

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «26» февраля 2021 г. №182

Регистрационный № 50005-12

Лист № 1  
Всего листов 13

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Газосигнализаторы SH-XXXX-WAD/PSH-XXXX-WAD**

**Назначение средства измерений**

Газосигнализаторы SH-XXXX-WAD/PSH-XXXX-WAD (далее – газосигнализаторы) предназначены для непрерывных автоматических измерений объемной доли кислорода, водорода, диоксида углерода и вредных газов и паров, а также дозврывоопасной концентрации метана в воздушных средах.

**Описание средства измерений**

Принцип действия – электрохимический (измерения вредных газов и кислорода) и оптический (ИК метод для измерения диоксида углерода и метана).

Газосигнализаторы представляют собой автоматические приборы непрерывного действия, со сменными сенсорами, обеспечивающими контроль содержания в воздухе компонентов, приведенных в таблице 3.

Модификации газосигнализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Модификации газосигнализаторов

Модификация	Способ установки на месте эксплуатации	Количество сенсоров
SH-1003-WAD SH-1007-WAD	стационарные	1
PSH-1003-WAD PSH-1007-WAD	переносные	1
SH-2001-WAD	стационарные	2
SH-2002-WAD	стационарные	2
SH-4001-WAD	стационарные	4
SH-4002-WAD	стационарные	4
SH-4004-WAD	стационарные	4

В газосигнализаторах применяют следующие сенсоры:

- ES, KTSS, HA, EA, EC, KTSA – электрохимический сенсор для измерения объемной доли вредных газов (паров);

- HS – электрохимический сенсор (с раствором электролита) для измерения объемной доли вредных газов (паров);

- HSZ – электрохимический сенсор с циркониевым чувствительным элементом, для измерения содержания кислорода;

- HSR – инфракрасный сенсор.

- O-PS – фотоионизационный сенсор для измерения изопропанола.

Прибор состоит из корпуса, в котором установлены сенсоры (1, 2 или 4, в зависимости от модификации), микропроцессор, насосы (1, 2 или 4, в зависимости от модификации), аккумулятор (для переносных приборов PSH).

Встроенный микропроцессор управляет всем процессом измерений и преобразует сигналы сенсоров в показания на матричном дисплее, выводит на дисплей химические формулы определяемых компонентов, диапазон измерений и содержание компонента в анализируемой газовой пробе.

Приборы снабжены устройствами сигнализации двух порогов срабатывания, переносные приборы PSH с выдачей звукового сигнала.

На лицевой панели всех модификаций газосигнализаторов расположены: матричный дисплей, ротаметры (1, 2 или 4), кнопка сервисного режима, разъем для внешнего интерфейса (Ethernet) для подключения персонального компьютера со специальным программным обеспечением In-Control, разработанным фирмой «Bionics Instrument Europe B.V.».

Выходные сигналы:

- аналоговый от 4 до 20 мА;
- цифровой RS232, RS485, Ethernet.

Для переносных приборов модификации PSH:

а) на лицевой панели расположены - светодиодный индикатор зарядки аккумуляторной батареи и индикатор, предупреждающий о превышении установленных порогов срабатывания сигнализации, регулятор расхода и разъем Ethernet;

б) на задней панели расположен разъем для подключения сетевого кабеля, разъем для внешнего интерфейса (RS232, RS485) и входной и выходной штуцера газовой линии.

Для стационарных приборов модификаций SH 2001(2), SH 4001(2, 4):

а) на лицевой панели расположены - светодиодные индикаторы для каждого измеряемого компонента, предупреждающие о превышении установленных порогов срабатывания сигнализации, и индикатор, оповещающий о неисправностях прибора в процессе измерений и разъем Ethernet;

б) на верхней панели стационарных газосигнализаторов имеются:

– входной и выходной штуцера газовой линии (1, 2 или 4, в зависимости от модификации);

– кабельный ввод для подключения питания постоянного тока;

– кабельный ввод для подключения внешнего интерфейса (RS232, RS485).

Способ подачи анализируемого газа – принудительный, с помощью встроенного насоса.

Общий вид газосигнализаторов с обозначением мест пломбировки и нанесения знака поверки представлен на рисунках 1, 2, 3 и 4, общий вид сенсоров ES, HS, EC, HSZ, HSR и OPZ - на рисунках 5 - 10.



