



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14436 от 5 октября 2021 г.

Срок действия до 18 мая 2026 г.

Наименование типа средств измерений:
Сигнализаторы горючих газов СГГ-6М

Производитель:
ФГУП «СПО «Аналитприбор», г. Смоленск, Российская Федерация

Документ на поверку:
ИБЯЛ.413531.010 МП «Сигнализаторы горючих газов СГГ-6М. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.10.2021 № 98
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств
измерений от 5 октября 2021 г. № 14436

Наименование типа средств измерений и их обозначение: сигнализаторы горючих газов СГГ-6М

Назначение и область применения: сигнализаторы горючих газов СГГ-6М (далее – сигнализатор) предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленного порогового значения дозврывоопасной концентрации горючих газов (метана или пропан-бутановой смеси) в воздухе.

Описание: принцип измерений сигнализаторов – термохимический, основанный на окислении горючего газа на поверхности катализатора, электрически нагреваемого до температуры 500 °С. При окислении температура чувствительного элемента термохимического датчика (далее – ТХД) повышается, приблизительно пропорционально содержанию определяемого горючего газа.

Тип сигнализаторов – стационарный, автоматический.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Режим работы – непрерывный.

Рабочее положение – вертикальное.

Конструктивно сигнализаторы выполнены одноблочными, в пластмассовом корпусе. На передней панели сигнализаторов расположены индикатор зеленого цвета свечения «ВКЛ», индикаторы красного цвета свечения «ГАЗ», индикатор желтого цвета свечения «ОТКАЗ». Под передней панелью сигнализаторов расположены защитная крышка, опломбированная наклейкой предприятия-изготовителя, клемма подключения кабеля электропитания и выходного дискретного сигнала, разъем «УПРАВЛ.», предназначенный для выбора значения порога аварийной сигнализации, выраженного в процентах нижнего концентрационного предела распространения пламени (% НКПР) – 10 % НКПР или 20 % НКПР, проведения корректировки нуля и чувствительности.

Сигнализаторы имеют выходной электрический дискретный сигнал АВАРИЯ. Тип сигнала – дискретное изменение сопротивления электрической цепи («открытый коллектор»).

Сигнализаторы работают совместно с блоком сигнализации и питания БСП-6М ИБЯЛ.418471.001 ТУ, предназначенным для питания сигнализаторов от сети переменного тока, выдачи световой и звуковой сигнализации и формирования управляющего воздействия для включения (отключения) посредством контактов реле исполнительных устройств.

Внешний вид сигнализаторов с блоком сигнализации и питания БСП-6М показан на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения гарантийных наклеек приведена на рисунке 2.



