

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ **60215-15**

Срок действия утверждения типа до **07 декабря 2025 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Газосигнализаторы «Эдельвейс»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Общество с ограниченной ответственностью «Научно – производственная фирма
«ИНКРАМ» (ООО НПФ «ИНКРАМ»), г. Москва**

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

Газосигнализаторы «Эдельвейс». Методика поверки» с изменением №1

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Изменения в описание типа средств измерений утверждены приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии **от 07 декабря 2020 г. N 2007.**

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральное агентство по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 01C95C9A007CASC9B24B5327C21BB4CE93
Кому выдан: Голубев Сергей Сергеевич
Действителен: с 23.11.2020 до 23.11.2021

С.С.Голубев

«14» апреля 2021 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газосигнализаторы «Эдельвейс»

Назначение средства измерений

Газосигнализаторы «Эдельвейс» (далее – газосигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля воздушной среды с целью обнаружения превышения пороговых концентраций отравляющих веществ (ОВ), аварийно химически опасных веществ (АХОВ), горючих газов и паров, органических веществ, диоксида углерода, кислорода, а также измерения мощности амбиентной дозы гамма-излучения.

Описание средства измерений

Газосигнализаторы обеспечивают отображение текущих результатов измерений, звуковую и световую сигнализацию и выработку управляющих сигналов при превышении пороговых значений концентраций и мощности амбиентной дозы гамма излучения. Газосигнализаторы могут устанавливаться в помещениях, на открытых площадках, в системах приточной/вытяжной вентиляции, в местах массового пребывания людей и на транспортных средствах.

Газосигнализаторы используются в качестве самостоятельного устройства или в виде модуля, встраиваемого в другое оборудование.

Измерение:

- объемной доли кислорода (O_2), водорода (H_2), диоксида углерода (CO_2);
- массовой концентрации оксида углерода (CO), сероводорода (H_2S), хлористого водорода (HCl), аммиака (NH_3), хлора (Cl_2), диоксида азота (NO_2), диоксида серы (SO_2), фосгена ($COCl_2$), синильной кислоты (HCN), фосфина (PH_3), паров органических веществ;
- дозвзрывоопасных концентраций горючих газов и паров;

производятся интеллектуальными сенсорными модулями ИСМ-4Т (далее – ИСМ, Технические условия ТУ 4215-025-47275141-17). ИСМ предназначены для преобразования текущей концентрации измеряемого газа в цифровой код.

Градуировочные характеристики, значения порогов срабатывания сигнализации, параметры температурной компенсации, тип измеряемого газа и диапазон измерения записаны в энергонезависимую память ИСМ.

Принцип действия:

- ИСМ объемной доли водорода, кислорода, массовой концентрации оксида углерода, сероводорода, диоксида азота, диоксида серы, хлористого водорода, аммиака, хлора, фосгена, синильной кислоты, фосфина – электрохимический (ЭХ),

- ИСМ дозвзрывоопасных концентраций горючих газов и паров – термокаталитический (ТК), оптико-абсорбционный (ОА);

- ИСМ массовой концентраций паров органических веществ – фотоионизационный (ФИ);

- ИСМ объемной доли диоксида углерода – оптико-абсорбционный (ОА).

Измерение концентрации ОВ: зарина, зомана, веществ типа Vx и иприта производится ионизационным детектором с радиоактивным источником ^{63}Ni , активностью менее 100 МБк.

Измерение уровня радиационного фона производится детектором мощности амбиентной эквивалентной дозы гамма-излучения.

Газосигнализаторы выпускаются в различных модификациях, отличающихся конструктивным исполнением, функциями, комплектностью и назначением. Основные модификации газосигнализаторов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные модификации сигнализаторов

Наименование модификации	Эдельвейс СТ	Эдельвейс ТМ	Эдельвейс М
Тип газоанализатора	Стационарный	Встраиваемый	Носимый
Обозначение модификации	ЕКРМ.413445.024	ЕКРМ.413445.028	ЕКРМ.413445.029
Максимальное количество устанавливаемых ИСМ	18	6	6

Канал группового обнаружения ОВ	устанавливается по заказу
Блок детектирования гамма-излучения	устанавливается по заказу

Общий вид газосигнализаторов представлен на рисунке 1. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, представлена на рисунке 2.

