

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Контроллеры для систем автоматического пожаротушения ПК 6000

#### Назначение средства измерений

Контроллеры для систем автоматического пожаротушения ПК 6000 (далее - контроллеры) предназначены для преобразования сигналов силы и напряжения 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". Регистрация и отображение световых и звуковых извещений оператору, а также прием ручных команд от оператора осуществляется с помощью панели сигнализации и управления.

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
Идентификационное наименование ПО	Системное ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже v.1.0.7
Цифровой идентификатор ПО	-

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

Диапазоны сигналов силы входного постоянного тока, мА .....от 0 до 20  
от 4 до 20

Диапазон сигналов входного напряжения постоянного тока, В .....от минус 10 до плюс 10

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности

преобразования входных сигналов силы и напряжения постоянного тока, % .....±0,1

Примечание: нормирующим значением при определении приведенной погрешности является диапазон контролируемого технологического параметра.

Температурный коэффициент преобразования (при изменении температуры от нормальной до пределов рабочих условий эксплуатации), %/10<sup>0</sup>С.....0,05

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 55
- 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 .....820 x 2110 x 602

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 6000;
- рабочая станция - АРМ оператора (по заказу);
- руководство по эксплуатации ССРВ.425519.600 РЭ;
- методика поверки МП2064-0114-2016;
- паспорт ПК.425519.600 ПС;
- таблица подключений ПК.425519.600 ТЭ5;
- ведомость и комплект одиночного ЗИП.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП2064-0114-2016 "Контроллеры для систем автоматического пожаротушения ПК 6000. 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 ССРВ.425519.600 РЭ.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к контроллерам для систем автоматического пожаротушения ПК 6000**

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 ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

3 ТУ 4371-083-56318576-2015 "Контроллеры для систем автоматического пожаротушения ПК 6000. 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.С.-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.