ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы газовые Sicurgas модели . Sicurgas P11, Sicurgas P12, Sicurgas P21, Sicurgas P22

Назначение средства измерений

Сигнализаторы газовые Sicurgas модели Sicurgas P11, Sicurgas P12, Sicurgas P21, Sicurgas P22 (в дальнейшем - сигнализаторы) предназначены для непрерывных измерений концентрации горючих газов (природного по ГОСТ 5542-87 и сжиженного по ГОСТ 20448-90) в воздухе взрывобезопасных зон производственных бытовых и жилых помещений и выдачи световой и звуковой сигнализации о превышении установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Сигнализаторы Sicurgas представляют собой одноблочные одноканальные стационарные приборы непрерывного действия с встроенными датчиками и с диффузионным забором пробы контролируемой среды, оснащенные устройствами световой и звуковой сигнализации

Принцип действия сигнализаторов (модели Sicurgas P11/P12) полупроводниковый, основанный на изменении проводимости полупроводникового чувствительного элемента при изменении концентрации определяемого компонента в контролируемой среде.

Принцип действия сигнализаторов (модели Sicurgas P21/P22) термокаталитический. Каталитическое окисления горючих газов на чувствительных элементах датчиков сигнализаторов приводит к изменению его температуры и проводимости пропорциональное концентрации контролируемого компонента.

Модели Sicurgas P11 и Sicurgas P12 имеют один порог сигнализации.

Модели Sicurgas P21 и Sicurgas P22 имеют по два порога сигнализации «Порог 1» - предупредительный и «Порог 2» - аварийный, при превышении которого одновременно срабатывают световая и звуковая сигнализации, а также формируются соответствующие сигналы для управления газовым клапаном и внешними исполнительными устройствами.

Степень защиты корпуса сигнализаторов от доступа к опасным частям и от попадания внешних твердых предметов и воды IP 40 по ГОСТ 14254-96.

Концентрационные пороги срабатывания сигнализации о наличии в воздухе природного газа устанавливают в заводских условиях (модели Sicurgas P11, Sicurgas P21) по метану (CH_4), а сжиженного газа (модели Sicurgas P12, Sicurgas P22) по пропану (C_3H_8).

Модели Sicurgas P11/P12 соединяются с нормально закрытыми (НЗ) газовыми клапанами с ручным запуском. Модели Sicurgas P21/22 соединяютя с нормально открытыми (НО) газовыми клапанами с ручным запуском.

Внутреннее реле сигнализаторов может управлять любыми видами клапанов с ручным запуском на 220 В. Режимы работы реле сигнализаторов могут быть выбраны во время их установки по месту путем перемещения перемычки JP6 на печатной плате вниз (клапан НЗ с ручным запуском) или вверх (клапан НО с ручным запуском).

Общий вид сигнализаторов представлен на рис. 1



Рис.1 Общий вид сигнализатора

Программное обеспечение

Сигнанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

Основные функции программного обеспечения:

– вычисление концентрации газа;

– формирование команд управления световой и звуковой сигнализацией при превышении концентрационных порогов (для всех моделей) «Порог 1», (для моделей Sicurgas P21/P22 «Порог 2».

– для моделей Sicurgas P21/P22 - управление работой релейных выходов .

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование модели сигнализатора	Наименование ПО	Обозначение ПО	Номер версии ПО	Цифровой идентификатор (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
P11	P65	EW1198113SEM	1.13	ПО «P65» не имеет общедоступного интерфейса для пользователя.	Цифровой идентификатор для ПО «P65» не присваивался
P12	P65	EW1198113SEM	1.13	ПО «P65» не имеет общедоступного интерфейса для пользователя.	Цифровой идентификатор для ПО «P65» не присваивался
P21	P65	EW1198113CAT	1.13	ПО «P65» не имеет общедоступного интерфейса для пользователя.	Цифровой идентификатор для ПО «P65» не присваивался
P22	P65	EW1198113CAT	1.13	ПО «P65» не имеет общедоступного интерфейса для пользователя.	Цифровой идентификатор для ПО «P65» не присваивался

Влияние встроенного программного обеспечения сигнализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик. Не требуется специальных средств защиты, исключающих возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой части ПО СИ и измеренных данных. ПО не имеет общедоступного интерфейса для пользователя. Повлиять на изменение ПО или его удалить невозможно.