Рисунок 1 – Общий вид газосигнализаторов модификации М, ТМ и СТ



Модификация М (носимый)



Модификация СТ (стационарный)



Модификация ТМ (встраиваемый)



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Газосигнализаторы имеют встроенное программное обеспечение.

Встроенное ПО разработано для решения задач обработки и представления данных, сбора информации с датчиков, отображения данных на дисплее, передачи по протоколу Ethernet следующей информации:

- Текущего времени;
- Данных о превышении порогов по всем каналам измерения;
- Мощности эквивалентной дозы;
- Ориентировочной концентрации по каналу АХОВ;
- Данных архива измерений;
- Сообщений об ошибках и предупреждений.

Встроенное ПО газосигнализаторов «Эдельвейс» имеет следующую структуру:

- Модуль инициализации и настройки;
- Модуль опроса и обработки данных;
- Модуль архивирования данных;
- Модуль, реализующий протокол выдачи данных по ТСР/IP;
- Модуль отображения данных на экране;
- Модуль светозвуковой сигнализации;

Влияние встроенного программного обеспечения газосигнализаторов «Эдельвейс» учтено при нормировании метрологических характеристик.

Назначение элементов меню и порядок действий при работе ПО описаны в эксплуатационной документации.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Модификация	Эдельвейс СТ и Эдельвейс ТМ	Эдельвейс М
Идентификационное наименование ПО	Edelweiss ST	Edelweiss M
Номер версии (идентификационный номер) ПО	6.0.0.1	5.2.1.1

Продолжение таблицы 2

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Цифровой идентификатор ПО	adc831e5b2469682171cb8996eb8032f, алгоритм MD5	dc004250de333efe7bde6c337c7856b6, алгоритм MD5

Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Уровень защиты ПО и измерительной информации от непреднамеренных и преднамеренных изменений по Р 50.2.077-2014 соответствует уровню:

- средний: используются специальные программные средства защиты от преднамеренных изменений (ПО EdelweissPC).

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон энергий фотонного ионизирующего излучения, МэВ	от 0,05 до 3,0
Время срабатывания при подаче трехкратной пороговой концентрации по всем газам, согласно таблице 6, за исключением соляной кислоты и фосгена, с, не более	30
Время срабатывания при подаче трехкратной пороговой концентрации фосгена и соляной кислоты, с, не более	90
Время срабатывания при подаче пороговой концентрации ОВ, с, не более	15
Последствие газосигнализатора при пороговых концентрациях зарина и зомана, с, не более	60
Последствие газосигнализатора при пороговых концентрациях вещества типа Vx, и иприта, с, не более	180
Последствие газосигнализатора при пороговых концентрациях других газов за исключением соляной кислоты и фосгена, с, не более	30
Последствие газосигнализатора при пороговых концентрациях соляной кислоты и фосгена, с, не более	45
Время срабатывания и последствия	нормируется по первому (предупредительному) порогу для всех каналов

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные, мм, не более:	
- переносного газосигнализатора Эдельвейс СТ	500×420×250
- переносного газосигнализатора Эдельвейс ТМ	455×280×115
- переносного газосигнализатора Эдельвейс М	335×300×150
Масса, кг, не более:	
- Эдельвейс СТ	18
- Эдельвейс ТМ	12
- Эдельвейс М	6

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, мин, не более	15
Потребляемая мощность переносного газоанализатора, В·А, не более	8
Потребляемая мощность одного модуля стационарного газоанализатора, ВА, не более	20
Потребляемая мощность газосигнализатора Эдельвейс СТ, В·А, не более	30
Потребляемая мощность газосигнализатора Эдельвейс ТМ, В·А, не более	10
Время непрерывной работы газосигнализатора Эдельвейс М от полностью заряженной аккумуляторной батареи, ч, не менее	6
Условие транспортировки газосигнализаторов Эдельвейс в упаковке, °С	от -40 до +50
Средняя наработка на отказ, ч	20000
Срок службы, лет	10

Диапазоны измерений и предел допускаемой погрешности указаны в Таблице 5.

