

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Контроллеры для систем пожарной автоматики КСПА 9030-01/ППКУ

#### Назначение средства измерений

Контроллеры для систем пожарной автоматики КСПА 9030-01/ППКУ (далее – ППКУ) предназначены для измерения сигналов от термоэлектрических преобразователей, термопреобразователей сопротивления и от других первичных преобразователей унифицированных аналоговых сигналов (электрического сопротивления, силы и напряжения постоянного тока) и передачи сигналов управления другим устройствам противопожарной защиты в реальном масштабе времени.

#### Описание средства измерений

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

ППКУ используются для приема сигналов от пожарных извещателей, осуществления контроля целостности шлейфа пожарной сигнализации, световой, текстовой индикации и звуковой сигнализации событий, передачи сигналов управления автоматическим установкам пожаротушения, включения исполнительных установок систем противодымной защиты и оповещения людей о пожаре, а также для передачи сигналов управления другим устройствам противопожарной защиты в реальном масштабе времени.

ППКУ обеспечивают прием сигналов от извещателей пожарных (далее – ИП):

- ручного способа приведения в действие;
- автоматического способа приведения в действие порогового характера обмена информацией с прибором приемно-контрольным пожарным (далее – ППКП);
- автоматического способа приведения в действие теплового, дымового, пламени, газового, комбинированного и иного вида контролируемого признака пожара;
- электропитание которых осуществляется по шлейфу, отдельному проводу, от автономного источника;
- с возможностью установки адреса ИП-адресных и без возможности установки адреса ИП-неадресных;
- с проводной реализацией связи ППКП.

ППКУ обеспечивает управление оповещателями пожарными:

- световыми (в том числе световые указатели направления движения);
- звуковыми (в том числе звуковые указатели эвакуационного выхода);
- речевыми активными;
- комбинированными.

ППКУ по возможности адресного обмена информацией с другими техническими средствами пожарной сигнализации являются адресными приборами. По виду представления информации о пожароопасной ситуации в защищаемых помещениях между приборами и другими техническими средствами пожарной сигнализации являются пороговыми приборами. ППКУ по физической реализации связей являются комбинированными приборами. По объекту управления являются комбинированными приборами. ППКУ по составу и функциональным характеристикам являются приборами с возможностью применения средств вычислительной техники (СВТ). ППКУ по конструктивному исполнению являются блочно-модульными или совмещенными приборами. По возможности расширения своих функциональных возможностей и/или количественных характеристик являются расширяемыми приборами.

ППКУ для обеспечения регистрации и отображения извещений имеют единичные световые индикаторы, обобщенные световые индикаторы и экран отображения текстовой информации. ППКУ для обеспечения управления средствами пожаротушения должны иметь кнопочные органы управления.

Конструктивно ППКУ выполнены в пластиковом или металлическом корпусе.

ППКУ предназначены для установки вне взрывоопасных помещений и наружных установок.

Внешний вид ППКУ, место пломбирования представлены на рисунке 1.



Место пломбирования

Рисунок 1 – Внешний вид ППКУ, место пломбирования

### Программное обеспечение

Характеристики программного обеспечения ППКУ (далее – ПО) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики ПО ППКУ

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ppku_fire
Номер версии (идентификационный номер ПО, не ниже)	1.3
Цифровой идентификатор ПО	ppku_fire

Уровень защиты метрологически значимого программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2

Измеряемая величина	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % <sup>1)</sup>
Входные сигналы		
Сила постоянного тока, мА	от 0 до 5	±0,5
	от -5 до +5	
	от 0 до 20	
	от 4 до 20	
Напряжение постоянного тока, В	от 0 до 5	±0,5
	от 1 до 5	
	от -5 до +5	
	от 0 до 10	
	от -10 до +10	
Напряжение постоянного тока (сигнал с преобразователей термоэлектрических), мВ	от -9,488 до +66,466	±0,5
Электрическое сопротивление (сигнал с термопреобразователей сопротивления), Ом	от 17,24 до 395,16	±0,5
<p>Примечания</p> <p><sup>1)</sup> – за нормирующее значение принимается диапазон измерений.</p> <p>Предел допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от границ области нормальных значений до любой температуры в пределах рабочего диапазона, не более половины предела допускаемой основной приведенной погрешности.</p> <p>Предел допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением напряжения питающей сети в пределах от 187 до 242 В, не более половины предела допускаемой основной приведенной погрешности.</p>		

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - напряжение постоянного тока, В	от 93 до 242 50±1 от 93 до 242
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	324×145,2×289
Масса, кг, не более	5
Нормальные условия: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от 15 до 25 от 30 до 80
Рабочие условия: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при +40 °С, % - атмосферное давление, кПа	от 0 до +50 93 от 84 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40 000

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации (паспорт и руководство по эксплуатации) типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Комплектность ППКУ представлена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Контроллеры для систем пожарной автоматики КСПА 9030-01/ППКУ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Комплект ЗИП для одиночного изделия (по согласованию с заказчиком)	1 компл.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом МИ 2539-99 ГСИ. «Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки».

Основное средство поверки представлено в таблице 5.

Таблица 5

Наименование средства измерений	Регистрационный номер
Калибратор универсальный 9100 Е	25985-09

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде наклейки или оттиска поверительного клейма наносится в паспорт.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методах измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

### **Нормативно-технические документы, устанавливающие требования к контроллерам для систем пожарной автоматики КСПА 9030-01/ППКУ**

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования

ТУ 4371-002-00159093-15 Контроллеры для систем пожарной автоматики КСПА 9030-01/ППКУ. Технические условия

**Изготовитель**

Публичное акционерное общество «Газпром автоматизация» (ПАО «Газпром автоматизация»), г. Москва,  
ИНН 7704028125  
Адрес: 119435, РФ, Москва, а/я 641, Саввинская набережная, д. 25  
Тел/факс: (499)580-41-40/(499)580-41-36  
E-mail: [gazauto@gazprom-auto.ru](mailto:gazauto@gazprom-auto.ru)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Юридический адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526.

Тел.: +7 (495) 278-02-48; E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto: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.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.