ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 8.968— 2019

Государственная система обеспечения единства измерений

СИГНАЛИЗАТОРЫ ГОРЮЧИХ ГАЗОВ И ПАРОВ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ БЕЗ ОТСЧЕТНОГО УСТРОЙСТВА

Методика поверки

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 206 «Эталоны и поверочные схемы», подкомитетом ПК 206.5 «Эталоны и поверочные схемы в области измерения физико-химического состава и свойств веществ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 июня 2019 г. № 318-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 2
4 Операции поверки 2
5 Средства поверки 3
6 Требования безопасности и требования к квалификации поверителей 4
7 Условия поверки 4
8 Подготовка к поверке 4
9 Проведение поверки 5
10 Оформление результатов поверки 7
Приложение А (рекомендуемое) Схема подачи ГС на СИ при проведении поверки 8
Приложение Б (рекомендуемое) Форма протокола поверки СИ 9
Приложение В (рекомендуемое) Форма оборотной стороны свидетельства о поверке 11
Библиография 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

СИГНАЛИЗАТОРЫ ГОРЮЧИХ ГАЗОВ И ПАРОВ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ БЕЗ ОТСЧЕТНОГО УСТРОЙСТВА

Методика поверки

State system for ensuring the uniformity of measurements.
Alarm only apparatus for determination of combustible gases and vapors. Verification procedure

Дата введения — 2020—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сигнализаторы горючих газов и паров горючих жидкостей без отсчетного устройства, предназначенные для измерений довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей в воздухе и выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений, и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Настоящий стандарт распространяется на СИ с основными техническими и метрологическими характеристиками:

- способ отбора пробы — диффузионный;
- способ сигнализации — звуковой и/или световой сигнал, изменение состояния релейного выхода, импульсный выходной сигнал и т. п.;
- конструкция СИ без отсчетного устройства, аналогового и (или) цифрового выходного сигнала;
- количество порогов срабатывания сигнализации — один или два;
- диапазон задания пороговых значений (порогов) срабатывания сигнализации, % НКПР, — от 10 до 45;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности, % НКПР, — не более ± 5.

Примечание — Конкретные пороговые значения в указанном диапазоне устанавливаются изготовителем и (или) пользователем СИ в соответствии с ЭД СИ.

Интервал между поверками устанавливают при утверждении типа средств измерений и указывают в свидетельстве об утверждении типа СИ.

При проведении испытаний в целях утверждения типа СИ допускается разрабатывать методики поверки, распространяющиеся на конкретный тип сигнализаторов, не противоречащие настоящему стандарту.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.610 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

Издание официальное

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.2.007.0 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 13045 Ротаметры. Общие технические условия

ГОСТ 13320 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

ГОСТ 24032 Приборы шахтные газоаналитические. Общие технические требования. Методы испытаний

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

ГОСТ Р 52350.29.1 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ 13320, ГОСТ 24032, ГОСТ 27540, ГОСТ 12.1.044, ГОСТ Р 52350.29.1, ГОСТ Р 52931.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ГС — газовая смесь,

НКПР — нижний концентрационный предел распространения пламени;

ПО — программное обеспечение;

СИ — средство измерений;

ЭД — эксплуатационная документация.

Примечание — К ЭД согласно настоящему стандарту относятся: руководство по эксплуатации, паспорт, формуляр по ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610.

4 Операции поверки

4.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 — Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта настоящего стандарта
1 Внешний осмотр	9.1
2 Опробование	9.2
3 Подтверждение соответствия ПО[1)]	9.3
4 Определение метрологических характеристик	9.4
[1)] Не выполняется для аналоговых СИ, не имеющих ПО.	

4.2 Если при проведении той или иной операции поверки получен отрицательный результат, дальнейшую поверку прекращают.

