



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.ME92.B02638

Срок действия с 21.12.2011

по 20.12.2014

№ 0568521

**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: (495) 554 70 27. E-mail: sertium@mail.ru

## ПРОДУКЦИЯ

Датчик уровня топлива ёмкостной "Стрела".  
ТУ 4214-005-82898657-2011.  
Серийный выпуск.

КОД ОК 005 (ОКП):  
42 1400

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 12.2.007.0-75; ГОСТ Р 52350.0-2005; ГОСТ Р 52350.11-2005;  
ПУЭ (гл.7.3.).

КОД ТН ВЭД России:  
9026 10 890 9

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО Группа компаний "САПСАН".  
Россия, 454091, г. Челябинск, ул. Российская, д.194.  
ОГРН 1107453010752, ИНН/КПП 7453224481/745301001.

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО Группа компаний "САПСАН".  
Россия, 454091, г. Челябинск, ул. Российская, д.194.  
ОГРН 1107453010752, ИНН/КПП 7453224481/745301001.

## НА ОСНОВАНИИ

Протокола № 281ME-2011 экспертизы технической документации, проверок конструкции и сертификационных испытаний от 29.11.2011 г. (НФ МОС "Сертиум" - ИЛ взрывозащищённого и рудничного оборудования, аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ГБ05 от 03.02.2010 г.); Акта о результатах анализа состояния производства от 07.11.2011 г. (НФ МОС "Сертиум" - ОС взрывозащищённого и рудничного оборудования, аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ME92 от 03.02.2010 г.).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации-1а. Знак соответствия наносится

на несъемную часть каждой единицы сертифицированной продукции и (или) на сопроводительную техническую документацию по ГОСТ Р 50460-92. Сертификат действителен с Приложением.



Руководитель органа

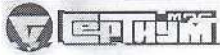
Эксперт

  
подпись  
  
подпись

А.Н. Шатило  
инициалы, фамилия

А.А. Шатило  
инициалы, фамилия

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 (495) 554 44 03, тел/ факс (495) 554 70 27, Email: sertium@mail.ru

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

к сертификату соответствия № РОСС RU.ME92.B02638

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

**всю1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.**

Датчики уровня топлива ёмкостные «Стрела» (далее по тексту - датчики) предназначены для применения на транспортных средствах, складах горюче-смазочных материалов и в системах, измеряющих и контролирующих количество ГСМ: бензина, дизельного топлива, масла.

Датчики предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты и требованиями гл.7.3. «Правил устройства электроустановок».

**2. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ.**

Стрела	X-Y	Z	
			Тип выходного сигнала (А.1 – аналоговый, Ч – частотный, D232 – с интерфейсом RS-232, D485 – с интерфейсом RS-485).
			Длина измерительной части датчика.
			Модификация датчика ( - , РМ, РМУ).

Например, «Датчик уровня топлива ёмкостной Стрела А.1-180 РМУ».

**3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.**

Основные технические данные и типы исполнения с отличительными характеристиками датчиков приведены в таблицах 3.1. и 3.2.

Таблица 3.1.

Наименование параметров	Значение
Маркировка взрывозащиты: - датчик уровня топлива ёмкостной «Стрела» - блок искрозащиты БИС	0ExiaIIBT6 X [Exia]IIB
Степень защиты от внешних воздействий: - датчик уровня топлива ёмкостной «Стрела» - блок искрозащиты БИС	IP66 IP54
Потребляемая мощность, мА: - датчик уровня топлива ёмкостной «Стрела» - блок искрозащиты БИС	≤95 ≤5
Параметры искробезопасных электрических цепей датчика уровня топлива ёмкостного «Стрела»: - максимальное входное напряжение, Ui, В - максимальная внутренняя ёмкость Ci, мкФ - максимальная внутренняя индуктивность Li, мГн	10,5 16 пренебрежительно мала
Параметры искробезопасных электрических цепей блока искрозащиты БИС: - номинальное входное напряжение Ui, В - максимальное выходное напряжение Uo, В - максимальный входной ток Ii в цепях RX,F и TX, мА - максимальный выходной ток Io, мА - максимальная внутренняя ёмкость Co, мкФ	12 - 24 24 350 400 16



Руководитель органа

*[Signature]*  
подпись

А.Н. Шатило  
инициалы, фамилия

Эксперт

*[Signature]*  
подпись

А.А. Шатило  
инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02638

- максимальная внешняя индуктивность $L_0$ , мГн	I
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +55
Масса датчика, кг, не более	2
Класс защиты человека от поражения эл.током по ГОСТ 12.2.007.0-75	III

**Таблица 3.2.**

Исполнение	Отличительные характеристики		
	Исполнение датчика	Выходной сигнал	Диапазон выходного сигнала
Стрела А.1	Минус питания и алюминиевый корпус гальванически не развязаны	Аналоговый	0...7 В
Стрела А.1 РМ	Минус питания и алюминиевый корпус гальванически развязаны	Аналоговый	0...7 В
Стрела А.1 РМУ	Корпус из угленаполненного полиамида	Аналоговый	0...7 В
Стрела Ч	Минус питания и алюминиевый корпус гальванически не развязаны	Частотный	500...1500 Гц
Стрела Ч РМ	Минус питания и алюминиевый корпус гальванически развязаны	Частотный	500...1500 Гц
Стрела Ч РМУ	Корпус из угленаполненного полиамида	Частотный	500...1500 Гц
Стрела D232	Минус питания и алюминиевый корпус гальванически не развязаны	Цифровой интерфейс RS-232	0...65535
Стрела D232 РМ	Минус питания и алюминиевый корпус гальванически развязаны	Цифровой интерфейс RS-232	0...65535
Стрела D232 РМУ	Корпус из угленаполненного полиамида	Цифровой интерфейс RS-232	0...65535
Стрела D485	Минус питания и алюминиевый корпус гальванически не развязаны	Цифровой интерфейс RS-485	0...65535
Стрела D485 РМ	Минус питания и алюминиевый корпус гальванически развязаны	Цифровой интерфейс RS-485	0...65535
Стрела D485 РМУ	Корпус из угленаполненного полиамида	Цифровой интерфейс RS-485	0...65535