Метрологические и технические характеристики

Порог срабатывания модели Sicurgas P11 по метану (CH_4), % НКПР	9
Порог срабатывания модели Sicurgas P12 по пропану (C_3H_8): % НКПР	10
Пороги срабатывания модели Sicurgas P21 по метану (CH_4):	
«Порог 1» срабатывание светового сигнала, % НКПР	6
«Порог 2» срабатывание светового и звукового сигнала, % НКПР	8
Пороги срабатывания модели Sicurgas P22 по пропану (C_3H_8):	
«Порог1» срабатывание светового сигнала, % НКПР	7
«Порог2». срабатывание светового и звукового сигнала, % НКПР	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации по метану (CH_4) и пропану (C_3H_8), % НКПР, не более	± 1
Время срабатывания, с, не более	15
Потребляемая мощность, ВА, не более,	400
Масса сигнализатора кг. не более	0,3
Габаритные размеры сигнализаторов, мм, не более	
длина	138
ширина	86
высота	30
Срок службы датчиков, лет	4

Условия эксплуатации:

Напряжение питания переменного тока, В	220 $^{+20}/_{-33}$
Частота, Гц	50 ± 1
Температура окружающей и контролируемой среды, °С:	от 0 до плюс 40
Относительная влажность окружающей и контролируемой среды, %	от 20 до 80
Атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от 84 до 106,7 (от 633 до 770)

Содержание неизмеряемых компонентов не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК) ГОСТ 12.1.005-88.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист (центр листа) руководства по эксплуатации типографским способом, а также на табличку, расположенную на сигнализаторе методом трафаретной печати.

Комплектность средства измерения

Комплектность поставки сигнанализатора должна соответствовать таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.	Примечание
сигнализатор Sicurgas соответствующей модели	1	
Приспособление для подачи ПГС при поверке	1	Поставляется по требованию заказчика
Руководство по эксплуатации (паспорт) с методикой поверки	1	

Поверка

осуществляется по документу МП 54531-13 «Сигнализаторы газовые Sicurgas модели Sicurgas P11, Sicurgas P12, Sicurgas P21, Sicurgas P22 Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 10 июня 2013 г.

Основные средства поверки:

- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух марки Б по ТУ 6-21-5-82 в баллонах под давлением;
- ГСО-ПГС по ТУ 6-16-2956-92 (изм.7), в баллонах под давлением состава CH_4-воздух (номера в Госреестре ГСО 3904-87, 3905-87), C_3H_8 -воздух (номера в Госреестре ГСО 3968-87, 5323-90);
- генератор газовых смесей ГГС-03-03.

Сведения о методиках (методах) измерений

руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к сигнализаторам «Sicurgas»

ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электрические. Общие требования безопасности».

ГОСТ 27540-87. Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.

ГОСТ 51330.19-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- вне сферы государственного регулирования.

Изготовитель

Фирма "Fantini Cosmi S.p.A.", Италия, VIA DELL′OSIO - 620090 CALEPPIO DI SETTALA, MI – ITALY
Tel. +39 02956821 Fax +39 0295307006; e-mail: info@fantinicosmi.it ; www.fantinicosmi.com
EXPORT DEPARTMENT: Tel. +390295682222 – E-mail: export@fantinicosmi.it

Заявитель

ООО «ЭЙДЖ»
Юридический (фактический) адрес заявителя 125412, г. Москва,
ул.Базовская, д. 24
Тел./факс (499) 755-75-12

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС», г. Москва.
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.