5 Средства поверки

5.1 При проведении поверки применяют средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2 — Средства поверки

Номер раздела, пункта настоящего стандарта	Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические характеристики и основные технические характеристики средства поверки
9	Прибор комбинированный для измерения температуры, относительной влажности воздуха и абсолютного давления, например Testo 622, обеспечивающий МХ: - диапазон измерений температуры от 10 °С до 30 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 0,5 °С; - диапазон измерений относительной влажности от 30 % до 80 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 3 %; - диапазон измерений абсолютного давления от 80 до 110 кПа, - пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 0,5 кПа
	Источник питания постоянного тока*, выходной ток от 0,001 до 0,999 А, выходное напряжение от 0,1 до 99,9 В, или другой, обеспечивающий параметры электрического питания поверяемого СИ согласно требованиям ЭД[1)]
9.4	Секундомер СОСпр по [1]. Пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 0,2 с
	Вольтметр цифровой универсальный, верхний предел измерений силы постоянного тока 2 А; силы переменного тока 2 А; сопротивления постоянному току 2 ГОм; постоянного напряжения 1000 В; переменного напряжения 700 В
	Рабочие эталоны[2)] 1-го или 2-го разряда согласно государственной поверочной схеме для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах [2]: - стандартные образцы состава газовых смесей в баллонах под давлением, - генераторы газовых смесей, в том числе установки для приготовления газо- и паровоздушных смесей
	Поверочный нулевой газ[3)] — воздух (марка Б) по [3] в баллонах под давлением
	Насадка* для подачи ГС (входит в комплект поставки СИ или поставляется по дополнительному заказу)
	Редуктор баллонный*, например редуктор баллонный кислородный одноступенчатый БКО-50-4
	Вентиль трассовый точной регулировки*, например ВТР-4, диапазон рабочего давления от 0 до 6 кгс/см^2, диаметр условного прохода 3 мм
	Вентиль точной регулировки*, например ВТР-1 (или ВТР-1-М160). Диапазон рабочего давления от 0 до 150 кгс/см^2, диаметр условного прохода 3 мм
	Ротаметр[4)] РМ-0,04 Г УЗ (или РМ-0,063 Г УЗ, РМ-0,1 Г УЗ, РМ-0,16 Г УЗ) по ГОСТ 13045. Верхний предел измерений объемного расхода 0,04 м^3/ч (0,063; 0,1; 0,16 м^3/ч); пределы допускаемой относительной погрешности ± 2,5 % от верхнего предела измерений
	Трубка* медицинская из поливинилхлорида, диаметр условного прохода не менее 5 мм, толщина стенки не менее 1 мм

Окончание таблицы 2

[1] Для СИ с питанием постоянным током.

[2] Состав газовых смесей (целевой компонент, фоновый компонент), используемых при поверке, а также регистрационные номера стандартных образцов в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений устанавливают при утверждении типа средств измерений и указывают в разделе «Поверка» описания типа СИ. Отношение предельной погрешности, с которой установлено содержание определяемого компонента в газовой смеси, к пределу допускаемой погрешности поверяемого СИ должно составлять не более 1/3.

[3] Поверочный нулевой газ — воздух (марка Б) используется в качестве газа-разбавителя для генераторов газовых смесей, в том числе установок для приготовления газо- и паровоздушных смесей.

[4] При выполнении операций поверки по 9.4 настоящего стандарта используют ротаметры, обеспечивающие измерение расхода ГС на входе в СИ с относительной погрешностью не более 20 %.

5.2 Допускается применение аналогичных средств поверки, не приведенных в таблице 2, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

5.3 Все средства поверки, указанные в таблице 2, кроме отмеченных знаком*, должны иметь действующие свидетельства о поверке, ГС в баллонах под давлением — действующие паспорта.

6 Требования безопасности и требования к квалификации поверителей

6.1 Помещение, в котором проводят поверку, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

6.2 Концентрации вредных компонентов в воздухе рабочей зоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

6.3 При проведении поверки должны быть соблюдены правила безопасности по ГОСТ 12.2.007.0, [4].