Рисунок 1 - Общий вид переносных газосигнализаторов PSH-1003-WAD (PSH-1007-WAD)

Рисунок 2 - Общий вид стационарных газосигнализаторов SH-1003-WAD (SH-1007-WAD)



Рисунок 3 - Общий вид газосигнализаторов SH-2001-WAD (SH-2002-WAD)

Рисунок 4 - Общий вид газосигнализаторов SH-4001-WAD (SH-4002-WAD, SH-4004-WAD)



Рисунок 5 - Общий вид сенсоров ES

Рисунок 6 - Общий вид сенсоров HS



Рисунок 7 - Общий вид сенсоров EC

Рисунок 8 - Общий вид сенсоров HSZ



Рисунок 9 - Общий вид сенсоров HSR



Рисунок 10 - Общий вид сенсоров OPS

### Программное обеспечение

Газосигнализаторы SH - XXXX - WAD/PSH - XXXX - WAD имеют:

- встроенное программное обеспечение;
- автономное программное обеспечение.

Встроенное программное обеспечение (ПО) осуществляет следующие функции:

- расчет содержания определяемого компонента по каждому измерительному каналу;
- отображение результатов измерений и сигналов тревоги на дисплее;
- передачу результатов измерений по интерфейсу аналоговой и цифровой связи;
- контроль целостности программных кодов ПО, настроечных и калибровочных констант;
- контроль внутренних параметров газосигнализатора (для переносных приборов - заряд батареи).

Встроенное ПО идентифицируется путем вывода на дисплей газосигнализатора номера версии. Уровень защиты встроенного ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Влияние встроенного ПО газосигнализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Идентификационные данные встроенного ПО газосигнализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные встроенного ПО газосигнализаторов

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	SH-1003-WAD (SH-1007-WAD)	PSH-1003-WAD (PSH-1007-WAD)	SH-2001-WAD (SH-2002-WAD, SH-4001-WAD, SH-4002-WAD, SH-4004-WAD)
Идентификационное наименование ПО	Wad_0332_suction.hex	PSH_0100.hex	MxWad_0214.hex
Номер версии (идентификационный номер) <sup>1)</sup> ПО	3.32	1.00	2.14
Цифровой идентификатор ПО (алгоритм)	97f9b7f5569e9069481c 182ecc390ea (MD5)	d6f72b7f672a4374d 7a57fc9fc78bcd4 (MD5)	2b98d55188d2c201b 9067ae451dd68f (MD5)
<p><sup>1)</sup> Номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице</p>			

Автономное ПО In-Control базируется на операционной системе Microsoft Windows и обеспечивает выполнение различных функций газосигнализаторов SH - XXXX - WAD/PSH - XXXX - WAD.

Автономное ПО In-Control осуществляет следующие функции:

- функция приёма и хранения данных от газосигнализатора SH - XXXX - WAD/PSH - XXXX - WAD;
- просмотр параметров датчиков газосигнализатора SH - XXXX - WAD/PSH - XXXX - WAD;
- просмотр идентификационных данных внутреннего ПО SH - XXXX - WAD/PSH - XXXX - WAD;
- установка порогов срабатывания сигнализации, фиксация и устранение ошибок;
- конфигурация диапазонов измерения и наименьшего разряда показаний;
- отображение результатов измерений и сигналов тревоги на экран персонального компьютера (ПК);
- контроль журналов изменений.

К метрологически значимой части ПО In-Control относится файл InControl.exe.

Автономное ПО идентифицируется путем вывода на экран ПК номера версии. Уровень защиты автономного ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Влияние автономного ПО газосигнализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Идентификационные данные автономного ПО приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные автономного ПО газосигнализаторов

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	InControl.exe
Номер версии (идентификационный номер) <sup>1)</sup> ПО	2.12.2.45
Цифровой идентификатор ПО (алгоритм)	063e7761ee9d91c5f2d844b4aa1d400 (MD5)
<sup>1)</sup> Номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице	

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики газосигнализаторов приведены в Таблице 4 и 5.