Таблица 5 – Диапазон измерений и предел допускаемой погрешности

Определяемый компонент	Единица измерений	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ_0)
Сероводород	мг/м ³	от 0 до 3	$\pm 0,6$
		св. 3 до 20	$\pm(0,6 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 3))$ ¹⁾
Сероводород	мг/м ³	от 0 до 10	± 2
		св. 10 до 50	$\pm(2 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 10))$ ¹⁾
Аммиак	мг/м ³	от 0 до 20	± 4
		св. 20 до 100	$\pm(4 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 20))$ ¹⁾
Аммиак	мг/м ³	от 0 до 400	± 80
		св. 400 до 2000	$\pm(80 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 400))$ ¹⁾
Аммиак	мг/м ³	от 0 до 120	± 20
		св. 120 до 600	$\pm(20 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 120))$ ¹⁾
Аммиак	мг/м ³	от 0 до 20	± 5
		св. 20 до 200	$\pm(5 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 20))$
Хлор	мг/м ³	от 0 до 1	$\pm 0,2$
		св. 1 до 6	$\pm(0,2 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 1))$ ¹⁾
Хлор	мг/м ³	от 0 до 10	± 2
		св. 10 до 50	$\pm(2 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 10))$ ¹⁾
Хлор	мг/м ³	от 0 до 6	$\pm 1,2$
		св. 6 до 30	$\pm(1,2 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 6))$ ¹⁾
Хлористый водород	мг/м ³	от 0 до 3	± 1
		св. 3 до 10	$\pm(1 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 3))$ ¹⁾
Оксид углерода	мг/м ³	от 0 до 20	± 4
		св. 20 до 100	$\pm(4 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 20))$ ¹⁾
Оксид углерода	мг/м ³	от 0 до 200	± 40
		св. 200 до 1000	$\pm(40 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 200))$ ¹⁾
Диоксид азота	мг/м ³	от 0 до 5	± 1
		св. 5 до 20	$\pm(1 + 0,2(C_{\text{ВХ}} - 3))$ ¹⁾

Продолжение таблицы 5

Определяемый компонент	Единица измерений	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ_0)
Диоксид азота	мг/м ³	от 0 до 10	± 2
		св. 10 до 50	$\pm(2 + 0,2(C_{\text{вх}} - 10))$ ¹⁾
Диоксид серы	мг/м ³	от 0 до 6	$\pm 1,2$
		св. 6 до 30	$\pm(1,2 + 0,2(C_{\text{вх}} - 6))$ ¹⁾
Диоксид серы	мг/м ³	от 0 до 20	± 4
		св. 20 до 100	$\pm(4 + 0,2(C_{\text{вх}} - 20))$ ¹⁾
Фосген	мг/м ³	от 0 до 1	$\pm 0,3$
		св. 1 до 5	$\pm(0,3 + 0,25(C_{\text{вх}} - 1))$ ¹⁾
Синильная кислота	мг/м ³	от 0 до 3	$\pm 0,6$
		св. 3 до 15	$\pm(0,6 + 0,25(C_{\text{вх}} - 3))$ ¹⁾
Кислород	% (об.д.)	от 0 до 30	$\pm 0,9$
Водород	% (об.д.)	от 0 до 2	$\pm 0,2$
Горючие газы и пары	% НКПР	от 0 до 50	± 5
Горючие газы и пары	% НКПР	от 0 до 50	± 5
		от 50 до 100	$\pm(5 + 0,1(C_{\text{вх}} - 50))$ ¹⁾
Диоксид углерода	объемная доля, %	от 0 до 5	$\pm(0,1 + 0,15C_{\text{вх}})$ ¹⁾
Фосфин	мг/м ³	от 0 до 2	$\pm 0,4$
		св. 2 до 10	$\pm(0,4 + 0,2(C_{\text{вх}} - 2))$ ¹⁾
Пары органических веществ	мг/м ³	от 0 до 20	$\pm(0,5 + 0,2C_{\text{вх}})$ ¹⁾
Пары органических веществ	мг/м ³	от 0 до 200	$\pm(5 + 0,2C_{\text{вх}})$ ¹⁾
Пары органических веществ	мг/м ³	от 0 до 2000	$\pm(10 + 0,2C_{\text{вх}})$ ¹⁾
¹⁾ $C_{\text{вх}}$ – действительное значение концентрации измеряемого компонента в ПГС			

