



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.29.002.A № 47469**

Срок действия до **25 июля 2017 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Датчики уровня топлива Стрела**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Общество с ограниченной ответственностью Группа компаний "САПСАН"  
(ООО ГК "САПСАН"), г. Челябинск**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **50661-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**ГОСТ 8.321-78**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **25 июля 2012 г. № 534**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 005776

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики уровня топлива Стрела

#### Назначение средства измерений

Датчики уровня топлива Стрела (далее - ДУТ) предназначены для преобразования значения уровня жидкого топлива в топливных баках транспортных средств и стационарных топливозаправочных станциях в пропорциональный аналоговый или цифровой сигналы.

#### Описание средства измерений

ДУТ состоит из первичного преобразователя, представляющего собой две измерительные концентрические трубки, образующие обкладки конденсатора, и электронного блока, жестко соединенных друг с другом.

Принцип действия ДУТ заключается в преобразовании, при котором емкость конденсатора изменяется пропорционально изменению уровня топлива в баке. Электронный блок преобразует изменение емкости конденсатора в выходные аналоговые или цифровые сигналы.

Электронная схема ДУТ расположена в малогабаритном ударопрочном пластмассовом корпусе и залита упругим компаундом, что обеспечивает защиту и надежность при эксплуатации. Измерительные трубки выполнены из материала не реагирующего с горюче-смазочными материалами и его компонентами и допускают обрезку под требуемую высоту бака.

ДУТ имеют несколько модификаций, отличающихся выходными сигналами:

- Стрела А – аналоговый выход,
- Стрела Ч – частотный выход,
- Стрела ИП – импульсно-частотный выход,
- Стрела D232 – цифровой выход,
- Стрела D485 – цифровой выход.

Общий вид ДУТ представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Датчик уровня топлива Стрела

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон нижних значений измеряемого уровня топлива, мм	1 – 20.
Диапазон верхних значений измеряемого уровня топлива, мм	200 – 4000.
Длина измерительной части, мм	от 0 до 4000.
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений уровня к длине измерительной части ДУТ, %	± 0,5.
Диапазоны выходных аналоговых сигналов:	
- напряжение постоянного тока, В	0,5 – 10;
- сопротивление постоянного тока, Ом	90 – 350;
- частота, Гц	500 – 1500;
- частотно-импульсные сигналы, имп/мин	500 – 1500.
Диапазоны выходных цифровых сигналов, код:	0-4095 (0-65535).
Младшая единица разряда шкалы измерения, не более	
- для напряжения постоянного тока, В	0,01;
- для сопротивления постоянного тока, Ом	0,01;
- для частоты, Гц	1,0;
- для частотно-импульсного выхода, имп/мин	10,0;
- для цифрового выхода, единица	1.
Время установления рабочего режима, с, не более	15.
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 24.
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,2.
Рабочие условия применения:	
- диапазон температур окружающего воздуха, °С	минус 40 – 65;
- относительная влажность при температуре 35 °С и ниже, %	до 98;
- атмосферное давление, кПа	84...106,7.
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений, вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальных условий на каждые 10 °С, %	± 0,5.
Габаритные размеры, мм, не более	
- электронный блок:	
диаметр	70;
высота	24;
- измерительная часть:	
диаметр	18.
Масса в зависимости от длины измерительной части, кг, не более	0,3 – 3.
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	12500.

### Знак утверждения типа

Наносится на этикетку, расположенную на корпусе электронного блока, методом шелкографии, на руководство по эксплуатации САМФ.421431.005 РЭ и паспорт САМФ.421431.005 ПС с помощью типографской печати в левом верхнем углу титульного листа.

### Комплектность средства измерений

Датчик уровня топлива Стрела в сборе *	- 1 шт.
Сервисный кабель	- 1 шт.
Упаковочная коробка	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации САМФ. 421431.005 РЭ	- 1 шт.
<u>Паспорт САМФ. 421431.005 ПС</u>	- 1 шт.

\* Модификация указывается при заказе.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.321-78 «Уровнемеры промышленного применения и поплавковые. Методы и средства поверки».

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Датчики уровня топлива Стрела. Руководство по эксплуатации САМФ. 421431.005 РЭ».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к датчикам уровня топлива Стрела

- ГОСТ 28725-90 Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические условия и методы испытаний».
- ГОСТ 8.477-82 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости».

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Группа компаний «САПСАН» (ООО ГК «САПСАН»).

Адрес: 454091, г. Челябинск, улица Российская, дом 194  
тел/факс: бь+7 (351) 247-75-58

### Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений  
ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт  
физико-технических и радиотехнических измерений»  
141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево  
тел./факс: +7 (495)744-81-12; e-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)  
Аттестат аккредитации действителен до 01.11.2013 г.  
(зарегистрирован в Госреестре средств измерений 04.12.2008 г. под № 30002-08).

### Заместитель

Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии

М.П

Е.Р.Петросян  
«\_\_\_»\_\_\_\_\_2012 г.