**4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО БЕЗОПАСНЫХ СВОЙСТВ**

Работа ёмкостного датчика уровня топлива основана на принципе изменения ёмкости между двумя электродами, исполненными в виде трубок различного диаметра, вставленных одна в другую. Ёмкость такого конденсатора изменяется в зависимости от заполнения жидкостью пространства между электродами. Конденсатор включен в цепь генератора частоты, значение которого может быть преобразовано в аналоговый, частотный или цифровой выходной сигнал.

В зависимости от модификации датчика, считывание данных производится по последовательному цифровому RS-232 или RS-485, аналоговому или частотному интерфейсу.

**Безопасность свойств** датчика уровня топлива ёмкостного «Стрела» достигается выполнением требований ГОСТ Р 52350.0-2005, ГОСТ Р 52350.11-2005, а также ГОСТ 12.2.007.0-75:

- подсоединением цепей питания и информационной линии датчика через блок искрозащиты БИС в соответствии с ГОСТ Р 52350.11-2005;
- заливкой конструкции БИС и электронной платы генератора датчика затвердевающим компаундом;
- обеспечением путей утечек и электрических зазоров для напряжения не более 30В БИС в соответствии с ГОСТ Р 52350.11-2005;



Руководитель органа

*[Handwritten signature]*  
подпись

А.Н. Шатило  
инициалы, фамилия

Эксперт

*[Handwritten signature]*  
подпись

А.А. Шатило  
инициалы, фамилия

Приложение к сертификату соответствия № РОСС RU.МЕ92.В02638

- ограничением напряжения и тока в блоке искрозащиты БИС посредством установки искрозащитных элементов: стабилитронов VD10-VD12 и токоограничительного резистора R5 (в цепи питания), VD3, VD5, VD8 и VD4, VD6, VD9 с токоограничительными резисторами R1, R2 (в информационных цепях);
- применением диода VD1 для защиты от перемены полярности (черт. ГЛЮИ 646117.001 ЭЗ);
- ограничением внутренней ёмкости датчика, способной подключиться к питающим клеммам, до величины не более 16 мкФ, что является безопасной величиной при напряжении 10,5 В для газов подгруппы ШВ;
- не превышением температуры нагрева наружной оболочки датчика в соответствии с ГОСТ Р 52350.0-2005;
- отсутствием греющихся элементов;
- соответствием классу III защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75.

**Особые условия применения «Х»:**

- блок искрозащиты БИС и датчик «Стрела» выполнены с постоянно подключенными кабелями;
- корпус датчика «Стрела» выполнен из алюминиевого сплава, либо из угленасыщенного полиамида, для исключения возможности фрикционного искрения, необходимо принять меры, исключающие механическое воздействие при установке и эксплуатации изделия;
- параметры внешних подключаемых цепей не должны превышать значений, указанных в таблице 3.1 настоящего Приложения;
- температурный диапазон при эксплуатации составляет от -40 до +55;

**Маркировка**, наносимая на датчики уровня топлива ёмкостные «Стрела», хорошо видимая, чёткая и прочная, включает следующие данные:

- наименование и тип изделия;
- наименование завода-изготовителя или его товарный знак;
- год изготовления;
- заводской номер;
- маркировку взрывозащиты;
- диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации;
- название или знак органа по сертификации и номер сертификата;
- другие данные, которые должен при необходимости отразить изготовитель.

**5. ПЕРЕЧЕНЬ СОГЛАСОВАННЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ**

Перечень согласованных чертежей представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

Обозначение чертежа	Согласован
426475.001 ГЧ	07.12.2011г.
468754.003	07.12.2011г.
ГЛЮИ 646117.001 ЭЗ	07.12.2011г.
407522.070 ГЧ	07.12.2011г.
407522.075 ГЧ	07.12.2011г.
407522.071 ГЧ	07.12.2011г.
407522.060 ГЧ	07.12.2011г.
407522.065 ГЧ	07.12.2011г.
407522.061 ГЧ	07.12.2011г.
407522.040 ГЧ (2 листа)	07.12.2011г.
407522.045 ГЧ	07.12.2011г.
407522.041 ГЧ	07.12.2011г.
407522.050 ГЧ	07.12.2011г.
407522.055 ГЧ	07.12.2011г.
407522.051 ГЧ	07.12.2011г.

Внесение изменений в конструкторскую документацию возможно только по согласованию с МОС "Сертиум".



Руководитель органа

*[Handwritten signature]*  
подпись

А.Н. Шатило  
инициалы, фамилия

Эксперт

*[Handwritten signature]*  
подпись

А.А. Шатило  
инициалы, фамилия