6.4 Поверку СИ осуществляют лица, ознакомленные с ГОСТ 13320, ГОСТ 24032, ГОСТ 27540, ГОСТ Р 52350.29.1, [2] и ЭД СИ, допущенные к выполнению поверки и прошедшие инструктаж по технике безопасности в установленном порядке.

7 Условия поверки

7.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия[1]:

- температура окружающей среды, °С — 20 ± 5;
- относительная влажность окружающей среды, % — от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа — 101,3 ± 3,3.

7.2 Номинальное значение напряжения питания СИ и пределы допускаемого отклонения от него выбирают согласно требованиям ЭД СИ.

7.3 Способ подачи, расход и время подачи ГС на СИ выбирают согласно требованиям ЭД СИ.

8 Подготовка к поверке

8.1 Перед проведением поверки выполняют следующие подготовительные работы:

- подготавливают СИ к работе в соответствии с требованиями ЭД;
- подготавливают к работе средства поверки в соответствии с требованиями их ЭД;
- проверяют наличие паспортов и сроков годности ГС в баллонах под давлением;
- баллоны с ГС выдерживают в помещении, где будет проводиться поверка, не менее 24 ч, поверяемые СИ — согласно требованиям ЭД, но не менее 2 ч;
- собирают схему подачи ГС на СИ при проведении поверки. Рекомендуемая схема приведена на рисунке А.1 приложения А.

[1] Если в описании типа СИ не приведены нормальные условия измерений; в противном случае при проведении поверки руководствуются требованиями к нормальным условиям измерений, указанным в описании типа СИ.

9 Проведение поверки

9.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают соответствие СИ следующим требованиям:
- отсутствие внешних повреждений, влияющих на работоспособность и безопасность;
- исправность органов управления (при наличии в конструкции СИ);
- исправность линий связи (при наличии в конструкции СИ);
- соответствие маркировки СИ требованиям ЭД;
- четкость надписей на панелях СИ;
- для СИ во взрывозащищенном исполнении — наличие маркировки взрывозащиты.

Результаты внешнего осмотра считают положительными, если СИ соответствует перечисленным требованиям.

9.2 Опробование

Проверку общего функционирования СИ проводят в процессе тестирования согласно ЭД.

Результаты опробования считают положительными, если все технические тесты СИ завершены успешно.

9.3 Подтверждение соответствия ПО

9.3.1 Подтверждение соответствия ПО СИ проводится путем проверки соответствия ПО СИ, представленных на поверку, тому ПО СИ, которое было зафиксировано (внесено в банк данных) при испытаниях в целях утверждения типа и обеспечения защиты ПО от несанкционированного доступа во избежание искажений результатов измерений [5].

9.3.2 Для проверки соответствия ПО выполняют следующие операции:
- проводят визуализацию идентификационных данных ПО, установленного в СИ, согласно ЭД;
- сравнивают полученные данные с идентификационными данными, установленными при проведении испытаний в целях утверждения типа и указанными в описании типа СИ.

9.3.3 Проверку обеспечения защиты ПО от несанкционированного доступа во избежание искажений результатов измерений выполняют согласно ЭД.

9.3.4 Результат подтверждения соответствия ПО СИ считают положительным, если идентификационные данные совпадают с указанными в описании типа СИ и выполнены требования ЭД в части защиты ПО от несанкционированного доступа.

9.4 Определение метрологических характеристик

9.4.1 Определение абсолютной погрешности СИ

Определение абсолютной погрешности СИ проводят путем подачи на вход СИ ГС, содержащих определяемый (поверочный) компонент (таблица 3), в последовательности:
- №№ 1—2 — для СИ с одним порогом срабатывания;
- №№ 1—2—3—4 — для СИ с двумя порогами срабатывания.