Пороговые значения концентрации АХОВ, установленные в ИСМ при выпуске с производства приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Пороговые значения концентрации АХОВ

Наименования ИСМ	Единица физической величины	Значение порога* срабатывания сигнализации устанавливаемого при выпуске	
		«ПОРОГ 1»	«ПОРОГ 2»
ИСМ-СnHm-tk (по метану)	% НКПР	10	20
ИСМ-СnHm-tk (для суммарных углеводородов)		7	12
ИСМ-СnHm-оа (по метану, бутану, пропану, гексану)		10	20
ИСМ-О2	объемная доля, %	23,0 (на повышение)	19 (на понижение)
ИСМ-Н2		0,4	0,8
ИСМ-СО2		1,2	4,5
ИСМ-СО 1.0	мг/м ³	20	90
ИСМ-СО 2.0		200	600

Продолжение таблицы 6

Наименования ИСМ	Единица физической величины	Значение порога* срабатывания сигнализации устанавливаемого при выпуске		
		«ПОРОГ 1»	«ПОРОГ 2»	
ИСМ-C12 1.0		1	5	
ИСМ-C12 2.0		5	20	
ИСМ-C12 3.0		3	10	
ИСМ-NH3 1.0		20	60	
ИСМ-NH3 2.0		200	500	
ИСМ-NH3 3.0		60	500	
ИСМ-NH3 4.0		20	100	
ИСМ-H2S 1.0	мг/м ³	3	10	
ИСМ-H2S 2.0		10	20	
ИСМ-HCl 1.0		5	9	
ИСМ-NO2 1.0		5	15	
ИСМ-NO2 2.0		5	25	
ИСМ-SO2 1.0		10	30	
ИСМ-SO2 2.0		30	90	
ИСМ-COCl2 1.0		1,5	4,5	
ИСМ-HCN 1.0		3	10	
ИСМ- PH3 1.0		2	5	
ИСМ-PID 1.0 (по винилхлориду)		5	15	
ИСМ-PID 1.0 (по метилмеркаптану)		мг/м ³	3	10
ИСМ-PID 1.0 (по этилмеркаптану)			3	10
ИСМ-PID 1.0 (по фенолу)			3	10
ИСМ-PID 1.0 (по сероуглероду)			10	15
ИСМ-PID 2.0 (по изобутилену)	100		150	
ИСМ-PID 2.0 (по бензолу)	15		45	
ИСМ-PID 2.0 (по бутанолу)	30		90	
ИСМ-PID 2.0 (по о-ксилолу)	50		150	
ИСМ-PID 3.0 (по толуолу)	150		450	
ИСМ-PID 3.0 (по гексану)	мг/м ³		300	900
ИСМ-PID 3.0 (по этанолу)		1000	1500	
* По требованию Заказчика могут быть установлены другие значения порогов срабатывания сигнализации, но в пределах диапазона установки порогов срабатывания сигнализации.				

Пороговые концентрации срабатывания сигнализации по ОВ представлены в Таблице 7.

Таблица 7 – Пороговые концентрации срабатывания сигнализации по ОВ

Определяемый компонент	Порог 1, мг/м ³	Порог 2, мг/м ³
Зарин	$6 \cdot 10^{-2}$	$1 \cdot 10^{-1}$
Зоман	$2,4 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2}$
Vx	$6 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-2}$
Иприт	12	20

Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, предел основной относительной погрешности и пороги сигнализации представлены в Таблице 8.