Таблица 4 – Основные метрологические характеристики газосигнализаторов

Определяемый компонент (ПДК, мг/м <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	Обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли, мг/м <sup>3</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Диапазоны измерений объемной доли, мг/м <sup>3</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея, мг/м <sup>3</sup> (ppm)	Назначение <sup>2)</sup>
				приведенной	относительной		
Хлор (0,35) Cl <sub>2</sub>	GS-190 (3180)HS/HA/EC	от 0 до 3,0	от 0 до 0,3 включ. св. 0,3 до 3,0	±15 -	- ±15	0,01	К
		от 0 до 10	от 0 до 10	±15	-	0,1	А
	GS-191HS	от 0 до 0,3	от 0 до 0,3	±15	-	0,01	К
		от 0 до 1	от 0 до 0,3 включ. св. 0,3 до 1,0	±15 -	- ±15	0,01	К
			от 0 до 50	от 0 до 50	±15	-	1

Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент (ПДК, млн <sup>-1</sup> ) <sup>1)</sup>	Обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли, млн <sup>-1</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Диапазоны измерений объемной доли, млн <sup>-1</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея, млн <sup>-1</sup> (ppm)	Назначение <sup>2)</sup>
				приведенной	относительной		
Хлористый водород (3,3) HCl	GS-470HS	от 0 до 15	от 0 до 3 включ. св. 3 до 15	±15 -	- ±15	0,1	К
		от 0 до 200	от 0 до 200	±15	-	1	А
	GS-471HS	от 0 до 3	от 0 до 3	±20	-	0,1	В
		от 0 до 5	от 0 до 5	±15	-	0,01	К
GS-480HS GS-3180 (3480) HS/HA/EC	от 0 до 15	от 0 до 3 включ. св. 3 до 15	±15 -	- ±15	0,1	К	
Диоксид серы (3,8) SO <sub>2</sub>	GS-580HS	от 0 до 5	от 0 до 5	±15	-	0,01	К
		от 0 до 15	от 0 до 3 включ. св. 3 до 15	±15 -	- ±15	0,1	К
Фтористый водород (0,6) HF	GS-780HS	от 0 до 9	от 0 до 1 включ. св. 1 до 9	±20 -	- ±20	0,01	А
		от 0 до 50	от 0 до 50	±15	-	1	А
Фтористый водород (0,6) HF	GS-3780 (3180) HS/HA/EC	от 0 до 9	от 0 до 1 включ. св. 1 до 9	±20 -	- ±20	0,01	А
Озон (0,05) O <sub>3</sub>	GS-880HS	от 0 до 0,3	от 0 до 0,3	±20	-	0,01	А
		от 0 до 3	от 0 до 3	±20	-	0,01	А
Бром (0,2) Br <sub>2</sub>	GS-990HS	от 0 до 3	от 0 до 0,2 включ. св. 0,2 до 3	±15 -	- ±15	0,01	К
		от 0 до 10	от 0 до 10	±20	-	0,1	А
	GS-991HS	от 0 до 0,3	от 0 до 0,3	±15	-	0,01	К
		от 0 до 1	от 0 до 0,2 включ. св. 0,2 до 1	±15 -	- ±15	0,01	К
Кислород (-) O <sub>2</sub>	GS-1100 HSZ/EA/EC	от 0 до 25 % (об.)	от 0 до 5,0 включ. св. 5,0 до 25,0 % (об.)	±5 -	- ±5	0,1 % (об.)	В
Оксид углерода (17,2) CO	GS-1250ES/EA/EC	от 0 до 100	от 0 до 20 включ. св. 20 до 100	±15 -	- ±15	1	К
		от 0 до 1000	от 0 до 20 включ. св. 20 до 1000	±15 -	- ±15	1	К

Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент (ПДК, млн <sup>-1</sup> ) <sup>1)</sup>	Обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли, млн <sup>-1</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Диапазоны измерений объемной доли, млн <sup>-1</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея, млн <sup>-1</sup> (ppm)	Назначение <sup>2)</sup>
				приведенной	относительной		
Диоксид углерода (-) CO <sub>2</sub>	GS-1300HSR	от 0 до 500	от 0 до 500	±15	-	1	В
		от 0 до 5 % (об.)	от 0 до 1 включ. св. 1 до 5 % (об.)	±15 -	- ±15	0,01 % (об.)	В
Водород (-) H <sub>2</sub>	GS-1551HS/HA/EC	от 0 до 2000	от 0 до 2000	±10	-	1	В
		от 0 до 4000	от 0 до 4000	±10	-	1	В
Оксид азота (2,4) NO	GS-1790ES/EA/EC	от 0 до 100	от 0 до 10 включ. св. 10 до 100	±20 -	- ±20	1	А
Оксид азота (2,4) NO	GS-1790ES/EA/EC	от 0 до 1000	от 0 до 100 включ. св. 100 до 1000	±15 -	- ±15	1	А
Диоксид азота (1) NO <sub>2</sub>	GS-1750 (3180)HS/HA/EC	от 0 до 2	от 0 до 1 включ. св. 1 до 2	±15 -	- ±15	0,01	К
		от 0 до 15	от 0 до 1 включ. св. 1 до 15	±15 -	- ±15	0,01	К
Этанол (521) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	GS-2150ES	от 0 до 1000	от 0 до 500 включ. 500 до 1000	±15 -	- ±15	1	К
Аммиак (28) NH <sub>3</sub>	GS-2460HS/HA/EC	от 0 до 25	от 0 до 25	±20	-	0,1	В
		от 0 до 75	от 0 до 30 включ. св. 30 до 75	±15 -	- ±15	1	К
		от 0 до 1000	от 0 до 300 включ. св. 300 до 1000	±15 -	- ±15	1	А
Этилен (86,2) C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	GS-3350ES	от 0 до 2000	от 0 до 100 включ. св. 100 до 2000	±15 -	- ±15	1	К, А
Ацетилен (-) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	GS-3360HS	от 0 до 200	от 0 до 200	±15	-	1	В
Фосфин (0,07) PH <sub>3</sub>	GS-4060HS <sup>4)</sup>	от 0 до 0,5	от 0 до 0,10 включ. св. 0,10 до 0,50	±20 -	- ±20	0,01	К
Арсин (0,03) AsH <sub>3</sub>		от 0 до 0,2	от 0 до 0,2	±20	-	0,01	А
Четыреххлористый углерод (3,1) CCl <sub>4</sub>	GS-4370HS	от 0 до 30	от 0 до 30	±15	-	1	А

Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент (ПДК, млн <sup>-1</sup> ) <sup>1)</sup>	Обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли, млн <sup>-1</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Диапазоны измерений объемной доли, млн <sup>-1</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея, млн <sup>-1</sup> (ppm)	Назначение <sup>2)</sup>
				приведенной	относительной		
Хлороформ (2/1) CHCl <sub>3</sub>	GS-4380HS	от 0 до 30	от 0 до 10 включ. св. 10 до 30	±20 -	- ±20	1	А
Закись азота (-) N <sub>2</sub> O	GS-4650HS/ HA/ EC	от 0 до 1 % (об.)	от 0 до 1 % (об.)	±15	-	0,01 % (об.)	В
Фосфин (0,07) PH <sub>3</sub>	GS-5050ES/ EA/EC	от 0 до 0,5	от 0 до 0,1 включ. св. 0,1 до 0,5	±20 -	- ±20	0,01	К
Арсин (0,03) AsH <sub>3</sub>	GS-7050KTS/ KTSA/EC	от 0 до 0,2	от 0 до 0,2	±20	-	0,01	А
Моносилан (-) SiH <sub>4</sub>	GS-5050ES/ EA/EC, GS-7050 KTSS/ KTSA/EC	от 0 до 15	от 0 до 15	±20	-	0,1	В
Фтор (0,02) F <sub>2</sub>	GS-1491HS/ HA/EC	от 0 до 3	от 0 до 0,3 включ. св. 0,3 до 3	±20 -	- ±20	0,01	А
Водород (-) H <sub>2</sub>	GS-1550HS/ HA/ EC	от 0 до 4,0 % (об.)	от 0 до 2,0 % (об.)	±10	-	0,1	В
Трифторид азота (3,3) NF <sub>3</sub>	GS-4150 (4180)HS/ HA/ EC	от 0 до 30	от 0 до 3 включ. св. 3 до 30	±15 -	- ±15	0,1	К
Гексафторид серы (-) SF <sub>6</sub>	GS-4580HS/ HA/ EC	от 0 до 200	от 0 до 20 включ. св. 20 до 200	±15 -	- ±15	1	В
Изопропанол (4) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	GS-2801OP-S	от 0 до 50	от 0 до 50	±10	-	1	В