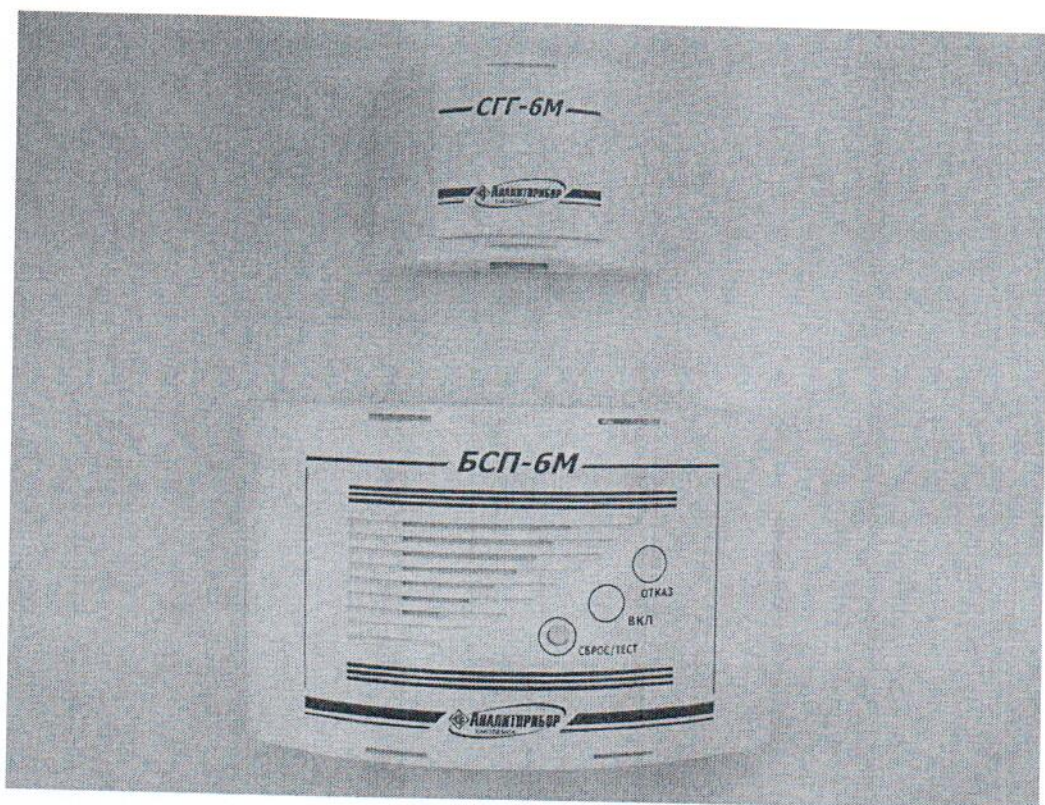


Рисунок 1 – Внешний вид сигнализаторов

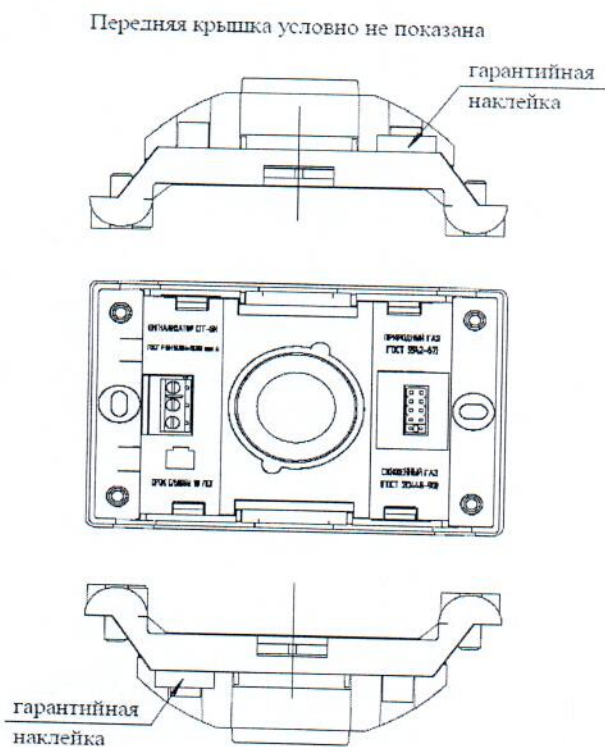


Рисунок 2 – Схема пломбировки сигнализаторов от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения гарантийных наклеек



Обязательные метрологические требования:	
Значение порога сигнализации АВАРИЙНАЯ, % НКПР:	
выбирается потребителем из двух значений	10 и 20
при выпуске из производства устанавливается	20
Примечание – допускается по заказу потребителя установка порогов сигнализации АВАРИЙНАЯ, отличных от указанных.	
Диапазон сигнальных концентраций сигнализаторов в условиях эксплуатации, при установленном значении порога сигнализации.	
АВАРИЙНАЯ, % НКПР:	
равном 10 % НКПР	от 5 до 19
равном 20 % НКПР	от 15 до 31
Примечания:	
поверочным компонентом сигнализаторов является метан (СН ₄); согласно ГОСТ Р 51330.19-99*, 100 % НКПР соответствует объемной доли метана 4,40 %.	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности сигнализаторов (Δд) по поверочному компоненту в условиях эксплуатации, % НКПР	±5
Время срабатывания сигнализации АВАРИЙНАЯ при подаче на вход сигнализаторов газовой смеси с содержанием определяемого компонента, в 1,6 раза превышающим установленное пороговое значение, с, не более	15
Сигнализаторы устойчивы к перегрузке – воздействию газовой смеси с содержанием объемной доли метана 2,2 % (50 % НКПР) в течение, мин	30
Время восстановления после снятия перегрузки, мин, не более	10
Время прогрева сигнализаторов, мин, не более	5
Напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 14
Мощность, потребляемая сигнализаторами, Вт, не более	5
Габаритные размеры сигнализаторов, мм, не более:	
длина	110
ширина	50
высота	70
Масса сигнализаторов, кг, не более	0,5
Рабочие условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 10 до плюс 50
диапазон атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.)	от 84 до 106,7 (от 630 до 800)
относительная влажность, %, не более	95 при 40 °С и более низких температурах, без конденсации влаги
производственная вибрация с частотой, Гц	от 10 до 55
амплитудой, мм, не более	0,35
рабочее положение – вертикальное, угол наклона в любом направлении, не более	20°
скорость потока воздуха в месте установки сигнализаторов, м/с, не более	2



Средний срок службы сигнализаторов в условиях эксплуатации (с учетом замены ТХД, выработавших свой ресурс), лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ сигнализаторов в условиях эксплуатации, без учета надежности ТХД, ч, не менее	30 000
Степень защиты сигнализаторов по ГОСТ 14254-2015	IP30
По способу защиты персонала от поражения электрическим током сигнализаторы относятся к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.	
Сигнализаторы относятся к изделиям третьего порядка по ГОСТ Р 52931-2008*.	
Сигнализаторы относятся к типу А по ГОСТ Р ЕН 50194-2008*.	
Сигнализаторы относятся к оборудованию класса Б по ГОСТ Р 51522-99*.	

Комплектность:

Сигнализатор горючих газов СГГ-6М – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Методика поверки – 1 шт.

Ведомость эксплуатационных документов – 1 шт.

Ведомость ЗИП – 1 шт.