Примечание — Здесь и далее под «входом СИ» понимается конструктивный элемент СИ, через который анализируемая среда воздействует на первичный измерительный преобразователь СИ. Способ подачи ГС — в соответствии с ЭД на поверяемое СИ.

Таблица 3 — Требования к метрологическим характеристикам ГС для поверки СИ и результатам сигнализации поверяемого СИ

Обозначение порога срабатывания	Номер ГС	Расчетное значение содержания определяемого компонента в ГС, % НКПР	Результат сигнализации поверяемого СИ
1	1	$C1 = У1 - \lvert\Delta У1\rvert + \lvert\Delta_{ГСi}\rvert$	Сигналы, соответствующие срабатыванию порогов 1 и 2, не выдаются
	2	$C2 = У1 + \lvert\Delta У1\rvert - \lvert\Delta_{ГСi}\rvert$	Сигналы, соответствующие срабатыванию порога 1, выдаются

Окончание таблицы 3

Обозначение порога срабатывания	Номер ГС	Расчетное значение содержания определяемого компонента в ГС, % НКПР	Результат сигнализации поверяемого СИ
2	3	$C3 = У2 - \lvert\Delta У2\rvert + \lvert\Delta_{ГСi}\rvert$	Сигналы, соответствующие срабатыванию порога 1, выдаются. Сигналы, соответствующие срабатыванию порога 2, не выдаются
	4	$C4 = У2 + \lvert\Delta У2\rvert - \lvert\Delta_{ГСi}\rvert$	Сигналы, соответствующие срабатыванию порога 2, выдаются (дополнительно к этому допускается выдача сигналов по уровню порога 1, если это предусмотрено ЭД)

Примечания

1 В формулах графы 3 таблицы приняты следующие обозначения:

$У1$, $У2$ — значения порогов срабатывания сигнализации 1 и 2 соответственно, указанные в ЭД и описании типа СИ, % НКПР;

$\Delta У1$, $\Delta У2$ — пределы допускаемой абсолютной погрешности сигнализатора для соответствующего порога срабатывания, указанные в ЭД и описании типа СИ, % НКПР;

$\Delta_{ГСi}$ — пределы допускаемой абсолютной погрешности довзрывоопасной концентрации определяемого компонента в i-й ГС (i = 1 … 4), % НКПР.

2 Допускается не учитывать значение $\Delta_{ГСi}$ при расчете содержания компонента в ГС в том случае, если оно не превышает 0,2 в долях от предела допускаемой абсолютной погрешности сигнализатора для соответствующего порога срабатывания.

3 Принимая во внимание, что для стандартных образцов состава газовых смесей в баллонах под давлением установлены пределы допускаемого отклонения аттестованного значения от номинального значения содержания определяемого компонента, для получения ГС с расчетными значениями содержания, приведенными в таблице, рекомендуется использовать генераторы газовых смесей, в том числе установки для приготовления газо- и паровоздушных смесей.

4 Требования к относительной влажности ГС в соответствии с ЭД СИ.

5 Пересчет значений содержания определяемого компонента в ГС, выраженных в единицах объемной доли, %, в значения довзрывоопасной концентрации, % НКПР, проводят в соответствии со значениями НКПР, указанными в описании типа и ЭД поверяемого СИ.

Время подачи каждой ГС не менее значения времени срабатывания сигнализации по каждому порогу, указанного в описании типа и ЭД поверяемого СИ (без учета времени на продувку газовых линий схемы поверки). При подаче каждой ГС фиксируют результат срабатывания сигнализации СИ по каждому порогу срабатывания: световую и звуковую сигнализацию, изменение состояния релейного выхода и наличие импульсного выходного сигнала (с помощью вольтметра универсального). Допускается фиксировать изменение состояния релейного выхода и (или) наличие импульсного выходного сигнала по срабатыванию электромагнитного клапана, если он входит в комплект поставки СИ.

