

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Сигнализаторы загазованности СКЗП-МЕ

#### Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности СКЗП-МЕ (далее – сигнализаторы) предназначены для измерений и непрерывного автоматического контроля превышения содержания горючих газов в воздухе жилых, бытовых, административных, общественных и производственных помещений свыше установленных порогов с выдачей световой и звуковой сигнализации.

#### Описание средства измерений

Сигнализаторы загазованности СКЗП-МЕ являются стационарными одноканальными приборами непрерывного действия. Способ отбора проб – диффузионный. Анализируемый воздух поступает к сенсору через отверстия в корпусе. Общий вид сигнализаторов представлен на рис. 1

Сигнализаторы загазованности СКЗП-МЕ имеют три исполнения:

- СКЗП-МЕ-1 - с релейным выходом;
- СКЗП-МЕ-2 - с узлом управления импульсным электромагнитным клапаном;
- СКЗП-МЕ-3 - без узла управления клапаном, с интерфейсом 4 -20 мА, с цифровой индикацией НКПР.

Обозначение сигнализатора загазованности СКЗП-МЕ-1,3 означает сигнализатор загазованности с релейным выходом, интерфейсом 4 -20 мА и с цифровой индикацией НКПР.

Конструктивно сигнализаторы выполнены в едином пластмассовом корпусе, внутри которого расположены электронный блок и устройство сигнализации. На передней панели корпуса расположены три светодиода: светодиод зеленого цвета сигнализирует о включении в сеть, светодиод красного цвета - о превышении порогового значения концентрации загазованности, светодиод желтого цвета – об отказе.

Принцип действия сигнализаторов – полупроводниковый, основанный на изменении сопротивления полупроводникового чувствительного элемента в зависимости от содержания контролируемого компонента в окружающем воздухе. Выходной сигнал подается на усилитель тока и далее на компаратор, где сравнивается с опорным сигналом, соответствующим порогу срабатывания. При превышении уровня выходного сигнала уровня опорного сигнала компаратор выдает сигнал на срабатывание сигнализации.

Пломбирование газоанализаторов от несанкционированного доступа не предусмотрено.



а)



б)



в)

Рисунок 1 – Фотография общего вида сигнализаторов загазованности а) СКЗП-МЕ-1, б) СКЗП-МЕ-2, в) СКЗП-МЕ-3.

Сигнализаторы оснащены токовым выходом для управления внешними устройствами (отсечным клапаном). При срабатывании сигнализации одновременно через токовый выход подается сигнал для переключения клапана.

### Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СН42016-v1_02
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.02
Цифровой идентификатор ПО:	0x55a50eb4
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	CRC32

Защита программного обеспечения осуществляется аппаратно-программными средствами микроконтроллера. Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014: высокий.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
Порог срабатывания сигнализации, % НКПР (по метану CH <sub>4</sub> )	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, % НКПР	±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время выхода на режим, мин, не более	3
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	130
- ширина	130
- высота	50
Масса, кг, не более	0,5
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 0 до +45
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
- относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
- напряжение переменного тока, В	220±22
- частота переменного тока, Гц	50

### Знак утверждения типа

наносится на лицевую поверхность корпуса сигнализаторов способом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Количество
Сигнализатор загазованности СКЗП-МЕ	1 шт.
Паспорт. Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МП 205-17-2017	1 экз.
Клапан электромагнитный газовый	по заказу
Насадка	по заказу

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 205-17-2017 «Сигнализаторы загазованности СКЗП-МЕ. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» « 27 » июля 2017 г.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 (регистрационный номер № 62151-15);
- стандартные образцы - газовые смеси состава метан - воздух ГСО № 10532-2014.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

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

приведены в эксплуатационным документам.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сигнализаторам загазованности СКЗП-МЕ**

ГОСТ 8.578-2014. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

ГОСТ Р 50194-1-2012. Сигнализаторы горючих газов для жилых помещений. Часть 1. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 52931-2008. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ Р 52084-2003. Приборы электрические бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 30805.14.1-2013 Совместимость технических средств электромагнитная. Бытовые приборы, электрические инструменты и аналогичные устройства. Радиопомехи промышленные. Нормы и методы измерений

ТУ 4215-007-68240342-2015 «Сигнализаторы загазованности СКЗП-МЕ. Технические условия»

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ОрТеплоСервис» (ООО «ОрТеплоСервис»), ИНН 5610134734.

Адрес: 460028, г. Оренбург, ул. Заводская 34/1

Тел./факс: : (3532) 20-76-74, 25-83-53, 29-46-56.

Email: [otc56@mail.ru](mailto:otc56@mail.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495)437-55-77/437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.