасной газовой смеси категории ПВ (ПС) и технические характеристики, не ухудшающие характеристики безопасности уровнемеров, приведенные в п. 2.4 настоящего приложения к сертификату соответствия;

- уровнемеры СЕНС У1-Modbus не должны подвергаться внешнему воздействию, которое может негативно воздействовать на целостность разделительной перегородки, состоящей из штуцера, направляющей, заглушки, трубы и уплотнительного кольца (см. черт. СЕНС.407626.006 В3 от 17.03.2021).

- уплотнительное кольцо, являющееся частью разделительной перегородки уровнемеров СЕНС У1-Modbus, изготовлено из материалов, указанных в чертеже СЕНС.407626.006 В3 от 17.03.2021.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым уровнемером.

Внесение изменений в конструкцию (состав) уровнемеров возможно только по согласованию с ОС ЦСВЭ в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011.

Руководитель (уполномоченное  
лицо) органа по сертификации



(подпись)

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



(подпись)



**Коган Алексей Александрович**

(Ф.И.О.)

М.П.

**Антипин Александр Васильевич**

(Ф.И.О.)