

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» мая 2025 г. № 978

Регистрационный № 86918-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы хроматографические ГЕОТЕК

Назначение средства измерений

Газоанализаторы хроматографические ГЕОТЕК (далее – газоанализаторы) предназначены для измерений объемной доли водорода и углеводородных газов в газовых смесях.

Описание средства измерений

К данному типу средств измерений относятся газоанализаторы следующей модификаций 001 и 002, которые отличаются массогабаритными размерами, количеством измеряемых компонентов, системой термостабилизации корпуса и зоной монтажа.

Принцип действия газоанализатора основан на методе газоадсорбционной хроматографии, при котором анализируемая газовая смесь под давлением газа-носителя проходит через колонку (отрезок газовой линии), заполненную сорбентом, где вследствие различной скорости сорбирования компонентов они удерживаются различное время и затем последовательно подаются на детектор, сигнал которого пропорционален их содержанию.

Газоанализаторы представляют собой стационарные многоканальные автоматические приборы непрерывного действия.

Конструктивно газоанализатора выполнен в прямоугольном корпусе, внутри которого размещаются измерительные блоки и системы, а на поверхности расположены выключатель электропитания, электрические разъемы подключения внешних устройств и штуцеры входа и выхода пневмосистем. Внутри корпуса измерительные блоки и системы соединены между собой с выключателем электропитания и узлами подключения внешних устройств на корпусе.

Газоанализаторы обеспечивают передачу показаний на внешнее устройство посредством интерфейса RS-485

Общий вид газоанализатора с указанием места нанесения заводского номера приведены на рисунке 1.

Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящие из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносятся термографическим способом на табличку в месте, указанном на рисунке 1.

Пломбирования газоанализаторов не предусмотрено.

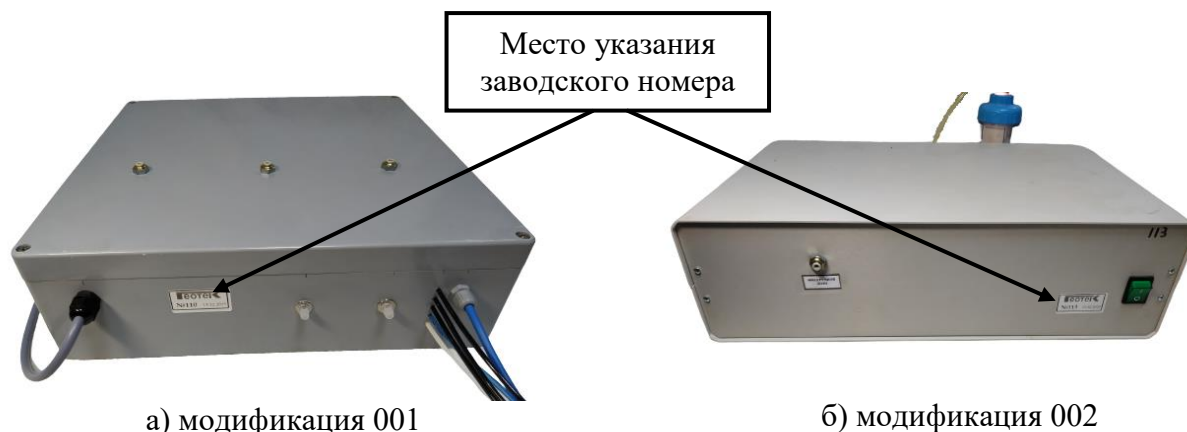


Рисунок 1 – Общий вид газоанализатора с указанием места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (ПО), предназначенное для обработки измерительной информации. Данное ПО устанавливается в газоанализаторы на заводе-изготовителе во время производственного цикла, что исключает возможность несанкционированных настроек и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений.

Уровень защиты встроенного 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 ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	GEOTEK 32
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.0.2.0
Цифровой идентификатор ПО	11fcled21bbd08331c83c51e74d8e5c4

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой приведенной ¹⁾ погрешности
001	Водород (H ₂)	от 0,001 до 10 %	±15 %
	Метан (CH ₄)		
	Этан (C ₂ H ₆)		
	Пропан (C ₃ H ₈)		
	Бутан (C ₄ H ₁₀)		
	Пентан (C ₅ H ₁₂)		

Продолжение таблицы 2

Модификация	Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой приведенной ¹⁾ погрешности
002	Водород (H ₂)	от 0,001 до 10 %	±15 %
	Метан (CH ₄)		
	Этан (C ₂ H ₆)		
	Пропан (C ₃ H ₈)		
	Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)		
	Бутан (C ₄ H ₁₀)		
	Изопентан (i-C ₅ H ₁₂)		
	Пентан (C ₅ H ₁₂)		
¹⁾ - приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ширина×длина×высота), мм, не более:	
- модификация 001	406×415×125
- модификация 002	475×76×140
Масса, кг, не более:	
- модификация 001	14,5
- модификация 002	9,1
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +1 до +45
- относительная влажность, %	до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	220 ±10 %
- частота переменного тока, Гц	50 ±10 %
Потребляемая мощность, В·А, не более:	
- модификация 001	350
- модификация 002	150
Время прогрева, с, не более	45
Степень защиты IP по ГОСТ 14254-2015:	
- модификация 001	IP 54
- модификация 002	IP 43
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор хроматографический ГЕОТЕК	-	1 шт.
Паспорт	ПС 26.51.53.110-001-34112845-2021	1 экз.
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.53.110-001-34112845-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.2 документа «РЭ 26.51.53.110-001-34112845-2021 Газоанализаторы хроматографические ГЕОТЕК. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

ТУ 26.51.53.110-001-34112845-2021 «Газоанализаторы хроматографические ГЕОТЕК. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Производственное Предприятие «ГЕОТЕК-ПРИБОР» (ООО НПП «ГЕОТЕК-ПРИБОР»)

ИНН 9729276780

Юридический адрес: 109387, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Люблино, ул. Летняя, д. 7, стр. 1

Телефон (факс): +7 (845-2) 27-88-28, 27-13-80

E-mail: geotek.pribor@bk.ru

Web-сайт: www.npp-geotek.com

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Производственное Предприятие «ГЕОТЕК-ПРИБОР» (ООО НПП «ГЕОТЕК-ПРИБОР»)

ИНН 9729276780

Юридический адрес: 109387, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Люблино, ул. Летняя, д. 7, стр. 1

Телефон (факс): +7 (845-2) 27-88-28, 27-13-80

E-mail: geotek.pribor@bk.ru

Web-сайт: www.npp-geotek.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I, ком. 28

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.