Продолжение таблицы 4

Определяемый компонент (ПДК, млн <sup>-1</sup> ) <sup>1)</sup>	Обозначение сенсора	Диапазоны показаний объемной доли, млн <sup>-1</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Диапазоны измерений объемной доли, млн <sup>-1</sup> (ppm) <sup>3)</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея, млн <sup>-1</sup> (ppm)	Назначение <sup>2)</sup>
				приведенной	относительной		
Трифторметан (-) CHF <sub>3</sub>	GS-4780HS/HA/EC <sup>4)</sup>	от 0 до 50	от 0 до 50	±10	–	1	В
Тетрафторметан (-) CF <sub>4</sub>		от 0 до 5000	от 0 до 5000	±5	–	1	В
Гексафторэтан (-) C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>		от 0 до 5000	от 0 до 5000	±5	–	1	В
Октафторциклобутан (360) C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>		от 0 до 5000	от 0 до 500 включ. св. 500 до 5000	±10 –	– ±10	1	К
1,3-гексафторбутадиев (-) C <sub>4</sub> F <sub>6</sub>		от 0 до 150	от 0 до 150	± 10	–	1	В

<sup>1)</sup> ПДК – предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88.

<sup>2)</sup> В графе «Назначение» указаны: К – контроль ПДК воздуха рабочей зоны; А – контроль при аварийных ситуациях; В – определение компонента в воздухе рабочей зоны (при отсутствии ПДК).

<sup>3)</sup> Пересчет значений объемной доли X в ppm (млн<sup>-1</sup>) в массовую концентрацию C, мг/м<sup>3</sup>, производят по формуле:

$$C = X \cdot 10^{-6} \cdot M / V_m,$$

где C – массовая концентрация компонента, мг/м<sup>3</sup>;

M – молярная масса компонента, г/моль;

V<sub>m</sub> – молярный объем газа-разбавителя - азота или воздуха, равный 24,04 или 24,06, соответственно, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм<sup>3</sup>/моль.

<sup>4)</sup> при условии загазованности контролируемой воздушной среды источниками, выделяющими только один определяемый компонент.

Таблица 5 – Основные метрологические характеристики газосигнализаторов

Определяемый компонент	Обозначение сенсора	Довзрывоопасной концентрации, % НКПР	Довзрывоопасной концентрации, % НКПР	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея, % НКПР
				приведенной	относительной	
Метан CH <sub>4</sub>	GS-2300HSR	от 0 до 100	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	±10 –	– ±10	1

Таблица 6 – Прочие метрологические характеристики газосигнализаторов

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации показаний, в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,5
Предел допускаемого изменения выходного сигнала за 24 ч непрерывной работы, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий эксплуатации на каждые +10 °С от нормальных условий, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,5
Пределы допускаемой суммарной дополнительной погрешности от влияния неизмеряемых компонентов, перечень и содержание в воздухе которых указан в Руководстве по эксплуатации на электрохимические сенсоры, и содержание которых ≤ 0,5 ПДК по ГОСТ 12.1.005 - 88 или ГН 2.1.6.1338, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения относительной влажности окружающей среды в диапазоне от 15 до 60 % и от 60 до 95 %, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,4
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от +15 до +25 80 от 84 до 106

Таблица 7 – Основные технические характеристики газосигнализаторов

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ (при доверительной вероятности P=0,95), ч - модификации PSH-XXXX-WAD - модификации SH-XXXX-WAD	8000 24000
Полный средний срок службы (без учета срока службы сенсоров), лет	10
Полный средний срок службы сенсоров, лет - HS, HA - ES, EA - HSZ, HSR, KTSS, KTSA, HSR - EC, OP-S	5 2 3 1,5
Время установления показаний T <sub>0,9</sub> , с, не более	150
Время прогрева, ч, не более	2

Таблица 8 - Пределы допускаемой относительной (приведенной) погрешности газосигнализаторов при контроле ПДК<sub>врз</sub> вредных веществ в воздухе рабочей зоны в условиях эксплуатации (в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития РФ 09.09.11. № 1034н ред. от 29.08.2014 г.)

Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Пределы допускаемой основной погрешности в соответствии с таблицей 4 <sup>1)</sup> , %		Пределы допускаемой относительной (приведенной) погрешности в условиях эксплуатации, %	
	приведенной	относительной	приведенной	относительной
От 0 до 1 ПДК <sub>врз</sub>	±15	-	±25	-
≥ 1 ПДК <sub>врз</sub>	-	±15	-	±25

<sup>1)</sup> Условия для выполнения требований по погрешности определяются по данной таблице на основании данных о пределах допускаемой основной погрешности средства измерения с конкретным сенсором (таблица 4) и пределах допускаемых дополнительных погрешностей (таблица 6), а также условиями эксплуатации (таблица 9).

Таблица 9 – Условия эксплуатации газосигнализаторов

Диапазон температуры окружающей среды, °С	Диапазон относительной влажности окружающей среды (без конденсации влаги), %	Диапазон атмосферного давления, кПа	Неизмеряемые компоненты <sup>1)</sup> , не более
от 0 до +40	от 15 до 95	от 84 до 106,7	0,5 ПДК

<sup>1)</sup> При указанных условиях эксплуатации (в т.ч. по влиянию неизмеряемых компонентов, приведенных в паспорте на каждый сенсор), приведенная (относительная) погрешность не должна превышать ±25 % в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития РФ 09.09.11. № 1034н ред. от 29.08.2014 г.

Взаимное влияние измеряемых компонентов должно быть учтено путем введения поправок.

Таблица 10 - Габаритные размеры, масса газосигнализаторов и параметры электрического питания

Обозначение модификаций	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Параметры электрического питания
SH-1003-WAD SH-1007-WAD	Длина: 180 Ширина: 110 Высота: 210	4	Напряжение постоянного тока, В: 24 Потребляемая мощность, В·А не более: 15
PSH-1003-WAD PSH-1007-WAD	Длина: 285 Ширина: 190 Высота: 225	9	Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц., В (230±23) Потребляемая мощность, В·А не более: 15
SH-2001-WAD SH-2002-WAD	Длина: 195 Ширина: 235 Высота: 190	5	Напряжение постоянного тока, В: 24 Потребляемая мощность В·А, не более: 20
SH-4001-WAD SH-4002-WAD SH-4004-WAD	Длина: 195 Ширина: 375 Высота: 165	5	Напряжение постоянного тока, В: 24 Потребляемая мощность, В·А, не более: 20

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на лицевую панель газосигнализатора в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 11 – Комплектность газосигнализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Газосигнализатор SH - XXXX - WAD/PSH - XXXX – WAD <sup>1)</sup>	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации (с дополнением)	-	1 экз.
Методика поверки	МП-242-1247-2011 с изменением № 1	1 экз.
Диск с автономным программным обеспечением (по запросу)	-	1 шт.

<sup>1)</sup> Модификация, приведенная в таблице 1, определяется при заказе

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газосигнализаторам SH - XXXX - WAD/PSH - XXXX – WAD

Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 09.09.11. № 1034н ред. от 29.08.2014 г.)

Приказ Росстандарта от 14.12.2018 г. № 2664 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

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

Техническая документация фирмы «Bionics Instrument Europe B.V.», Нидерланды

### Изготовитель

Фирма «New Cosmos-BIE B.V., Нидерланды

Адрес: Maxwellstraat 7 NL-1704 SG Heerhugowaard - The Netherlands

Телефон: +31 (0) 72 5765630, факс: +31 (0) 72 5721818

E-mail: info@bionics.net

### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭР ЛИКИД» (ООО «ЭР ЛИКИД»)

ИНН 7709606250

Адрес: 109147, г. Москва, ул. Воронцовская, 17

Телефон: +7 (495) 641-28-98, факс: +7 (495) 641-28-91

Web-сайт: [airliquide.com/russia](http://airliquide.com/russia)

E-mail: [info.moscow@airliquide.com](mailto:info.moscow@airliquide.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: <http://www.vniim.ru>

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Регистрационный номер RA.RU.311541 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.