

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «8» июля 2021 г. № 1232

Регистрационный № 82144-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы переносные ЗАХАР-04

Назначение средства измерений

Газоанализаторы переносные ЗАХАР-04 (далее – газоанализаторы) предназначены для непрерывных автоматических измерений содержания объемной доли кислорода (O_2), оксида углерода (CO) и сероводорода (H_2S), а также дозврывоопасной концентрации метана (CH_4) в воздухе рабочей зоны.

Описание средства измерений

Газоанализаторы представляют собой автоматические портативные многоканальные приборы непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов определяется типом используемого сенсора:

- термодаталитические - для измерений дозврывоопасной концентрации метана;
- электрохимические - для измерений объемной доли кислорода, оксида углерода и сероводорода;

Способ отбора пробы – диффузионный.

Газоанализаторы состоят из пластикового корпуса, в котором могут быть установлены от одного до четырех сменных сенсоров, микропроцессор, устройство сигнализации и блок аккумуляторов. Встроенный микропроцессор управляет всем процессом измерений и преобразует сигналы сенсоров в показания на дисплее. На лицевой панели размещены: жидкокристаллический (цветной) цифровой дисплей с подсветкой, кнопки управления.

В состав газоанализаторов могут входить до трех электрохимических сенсоров и один термодаталитический.

Газоанализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

- непрерывное измерение концентрации определяемого компонента;
- сигнализацию (звуковая, световая, вибрация) при выходе за установленные пороги;
- сохранение журнала событий о значениях концентрации определяемого компонента.

Общий вид газоанализаторов, а также место и метод пломбирования от несанкционированного доступа представлен на рисунке 1.

Маркировка газоанализатора, в том числе нанесение серийного номера, производится путём наклеивания идентификационной таблички на заднюю крышку газоанализатора. Пример идентификационной таблички представлены на рисунке 2.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в соответствии с действующим законодательством.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов переносных ЗАХАР-04 и место пломбирования корпуса от несанкционированного доступа

Газоанализатор переносной	
ЗАХАР-04	
O2: (0-30)% VOL	
EX: (0-100)% НКПР	
H2S: (0-100)ppm	
CO: (0-1000)ppm	
Взрывозащита: 1 Ex ib d IIB T3 Gb X	
SN:	
КИП·А	EAC
Сделано в России	
ТУ 26.51.53-005-19585569-2020	0720

Рисунок 2 – Пример идентификационной таблички

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО), разработанное для решения задач измерения содержания компонента в воздухе рабочей зоны.

Уровень защиты ПО – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование характеристики	Значение
Идентификационное наименование ПО	ЗАХАР-04
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V4.0

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Определяемый компонент	Диапазон показаний	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности		Номинальная цена единицы наименьшего разряда дисплея
			абсолютной	приведенной ¹⁾ , %	
Кислород (O ₂)	от 0 до 30,0 % об.д.	от 0 до 15,0 % об.д. включ.	±3 % об.д.	-	0,1 % об.д.
		св. 15,0 до 30,0 % об.д.	-	±3	
Оксид углерода (CO)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 1000 млн ⁻¹	-	±5	1 млн ⁻¹
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹	-	±5	1 млн ⁻¹
Метан (CH ₄)	от 0 до 100 % НКПР ²⁾	от 0 до 50 % НКПР ²⁾	±5 % НКПР	-	1 % НКПР

¹⁾ - Приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений;
²⁾ - Значения НКПР указаны в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002.

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (Высота×Ширина×Длина), мм, не более	33×67×130
Масса, кг, не более	0,4
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность окружающего воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -40 до +50 95 от 80 до 110
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP 65
Маркировка взрывозащиты	1 Ex ib d IIB T3 Gb X
Напряжение питания постоянного тока от литий-ионного аккумулятора, подзаряжаемого, В	3,7

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, мин, не более	2
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Знак утверждения типа

наносится на поверхность нижней крышки прибора в виде наклейки, изготовленной типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализаторы переносные ЗАХАР-04	-	1 шт.
Калибровочная насадка	-	1 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Кейс из алюминия	-	1 шт.
Инструкция по эксплуатации (Паспорт)	-	1 экз.
Методика поверки	МП-243/01-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в инструкции по эксплуатации (Паспорт) РУ-ЗАХАР-04, раздел 4.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам портативным ЗАХАР-04

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «14» декабря 2018 г. № 2664 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

ТУ 26.51.53-005-19585569-2020 Газоанализаторы портативные ЗАХАР-04. Технические условия