Таблица 8 - Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, предел основной относительной погрешности, пороги сигнализации

Диапазон измерения МЭД гамма-излучения, Зв/час	Пределы допускаемой основной относительной погрешности не более, %	Пороги сигнализации, мкЗв/час	
		Предупредительный	Тревожный
от 10^{-7} до 10^{-6} от 10^{-6} до 10	$\pm(15 + 4/H)^{1)}$ ± 15	0,35	1,2
¹⁾ H – измеренное значение МЭД (мкЗв/ч).			

Диапазон рабочих температур и относительной влажности представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Диапазон рабочих температур и относительной влажности

Обозначение модификаций	Диапазон температур, °С	Диапазон относительной влажности при температуре +35 °С (без конденсации), %
Для всех модификаций газосигнализатор «Эдельвейс» без дисплея	от -40 до +50	от 20 до 95
Для всех модификаций газосигнализатор «Эдельвейс» с LCD дисплеем	от -20 до +50	от 20 до 95
Примечание - Диапазон рабочих температур газосигнализатора при контроле зарина, зомана, вещества типа Vx и иприта нормирован в диапазоне от +10 до +30 °С.		

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающей и контролируемой сред в условиях эксплуатации от температуры, при которой определялась основная погрешность, должны соответствовать значениям, указанным в таблице 10.

Таблица 10 - Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающей и контролируемой сред

Наименования ИСМ (каналы АХОВ)	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности
ИСМ-CnHm-tk	1
ИСМ-CnHm-oa	1,7
ИСМ-O2	0,2 на каждые 10 °С
ИСМ-CO2	0,5
ИСМ- (CO 1.0, CO 2.0)	0,4 на каждые 10 °С
ИСМ- (Cl2 1.0, Cl2 2.0, Cl2 3.0)	
ИСМ – (NH3 1.0 - NH3 4.0)	
ИСМ-(H2S1.0, H2S2.0)	
ИСМ-HCl 1.0	
ИСМ-(NO2 1.0, NO2 2.0)	
ИСМ -(SO2 1.0, SO2 2.0)	
ИСМ-COCL2 1.0	
ИСМ-HCN 1.0	
ИСМ-PH3 1.0	

Продолжение таблицы 10

Наименования ИСМ (каналы АХОВ)	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности
ИСМ-Н2	0,4 на каждые 10 °С
ИСМ-PID 1.0	
ИСМ-PID 2.0	
ИСМ-PID 3.0	

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении относительной влажности в рабочих условиях эксплуатации от номинального значения относительной влажности 65 % при температуре +25 °С должны соответствовать значениям, указанным в таблице 11.

Таблица 11 - Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении относительной влажности в рабочих условиях эксплуатации

Наименования ИСМ (каналы АХОВ)	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения относительной влажности в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности
ИСМ-CnHm-tk	1,4
ИСМ-CnHm-oa	1
ИСМ-O2	0,2 на каждые 10 %
ИСМ-CO2	1
ИСМ-(CO 1.0, CO2.0)	0,2 на каждые 10 %
ИСМ – (Cl2 1.0, Cl2 2.0, Cl2 3.0)	
ИСМ- (NH3 1.0 - NH3 4.0)	
ИСМ- (H2S1.0, H2S2.0)	
ИСМ-НCl 1.0	1 на каждые 10 %
ИСМ- (NO2 1.0, NO2 2.0)	0,2 на каждые 10 %
ИСМ - (SO2 1.0, SO2 2.0)	
ИСМ-COCL2 1.0	0,5 на каждые 10 %
ИСМ-НСN 1.0	
ИСМ-РН3 1.0	
ИСМ-Н2	
ИСМ-PID 1.0	0,1
ИСМ-PID 2.0	
ИСМ-PID 3.0	

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении атмосферного давления в рабочих условиях эксплуатации от номинального значения давления 100 кПа должны соответствовать значениям, указанным в таблице 12.