Комплект ЗИП (согласно ведомости ЗИП) – 1 шт.

Примечания:

Блок сигнализации и питания БСП-6М ИБЯЛ.418471.001ТУ (входит в комплект ЗИП).

По дополнительному заказу: баллоны с ГСО-ПГС, индикаторы расхода для обеспечения расхода, вентили точной регулировки, блок сигнализации и питания БСП-6М, диспетчерский пульт ДИСП, датчик термохимический взамен выработавшего свой ресурс, клапаны электромагнитные КЭГ-9720.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по ИБЯЛ.413531.010 МП «Сигнализатор горючих газов СГГ-6М. Методика поверки», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ООО КИП «МЦЭ» 02.02.2011.

Сведения о методиках (методах) измерений: приведены в эксплуатационном документе.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ГОСТ 8.578-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах»;



ГОСТ Р ЕН 50194-2008* «Газосигнализаторы электрические для детектирования горючих газов в жилых помещениях. Общие требования и методы контроля»;
 ГОСТ 14254-96 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)»;
 ГОСТ 27540-87 «Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия»;
 ГОСТ Р 51522-99* «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний»;
 ГОСТ Р 52319-2005* «Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования»;
 ГОСТ Р 52931-2008* «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»;
 ГОСТ Р 52161.1-2004* «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования»;
 методику поверки:
 ИБЯЛ.413531.010 МП «Сигнализатор горючих газов СГГ-6М. Методика поверки».

Перечень средств поверки:

ГСО-ПГС состава CH_4 -воздух (номера по реестру ГСО-ПГС 3904-87, 3905-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

Идентификация программного обеспечения представлена в таблице.
 Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ПО сигнализаторов СГГ-6М	SGG-6M	1.1	186A83DC7F53E2A4 5743C4135A4141BE	MD5

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню защиты «А». Не требуется специальных средств защиты, исключающих возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой встроенной части ПО СИ и измеренных данных.

Программное обеспечение:

Сигнализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), разработанное предприятием-изготовителем специально для выдачи сигнализации о превышении установленного порогового значения дозрывоопасной концентрации горючих газов.

Структура ПО представлена на рисунке 3.
 Основные функции встроенного ПО:



- 1) расчет содержания горючих газов;
- 2) выдачу световой сигнализации при превышении содержания горючих газов установленного порога срабатывания сигнализации;
- 3) формирование выходного электрического дискретного сигнала (дискретное изменение сопротивления электрической цепи «открытый коллектор») при превышении содержания горючих газов установленного порога срабатывания сигнализации.

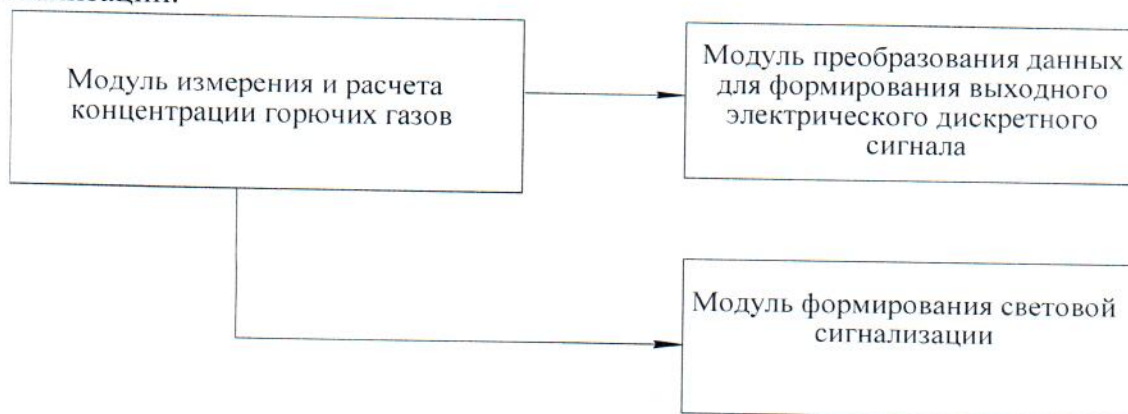


Рисунок 3 – Структура ПО

Установленное в энергонезависимую память сигнализаторов программное обеспечение версии SGG-6М не требует специальных средств защиты, исключающих возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой встроенной части ПО СИ и измеренных данных. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 соответствует уровню защиты «А».

*Приведенные по тексту ссылки на документы «ГОСТ Р» носят справочный характер.

Производитель средств измерений:

ФГУП «СПО «Аналитприбор», Россия, г. Смоленск

Адрес: 214031, ул. Бабушкина, 3

Телефон: (4812) 31-12-42

Факс: (4812) 31-75-16

E-mail: info@analitpribor-smolensk.ru

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/ метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Государственный центр испытаний средств измерений ООО КИП «МЦЭ» Адрес:

125424 г. Москва, Волоколамское шоссе, 88, стр. 8

Тел: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55

E-mail: sittek@mail.ru, kip-mce@nm.ru

Директор БелГИМ