Результаты определения абсолютной погрешности срабатывания сигнализации считают положительными, если полученные результаты сигнализации СИ по каждому порогу срабатывания соответствуют указанным в таблице 3.

Такой результат означает, что значения абсолютной погрешности срабатывания сигнализации не превышают пределов допускаемой абсолютной погрешности, установленных при утверждении типа СИ и указанных в описании типа и ЭД поверяемого СИ.

9.4.2 Определение времени срабатывания

Определение времени срабатывания проводят путем скачкообразного изменения содержания определяемого компонента на входе СИ от нуля до значения, превышающего значение порога срабатывания в 1,6 раза. Отклонение содержания определяемого компонента в применяемой ГС не должно превышать ± 10 % номинального значения.

Примечание — Определение времени срабатывания для СИ с двумя порогами срабатывания проводят по уровню второго порога срабатывания.

Перед определением времени срабатывания следует снять насадку для подачи ГС с входа СИ.

После пропускания ГС через газовую схему в течение не менее 60 с расходом (0,5 ± 0,1) дм^3/мин (при длине соединительных трубок не более 1 м) значение расхода ГС устанавливают в соответствии с требованиями ЭД на СИ, насадку надевают на вход СИ и включают секундомер. В момент срабатывания сигнализации по соответствующему порогу секундомер выключают.

Результат определения времени срабатывания сигнализации считают положительным, если время срабатывания сигнализации не превышает допустимых значений, указанных в описании типа и ЭД поверяемого СИ.

10 Оформление результатов поверки

10.1 Составляют протокол поверки, рекомендуемая форма протокола приведена в приложении Б.

10.2 При положительных результатах поверки СИ признают годным к применению, результаты поверки СИ удостоверяют знаком поверки и (или) свидетельством о поверке, и (или) записью в паспорте (формуляре) СИ, заверяемой подписью поверителя и знаком поверки [6] в соответствии с указаниями, приведенными в разделе «Поверка» описания типа поверяемого СИ.

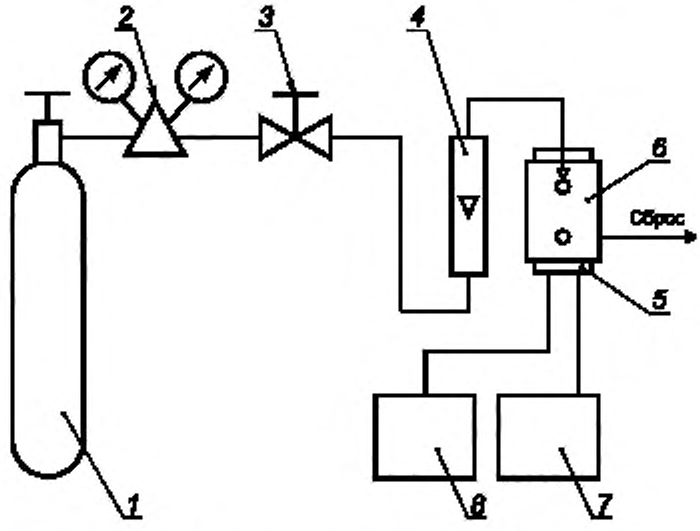
В случае, если это предусмотрено конструкцией поверяемого СИ, в целях предотвращения доступа к узлам регулировки и (или) элементам конструкции СИ, соответствующие узлы регулировки и (или) элементы конструкции должны быть опломбированы в соответствии с указаниями, приведенными в разделе «Поверка» описания типа поверяемого СИ.

10.3 Рекомендуемая форма заполнения оборотной стороны свидетельства о поверке СИ приведена в приложении В.

10.4 При отрицательных результатах поверки СИ признают непригодным к применению и выдают извещение о непригодности установленной формы с указанием причин непригодности [6].

