

Приложение № 8  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «27» ноября 2020 г. № 1928

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Контроллеры пожарной автоматики SPUTNIC**

**Назначение средства измерений**

Контроллеры пожарной автоматики SPUTNIC (далее – КПА SPUTNIC) предназначены для измерения выходных аналоговых сигналов от первичных измерительных преобразователей (далее – ПИП) в виде силы постоянного тока, преобразования аналогового сигнала в цифровой и на основе получаемой измерительной информации выработки сигналов регулирования параметров систем пожарной автоматики, выдачи сигналов сигнализации, диспетчерского управления.

**Описание средства измерений**

Принцип действия измерительных каналов КПА SPUTNIC заключается в аналого-цифровом преобразовании сигналов, последующем преобразовании полученных цифровых кодов в значения технологического параметра и визуализации результатов на устройстве отображения.

КПА SPUTNIC совмещают в себе функции прибора пожарного приемно-контрольного (далее – ППКП) и прибора пожарного управления (далее – ППУ) и предназначены для управления установками пожаротушения.

В состав КПА SPUTNIC входят:

- контроллер;
- измерительные модули;
- панель сигнализации и управления (встроенная и (или) выносная);
- рабочая станция.

КПА SPUTNIC выпускаются в различных исполнениях, в зависимости от количества измерительных модулей и от заложенного алгоритма управления.

КПА SPUTNIC в зависимости от заложенного алгоритма управления являются изделиями, реализующими все группы по объекту управления, в том числе:

- для управления установками водяного и пенного пожаротушения;
- для управления установками газового пожаротушения;
- для управления установками порошкового пожаротушения;
- для управления установками аэрозольного пожаротушения;
- для управления установками дымоудаления.

КПА SPUTNIC обеспечивают прием сигналов от пожарных извещателей (далее – ПИ) следующих типов: тепловых, дымовых, пламени, ручных, комбинированных (дымо-тепловых) и других типов с выходными сигналами, задаваемыми либо состояниями «сухого» контакта на замыкание или на размыкание, либо значениями выходного тока. Предусмотрена возможность приема сигналов от интеллектуальных ПИ по стандартным интерфейсам, от температурных датчиков.

Регистрация и отображение световых и звуковых извещений оператору, а также прием ручных команд от оператора осуществляется с помощью панели сигнализации и управления (далее – ПСУ) КПА SPUTNIC. Для программирования КПА SPUTNIC используется рабочая станция.

Конструктивно КПА SPUTNIC размещаются в приборном металлическом шкафу одностороннего обслуживания, предназначенном для установки в отопляемых помещениях.

Защита от несанкционированного доступа к внутренним частям КПА SPUTNIC обеспечивается путем закрытия дверей шкафов на встроенный замок.

Общий вид КПА SPUTNIC представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид КПА SPUTNIC

### **Программное обеспечение**

Программное обеспечение (далее – ПО) КПА SPUTNIC состоит из:

– встроенного ПО КПА SPUTNIC, включающего в себя метрологически значимую часть;

– ПО верхнего уровня, не являющегося метрологически значимым.

Метрологически значимая часть встроенного ПО устанавливается в энергонезависимую память в производственном цикле на заводе изготовителе и в процессе эксплуатации изменению не подлежит, цифровой идентификатор встроенного ПО не вычисляется.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО КПА SPUTNIC приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	6AV2102-0AA06-0AA5/ 6ES7822-1AA06-0YA5
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V16
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Программное обеспечение верхнего уровня устанавливается на рабочую станцию оператора и предназначено для визуализации информации, получаемой от КПА SPUTNIC. ПО верхнего уровня не имеет доступа к метрологически значимой части встроенного ПО и не позволяет вносить в него изменения.

Механическая защита встроенного ПО осуществляется за счет механических замков на дверцах приборных шкафов, а также установкой разрушаемых шильд-наклеек между их дверцами и корпусом.

Уровень защиты встроенного ПО – «высокий» по Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики КПА SPUTNIC приведены в таблицах 2-3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Измерительный модуль	Диапазоны измерений силы постоянного тока, мА	Диапазоны выходных сигналов	Пределы допускаемой основной приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений, %	Пределы допускаемой дополнительной приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений при изменении температуры окружающей среды от нормальных условий в диапазоне рабочих условий измерений, на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной приведенной (к диапазону измерений) погрешности измерений
6ES7331-1KF02-0AB0	от 0 до 20	12 бит + знак	±0,3	0,5
	от 4 до 20			
	от -20 до +20			
6ES7134-6GF00-0AA1	от 0 до 20	-	±0,3	0,5
	от 4 до 20			
	от -20 до +20			

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 30 до 80
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - напряжение постоянного тока, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub> 50 ± 1 220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>

## Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, В·А, не более	1000
Габаритные размеры (ширина×длина×высота), мм, не более	650×850×2200
Масса, кг, не более	500
Рабочие условия измерений: КПА SPUTNIC (за исключением рабочей станции): - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при +40 °С, % Рабочая станция: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при +35 °С, %	от +5 до +55 93  от +15 до +35 75
Средняя наработка на отказ, часов, не менее	60000
Средний срок службы, лет	10

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации, на титульный лист паспорта типографским способом и на лицевую сторону шкафа в виде наклейки.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность КПА SPUTNIC

Наименование	Обозначение	Количество
Контроллер пожарной автоматики SPUTNIC*	АРУП.425519. XXX-УУУ**	1 шт.
Руководство по эксплуатации	АРУП.425519 XXX-УУУ РЭ**	1 экз.
Паспорт	АРУП.425519. XXX-УУУ ПС**	1 экз.
Методика поверки	ИЦРМ-МП-099-20	1 экз.
* состав контроллера определяется в зависимости от заказа; ** XXX – порядковый номер модели, УУУ – порядковый номер исполнения		

**Поверка**

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-099-20 «ГСИ. Контроллеры пожарной автоматики SPUTNIC. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 14.08.2020 г.

Основное средство поверки:

- калибратор универсальный Н4-17 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 46628-11).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых контроллеров пожарной автоматики SPUTNIC с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллерам пожарной автоматики SPUTNIC**

ГОСТ Р 53325-2012 Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики.

Общие технические требования и методы испытаний

АРУП.425519.100 ТУ Контроллеры пожарной автоматики SPUTNIC. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «АРУС» (ООО «АРУС»)  
Адрес: 614077, г. Пермь ул. Патриса Лумумбы, 6  
Юридический адрес: 614007, г. Пермь, ул. Н. Островского, д. 65 оф. 322  
ИНН 5905245976  
Телефон: (342) 214-00-00  
Факс: (342) 214-00-00  
E-mail: office@arus.ru  
Web-сайт: www.arus.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36  
Телефон: +7 (495) 278-02-48  
E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.