

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики метана SGY ME0 V4 ND

Назначение средства измерений

Датчики метана SGY ME0 V4 ND предназначены для измерения довзрывоопасных концентраций метана в воздухе и преобразования измеренной величины в выходной аналоговый токовый сигнал (4-20) мА.

Описание средства измерений

Датчики метана SGY ME0 V4 ND (в дальнейшем - датчики) представляют собой стационарные автоматические одноканальные приборы непрерывного действия.

Принцип действия датчика - термохимический.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Конструктивно датчики выполнены в металлическом корпусе с завинчивающейся крышкой. Внутри корпуса под крышкой расположены плата управления и клеммные колодки для подключения электрического питания и аналогового выхода (4-20) мА.

Датчики имеют встроенную систему самодиагностики, позволяющую сигнализировать о неисправности типа "обрыв чувствительного элемента".

Датчики выполнены во взрывозащищенном исполнении, вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1-99, маркировка взрывозащиты 1ExdIICt6.

Степень защиты корпуса датчика от доступа к опасным частям и от попадания внешних твердых предметов и воды IP65 по ГОСТ 14254-96.

Внешний вид датчика приведен на рисунке 1.

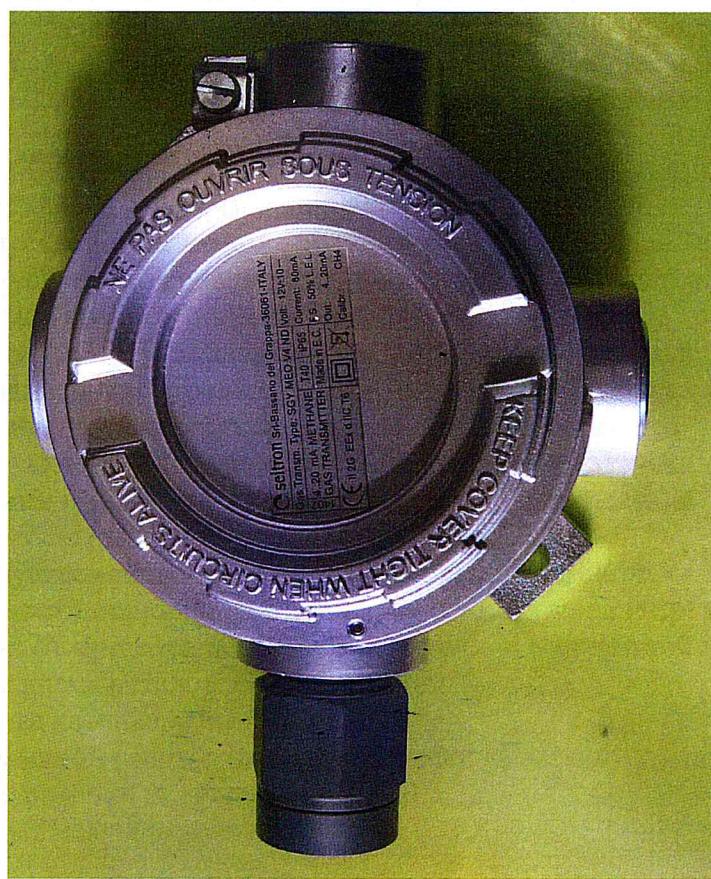


Рисунок 1 – Внешний вид датчика метана SGY ME0 V4 ND

Программное обеспечение

Датчики имеют встроенное программное обеспечение, разработанное заводом – изготавителем специально для измерения довзрывоопасных концентраций метана в воздухе и преобразования измеренной величины в выходной аналоговый токовый сигнал (4-20) мА.

Номер версии программного обеспечения указан на наклейке на микропроцессоре.

Программное обеспечение выполняет следующие функции:

- прием и обработку измерительной информации;
- формирование аналогового цифрового сигнала;
- диагностика состояния аппаратной части.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления программного обеспечения
SGY	Y11SXM20401	121302C99	Недоступен вследствие защиты встроенного ПО от чтения и записи	-

Примечание - номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице.

Влияние встроенного программного обеспечения датчиков учтено при нормировании метрологических характеристик. Уровень защиты встроенного программного обеспечения сигнализаторов от преднамеренных или непреднамеренных изменений - "А" по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

- 1) Диапазоны измерений довзрывоопасных концентраций метана, % НКПР от 0 до 50.
- 2) Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности датчика, % НКПР ± 5.
- 3) Пределы допускаемой вариации выходного сигнала датчика, волях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности 0,5.
- 4) Пределы допускаемой дополнительной погрешности датчика от влияния изменения температуры окружающей и контролируемых сред в пределах рабочих условий эксплуатации, волях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности 1,0.
- 5) Пределы допускаемой дополнительной погрешности датчика от влияния изменения атмосферного давления в пределах рабочих условий эксплуатации, волях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности 1,0.
- 6) Пределы допускаемой дополнительной погрешности датчика от влияния изменения относительной влажности окружающей и контролируемых сред в пределах рабочих условий эксплуатации, волях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности 0,2.
- 7) Номинальное время установления показаний $T_{0,9\text{ном}}$, с 20.
- 8) Время прогрева датчика, с, не более 60.
- 9) Время непрерывной работы без корректировки выходного сигнала, не более, мес 3.
- 10) Напряжение питания постоянного тока, В от 12 до 24.
- 11) Потребляемый ток, мА, не более 100.

12) Габаритные размеры датчика, мм, не более:	
- высота	135,
- ширина	101,
- длина	72.
13) Масса датчика, кг, не более	0,8.
14) Средний срок службы чувствительного элемента, лет	5.

Условия эксплуатации датчиков:

- диапазон температуры окружающей среды, °С от 0 до 40,
- диапазон относительной влажности воздуха при температуре 25 °C, % (без конденсации влаги) от 20 до 80,
- диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106,7,
- содержание неизмеряемых компонентов не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК) по ГОСТ 12.1.005-88.

Знак утверждения типа

наносится на специальную табличку на крышке датчика методом наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки датчика приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Датчик метана SGY ME0 V4 ND	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МП-242-0724-2008	1

Проверка

осуществляется по документу МП-242-0724-2008 "Датчики метана SGY ME0 V4 ND. Методика поверки", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им Д.И. Менделеева" "30" июля 2008 г

Основные средства поверки:

- стандартные образцы газовых смесей состава метан – воздух (ГСО №№ 3904-87, 3905-87) по ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Датчик метана SGY ME0 V4 ND. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам метана SGY ME0 V4 ND

1 ГОСТ Р 52350.29.1-2010 (МЭК 60079-29-1:2007) Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов.

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

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

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

5 Техническая документация фирмы "Seitron s.r.l.", Италия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по осуществлению производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований к промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Фирма "Seitron s.r.l.", Италия

Адрес: Via Prosdocimo, 30, 36061 Bassano del Grappa (VI) Italy, тел.: +39(0)424-567842.

Заявитель

ООО "Компания "КИПА", Москва

Адрес: 127299, г. Москва, Космонавта Волкова, д. 20, тел/факс: +7 (495) 450-28-37,

e-mail: seitron@kipa.ru, <http://www.seitron.ru>.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», Санкт-Петербург

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел.: (812) 251-76-01,

факс: (812) 713-01-14 e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>,

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.



2013 г.

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

4/семь/ре) листов(а)