Таблица 12 - Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении атмосферного давления в рабочих условиях эксплуатации

Наименования ИСМ (каналы АХОВ)	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения атмосферного давления в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности
ИСМ-CnHm-tk	1
ИСМ-CnHm-oa	
ИСМ-O2	0,2 на каждые 10 кПа
ИСМ-CO2	1

Продолжение таблицы 12

Наименования ИСМ (каналы АХОВ)	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения атмосферного давления в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности
ИСМ-(СО 1.0, СО2.0)	0,2 на каждые 3,3 кПа
ИСМ – (С12 1.0, С12 2.0, С12 3.0)	
ИСМ- (NH3 1.0 - NH3 4.0)	
ИСМ- (H2S1.0, H2S2.0)	
ИСМ-НС1 1.0	
ИСМ- (NO2 1.0, NO2 2.0)	
ИСМ - (SO2 1.0, SO2 2.0)	
ИСМ-СОСL2 1.0	
ИСМ-НСN 1.0	
ИСМ-РН3 1.0	
ИСМ-Н2	
ИСМ-PID 1.0	1
ИСМ-PID 2.0	
ИСМ-PID 3.0	

Знак утверждения типа

наносится на информационную табличку прибора методом, предусмотренным конструкторской документацией на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

должна соответствовать указанному в таблице 13. Максимальное количество устанавливаемых ИСМ зависит от модификации. Количество и номенклатура устанавливаемых ИСМ выбирается по заказу.

Таблица 13 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газосигнализатор «Эдельвейс»	ЕКРМ.413445.XXX	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Формуляр	-	1 экз.
Методика поверки с изменением №1	-	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу «Газосигнализаторы «Эдельвейс». Методика поверки» с изменением №1, утвержденному ОАО ФНТЦ «Инверсия» 08 декабря 2017 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава искусственной газовой смеси в баллонах под давлением ГСО №№ 10541-2014, 10547-2014, 10550-2014;

- источники газовых смесей парофазные ПИГС-У-07, ПИГС-М-03, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 44308-10;

- азот газообразный особой чистоты сорт 1 по ГОСТ 9293-74 в баллонах под давлением;

- рабочий эталон 1 разряда - генератор газовых смесей ГГС (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 62151-15), диапазон коэффициента разбавления от 2 до 5200, относительная погрешность коэффициента разбавления от 0,8 до 2,5 %, в комплекте с ИМ08-М-Г1, ИМ108-М-Е, ИМ-38-М-А2, ИМ-07-М-А2, ИМ-89-М-А2, ИМ-41-М-А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 15075-09), ГСО №№ 10541-2014, 10547-2014, 10550-2014;

- газодинамическая установка ГДУ-33 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 33024-06);
- ГСО № 8246-2003 состава зарина;
- ГСО № 8247-2003 состава зомана;
- ГСО № 8249-2004 состава вещества Vx;
- ГСО № 8248-2003 состава иприта;
- дозиметр-радиометр ДРБП-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 16370-97), диапазоны измерения энергии фотонного излучения, мощности эквивалентной дозы, эквивалентной дозы от 0,05 до 3,0 МэВ; от 0,10 до 3000000 мкЗв/ч; от 0,001 до 9999 мЗв., погрешность $\pm 20\%$; $\pm 10\%$;

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на боковую сторону газосигнализатора.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к газосигнализаторам «Эдельвейс»

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

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

ТУ 4215-025-47275141-17 Газосигнализаторы «Эдельвейс» Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно – производственная фирма «ИНКРАМ» (ООО НПФ «ИНКРАМ»)

ИНН 7717136914

Адрес: 125438, город Москва, улица Михалковская, дом 63Б, строение 1, эт 3, пом VII, ком 4, 4А

Тел.: +7 (495) 346-92-52

Факс: +7 (495) 346-92-49

E-mail: office@inkram.ru

Испытательный центр

Открытое акционерное общество Федеральный научно-технический центр метрологии систем экологического контроля «Инверсия»

Адрес: 107031, г. Москва, ул. Рождественка, д. 27

Телефон (факс): +7 (495) 608-45-56

E-mail: inversiyaDIR@yandex.ru

Аттестат аккредитации ОАО ФНТЦ «Инверсия» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311322 от 22.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 01С95С9А007САСВ9В24В5327С21ВВ4СЕ93
Кому выдан: Голубев Сергей Сергеевич
Действителен: с 23.11.2020 до 23.11.2021

С.С.Голубев

М.п

«14» апреля 2021г.