Приложение А
(рекомендуемое)

Схема подачи ГС на СИ при проведении поверки



1 — источник ГС (баллон или генератор); *2* — редуктор баллонный (только для подачи ГС из баллонов под давлением); *3* — вентиль точной регулировки трассовый (только для подачи ГС из баллонов под давлением); *4* — ротаметр; *5* — СИ; *6* — насадка для подачи ГС; *7* — источник питания СИ (при наличии); *8* — вольтметр универсальный (при необходимости)

Примечания

1 Для подачи ГС из баллонов под давлением допускается использовать вместо 2 и 3 вентиль точной регулировки, например ВТР-1.

2 При наличии в ЭД СИ особых требований к относительной влажности ГС, подаваемой на вход СИ, в схему подачи ГС должно быть включено устройство для увлажнения и контроля относительной влажности ГС.

Рисунок А.1 — Рекомендуемая схема подачи ГС на СИ при проведении поверки

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма протокола поверки СИ

Протокол поверки

№ _____ от _____

_____
(наименование тип, модификация СИ)

1) Заводской номер СИ _____

2) Владелец _____

3) Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений _____

_____

4) Дата выпуска _____

5) Наименование нормативного документа по поверке _____

_____

6) Наименование, тип, заводские номера, разряд, класс или погрешность применяемых эталонов / средств поверки/ номера паспортов ГС _____

_____

7) Вид поверки (первичная, периодическая)
(нужное подчеркнуть)

8) Условия поверки:

- температура окружающей среды _____
- относительная влажность окружающей среды _____
- атмосферное давление _____

9) Результаты проведения поверки

Внешний осмотр _____

Опробование _____

Подтверждение соответствия программного обеспечения[1)]

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	
Номер версии (идентификационный номер) ПО	
Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	

[1)] Данный пункт приводится в протоколе в том случае, если при поверке СИ выполнялась операция по подтверждению соответствия ПО. Объем данных, указываемых в таблице, определен ЭД СИ. Номер версии ПО приводится обязательно.

Определение метрологических характеристик
Определение погрешности

Порог срабатывания сигнализации, довзрывоопасная концентрация, % НКПР	Номер ГС	Состав ГС	Действительное значение довзрывоопасной концентрации определяемого компонента в i-й ГС, % НКПР	Результат сигнализации

Определение времени срабатывания _____

_____

Вывод: _____

Заключение_____, зав. № _____

(Наименование, тип, модификация СИ)
соответствует (не соответствует) предъявляемым требованиям и признано годным (негодным) к применению.

Поверитель _____ _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Выдано свидетельство о поверке _____ от _____

(Выдано извещение о непригодности _____ от _____)

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма оборотной стороны свидетельства о поверке

Результаты поверки

Результаты внешнего осмотра _____

_____

Результаты опробования _____

_____

Результаты подтверждения соответствия ПО[1)] _____

_____

Результаты определения метрологических характеристик _____

_____

_____

Поверитель _____
(Ф.И.О.)

Дата _____
(день, месяц, год)

[1)] Исключается, если операция по 9.3 настоящего стандарта не проводится.

Библиография

[1]	ТУ 25-1894.003-90	Секундомеры механические
[2]	Приказ Росстандарта № 2664 от 14 декабря 2018 г.	Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах
[3]	ТУ 6-21-5-82	Газы поверочные нулевые. Воздух
[4]	Приказ Ростехнадзора № 116 от 25 марта 2014 г.	Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением
[5]	Р 50.2.077—2014	Государственная система обеспечения единства измерений. Испытания средств измерений в целях утверждения типа. Проверка обеспечения защиты программного обеспечения
[6]	Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 2 июля 2015 г. № 1815	Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке

УДК 681.2.089:006.354 ОКС 17.020 Т80

Ключевые слова: сигнализаторы; довзрывоопасная концентрация; методика поверки; метрологические характеристики

БЗ 5—2019/58

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 20.06.2019. Подписано в печать 01.07.2019. Формат 60×84½. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,70.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru