

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**



№ РОСС RU.ME92.B01499

Срок действия с 26.06.2008 по 25.06.2011

**8158566**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** РОСС RU.0001.11ME92  
НЕГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФОНД "МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ОРГАН СЕРТИФИКАЦИИ "СЕРТИУМ"  
Юридический адрес: Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект, 29. Адрес ОС: 140004,  
г. Люберцы, ул. Электрификации, 26. Телефон/факс 554 70 27. e-mail: sertium@hotmail.ru.

**ПРОДУКЦИЯ**

Счетчики ультразвуковые УЗС-1  
ТУ 4213-001-21220450-2006  
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):  
42 1364

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.10-99, ГОСТ 12.2.007.0-75,  
Правил устройства электроустановок (гл. 7.3 ПУЭ).

код ТН ВЭД России:  
9026 10 210 9

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Общество с ограниченной ответственностью  
НПП "Сигма-С"  
Россия, 443072, г. Самара, Кировский р-н, Московское шоссе, 18 км, Литер А

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

Обществу с ограниченной ответственностью  
НПП "Сигма-С"  
Россия, 443072, г. Самара, Кировский р-н, Московское шоссе, 18 км, Литер А

**НА ОСНОВАНИИ**

Протокола № 122-2008 сертификационных испытаний серийного образца счетчика ультразвукового УЗС-1 от 19.05.2008 г. (ИСЦ взрывозащищенного и рудничного электрооборудования, аттестат аккредитации ГОСТ Р РОСС UA.0001.21 ГБ02 от 18.04.2006 г.); Протокола № 123-2008 проверки состояния производства от 19.05.2008 г. (ИСЦ взрывозащищенного и рудничного электрооборудования, аттестат аккредитации ГОСТ Р РОСС UA.0001.21 ГБ02 от 18.04.2006 г.).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Схема сертификации - 1а. Знак соответствия наносится на несъемную часть каждой единицы сертифицированной продукции и (или) на сопроводительную документацию по ГОСТ Р 50460-92. Сертификат действителен с Приложением.



Руководитель органа

*А.Н.Шатило*  
подпись  
*А.Т.Ерыгин*  
подпись

А.Н.Шатило  
инициалы, фамилия

А.Т.Ерыгин  
инициалы, фамилия

Эксперт

Данный сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации



**Негосударственный фонд Межотраслевой орган сертификации «Сертиум»  
РОСС RU.0001.11ME92**

Россия, 117910, г. Москва, Ленинский проспект, 29, тел/ факс (095) 955 45 50, тел/ факс (09646) 26 903, Email: sertium@hotmail.ru

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

к сертификату соответствия № РОСС RU.ME92.B01499

Составлено в соответствии с п.7.10.1 «Правил сертификации электрооборудования для взрывоопасных сред»

**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Счетчики ультразвуковые УЗС-1 предназначены для измерения объема и объемного расхода жидкости в напорных трубопроводах и учета времени их непрерывной работы.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты, гл.7.3. ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного вне взрывоопасной зоны и связанного искробезопасными цепями с электротехническими устройствами, установленными во взрывоопасной зоне.

**2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

В таблице 2.1 приведены основные технические характеристики счетчика.

Таблица 2.1

2.1. Место расположения изделий: - измерительный участок (ИУ) с первичными преобразователями (ПП) - блок электронного преобразования (ЭП)	во взрывоопасной зоне вне взрывоопасной зоны
2.2. Маркировка взрывозащиты: - измерительного участка с первичными преобразователями - блока электронного преобразования	1Exib IBT4 [Exib]IB
2.3. Степень защиты оболочкой: - измерительного участка с первичными преобразователями - блока электронного преобразования	IP67 IP20
2.4. Климатические условия эксплуатации ПП: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при 35 °С, % блока ЭП: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при 25 °С, %	-40 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 98  0 ≤ T <sub>a</sub> ≤ +45 95
2.6. Диаметр условного прохода трубопровода, мм	от 10 до 2400
2.7. Диапазон расхода, м <sup>3</sup> /ч	от 0,02 до 162800
2.8. Контролируемая среда	акустически прозрачная жидкость
2.9. Температура, °С	от -40 до 120
2.10. Давление, МПа	от 0,1 до 2,5
2.11. Кинематическая вязкость м <sup>2</sup> /с	до 5×10 <sup>-6</sup>
2.12. Выходные сигналы	частотный, импульсный
2.13. Ток выходной цепи, мА	0÷5, 0÷20, 4÷20
2.14. Напряжение питания переменного тока, В	220



