

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Контроллеры для систем автоматического пожаротушения ПК 5000

#### Назначение средства измерений

Контроллеры для систем автоматического пожаротушения ПК 5000 (далее - контроллеры) предназначены для преобразования сигналов силы постоянного тока от внешних первичных измерительных преобразователей в значения технологических параметров.

#### Описание средства измерений

Принцип действия измерительных каналов контроллера с входными аналоговыми сигналами силы постоянного тока заключается в аналого-цифровом преобразовании сигналов, последующем преобразовании полученных цифровых кодов в значения технологического параметра и визуализации результатов на устройстве отображения. Контроллер также обеспечивает прием и формирование дискретных сигналов управления и сигнализации состояния контролируемого объекта. Предусмотрена возможность приема сигналов от интеллектуальных датчиков по стандартным интерфейсам.

Контроллер включает в себя средства связи с объектом, управления, защиты, архивирования, коммуникации и размещается в приборном шкафу, предназначенном для установки в закрытых отапливаемых помещениях. К конструктиву, в котором размещен контроллер, подключаются кабели от первичных измерительных преобразователей и исполнительных механизмов, интерфейсные кабели и кабели электропитания. Результаты преобразования входных аналоговых сигналов визуализируются в единицах технологических параметров на мониторе РС рабочей станции с установленным программным комплексом "Аргус 5000" в окне "Аналоговые параметры".

Конструктивно контроллеры размещаются в приборном металлическом шкафу одностороннего обслуживания, предназначенном для установки в отапливаемых помещениях.

Контроллеры являются проектно-компоновемыми изделиями, у которых количество каналов ввода аналоговых (до 8) и дискретных сигналов (до 32) и их функциональные назначения определяются заказом.

Внешний вид контроллера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Контроллер в приборном шкафу

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) контроллеров состоит из:

- встроенного программного обеспечения (ВПО) контроллеров, включающего в себя метрологически значимую часть;
- ПО верхнего уровня, не являющегося метрологически значимым.

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

Идентификационные данные метрологически значимого ВПО контроллеров приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные метрологически значимого ВПО контроллеров

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационные наименования блоков ВПО	_anInput AnParDescrDB _anOutput APOutDescrDB
Номер версии блоков ВПО	не ниже v.3.0
Цифровой идентификатор ВПО	не вычисляется

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

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

Уровень защиты ВПО - "высокий" по Р 50.2.077-2014.

## Метрологические и технические характеристики

Диапазон сигналов силы входного постоянного тока, мА .....	от 0 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования сигналов силы постоянного тока, % .....	±0,5
Температурный коэффициент преобразования (при изменении температуры от нормальной до пределов рабочих условий эксплуатации), %/10 <sup>0</sup> С.....	0,1
Параметры питания	
- сеть переменного тока 50 Гц, В .....	от 187 до 242
- сеть постоянного тока, В.....	от 187 до 242
- потребляемая мощность, кВ·А (кВт), не более .....	1,5
Условия эксплуатации	
- температура окружающего воздуха, °С .....	от 5 до 50
- относительная влажность, %.....	до 95
- атмосферное давление, кПа.....	от 84 до 107
Срок службы, лет, не менее .....	10
Средняя наработка на отказ, ч.....	40 000
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм, не более .....	820x2110x602
Масса, кг, не более .....	200

### **Знак утверждения типа**

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

### **Комплектность средства измерений**

- контроллер для систем автоматического пожаротушения ПК 5000;
- рабочая станция - АРМ оператора (по заказу);
- руководство по эксплуатации ПК.425519.00 РЭ;
- методика поверки МП2064-0113-2016;
- паспорт ПК.425519.00 ПС;
- таблица подключений ПК.425519.00 ТЭ5;
- ведомость и комплект одиночного ЗИП.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП2064-0113-2016 "Контроллеры для систем автоматического пожаротушения ПК 5000. Методика поверки", утвержденному ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 17 марта 2016 г.

Эталон, применяемый при поверке - калибратор универсальный Н4-7 (регистрационный № 22125-01).

Знак поверки контроллера наносится на свидетельство о поверке.

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

приведены в Руководстве по эксплуатации ПК.425519.00 РЭ.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллерам для систем автоматического пожаротушения ПК 5000**

1 ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 30 А.

2 ТУ 4371-037-56318576-2014 "Контроллеры для систем автоматического пожаротушения ПК 5000. Технические условия".

### **Изготовитель**

ООО «НПФ Система-Сервис», ИНН 7813589297

Адрес: 197022, г. С.-Петербург, Набережная Реки Карповки, д. 5, корп.16, оф.305

Тел.(812) 334-0160, факс (812) 334-0161; E-mail: [info@systserv.spb.su](mailto:info@systserv.spb.su)

### **Испытательный центр**

ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр.19

Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14; E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 01.01.2016 г.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.