Руководитель органа

подпись

А.Н. Шатило  
инициалы, фамилия

подпись

А.Т. Ерыгин  
инициалы, фамилия

2.15. Потребляемая мощность, Вт, не более	18
2.16. Параметры выходных искробезопасных цепей: - амплитуда импульсов, В - длительность импульсов, мкс - скважность не менее	15±2,5 0,35±0,1 200
2.17. Габаритные размеры, мм, не более: - блока ЭП - измерительного участка	125x180x230 от 100x160x550 до 800x800x950
2.18. Масса, кг, не более: - блока ЭП - измерительного участка	3,0 от 3,5 до 960

Счетчики ультразвуковые УЗС-1 имеют исполнения:

- с одним одноканальным измерительным участком (модель 1.1);
- с одним двухканальным измерительным участком (модель 2.1);
- с двумя одноканальными измерительными участками (модель 2.2).

### 3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

Конструктивно счетчики ультразвуковые УЗС-1 выполнены в виде двух блоков – измерительного участка с пьезоэлектрическими преобразователями и блока преобразования. Измерительный участок представляет собой полый стальной цилиндр с фланцами и патрубками, в которые установлены пьезоэлектрические преобразователи. К клеммам ПП через герметизированный ввод подключены соединительные кабели. Клеммы закрыты крышкой и пломбируются. ИУ испытывается избыточным давлением  $P = 1,5 P_{max}$ .

Блок ЭП конструктивно выполнен в щитовом исполнении. В корпусе блока ЭП расположены линейка измерения расхода ЛИР-1, линейка питания и выходных сигналов ЛПВС-1, линейка индикации и управления, силовой трансформатор. На задней панели расположены выходы искробезопасных цепей питания ПП, которые закрыты крышкой и пломбируются, интерфейсные выходы RS-232 и RS-485, вывод на модем, токовый и импульсный выходы и зажим заземления.

Блок ЭП и ПП измерительного участка соединены коаксиальным кабелем длиной не более 200 м.

**Взрывозащищенность** счетчиков ультразвуковых УЗС-1 обеспечивается видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь» с уровнем «ib» по ГОСТ Р 51330.10-99 и выполнением требований ГОСТ Р 51330.0-99 за счет следующих конструктивных и схемотехнических решений:

- ограничения напряжения и тока выходных электрических цепей ПЭ до искробезопасных значений искрозащитными элементами. Нагрузка на искрозащитные элементы не превышает 2/3 допустимых значений по напряжению, току и мощности. Искробезопасность указанных значений тока и напряжения подтверждена результатами испытаний;
- ограничения величины энергии, накопленной пьезоэлектрическим преобразователем до искробезопасного значения, что подтверждено результатами испытаний;
- обеспечения путей утечки и электрических зазоров между печатными проводниками искробезопасных цепей, а также искробезопасных и искроопасных цепей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10-99;

Гальванического разделения схемы формирования выходных сигналов (импульсного, токового, интерфейсного) от искробезопасных цепей оптронами;



Руководитель органа

*А.Н. Шатило*  
подпись

А.Н. Шатило  
инициалы, фамилия

*А.Т. Ерыгин*  
подпись

А.Т. Ерыгин  
инициалы, фамилия

- гальванической развязки искроопасных цепей, гальванически связанных с искробезопасными цепями, от внешнего питания разделительным трансформатором, выполненным в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.10-99;

- применения в конструкции измерительного участка материалов, безопасных в отношении фрикционного искрения по ГОСТ Р 51330.0-99;

**Маркировка**, наносимая на изделие, хорошо видимая, четкая, прочная и включает следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- заводской порядковый номер и год выпуска;
- маркировка взрывозащиты:
- измерительного участка с первичными преобразователями **1ExibIIBT4;**
- блока электронного преобразования **[Exib]IIB;**
- температура окружающей среды **-40 ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80;**
- знак или наименование Органа по сертификации **МОС Сертиум № РОСС RU.0001.11ME92;**
- номер сертификата;
- другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется технической документацией.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ СОГЛАСОВАННЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Чертеж №	Согласован
407251.002 СБ	24.06.2008
407251.002 Э2	24.06.2008
407251.001 Э3	24.06.2008
436.714006 Э3	24.06.2008
5.836.000 СБ	24.06.2008
5.836.000-01 СБ	24.06.2008
СПМЕ 671.143.096 СБ	24.06.2008

Внесение изменений в согласованные чертежи возможно только по согласованию с МОС Сертиум.



Исполнитель органа

*А.Н. Шатило*  
подпись

А.Н. Шатило  
инициалы, фамилия

Эксперт

*А.Т. Ерыгин*  
подпись

А.Т. Ерыгин  
инициалы, фамилия