

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы хроматографические полевые ГХ-П001.2М

Назначение средства измерений

Газоанализаторы хроматографические полевые ГХ-П001.2М предназначены измерения объемной доли водорода, метана, этана, пропана, изобутана, бутана и пентана в воздухе, выделяющегося при дегазации бурового раствора, используемого при бурении нефтяных и газовых скважин.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов основан на разделении компонентов пробы на хроматографической колонке и регистрации их пиков с помощью термокаталитического детектора.

Газоанализаторы хроматографические полевые ГХ-П001.2М состоят из измерительного блока и блок отбора и подготовки воздуха, используемого в качестве газа-носителя и в пневматической схеме. Газоанализаторы предназначены для использования в составе газокартотажных станций, станций геолого-технологических исследований и геологических кабин, располагаемых в невзрывоопасных зонах.

Управление прибором производится с помощью внешнего персонального компьютера, на котором результаты измерений могут быть представлены в цифровом виде (текущие измерения) и/или в виде графиков, отражающих результаты измерений за заданный промежуток времени.

Внешний вид газоанализаторов хроматографических полевых ГХ-П001.2М приведен на рисунке 1.



Рис.1 Газоанализатор хроматографический полевой ГХ-П001.2М

Программное обеспечение

Газоанализаторы оснащены автономным ПО «Gh_p001MB.exe», которое управляет работой приборов и отображает, обрабатывает, хранит и передает полученные данные.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма ПО для версии 1.2.1.1)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Gh_p001MB.exe	Gh_p001MB.exe	1.2.1.1 и выше	198D1795D3B5AB469 ED2CE19E5E1A3C7	MD5

ПО полностью является метрологически значимым и выполняет следующие функции:

- создание и хранение файлов калибровки;
- проверку с помощью эталонного газа;
- управление процедурой измерений;
- создание отчетов по результатам измерений;
- сбор, обработку и передачу полученных данных по локальной сети;
- хранение полученных данных.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании последних.

Метрологические и технические характеристики

1. Диапазон измерений и пределы допускаемой приведенной погрешности:

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли компонента, %	Пределы допускаемой приведенной погрешности, %
водород (H ₂)	от 0 до 2,00	±5,0
метан (CH ₄)	от 0 до 2,20	±2,0
этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 1,25	±2,0
пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 1,10	±2,0
изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 0,60	±5,0
бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 0,70	±10
пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 0,70	±15

2. Время анализа, мин, не более 1,5
3. Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более:
- измерительный блок 480 × 460 × 180
 - блок подготовки газа-носителя 300 × 305 × 670
4. Масса, кг, не более:
- измерительный блок 24
 - блок подготовки газа-носителя 28

5. Нарботка на отказ, ч, не менее	8000
6. Средний срок службы, лет	8
7. Потребляемая мощность (без компьютера), В·А, не более	200
8. Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 30
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %, не более	80
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

Наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на лицевую панель корпуса газоанализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Изделие ГХ-П001.2М в сборе	А. 413538.001-02	1
Блок подготовки газа	—	1
Шнур питания	—	1
Комплект запасных частей и принадлежностей:	—	
- колонка хроматографическая	—	1
- детектор	—	1
- шприц одноразовый 150 мл	—	1
- зажим Кохера	—	1
Руководство по эксплуатации	А.413538.001.-02РЭ	1
Методика поверки	МП-242-1579-2013	1
Формуляр	А.413538.001.-02ФО	1
Программное обеспечение	Gh_p001MB.exe	1
Компьютер (по специальному заказу)	—	1

Поверка

осуществляется по документу МП-242-1579-2013 «Газоанализаторы хроматографические полевые ГХ-П001.2М. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 25.07.2013 г. Основные средства поверки: стандартные образцы - поверочные газовые смеси ГСО 3907-87 (метан/воздух), ГСО 9126-2008 (бутан/воздух), ГСО 9129-2008 (пентан/воздух), ГСО 3950-87 (водород/воздух), ГСО 9204-2008 (этан/азот), ГСО 3970-87 (пропан/воздух), ГСО 5905-91 (изобутан/воздух).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в следующем документе:
Газоанализаторы хроматографические полевые ГХ-П001.2М. Руководство по эксплуатации А.413538.001-02РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам хроматографическим полевым ГХ-П001.2М

Технические условия А.413534.001-02ТУ

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования
обеспечения единства измерений**

при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

ЗАО НПК «Геоэлектроника сервис», г. Тверь.
Адрес: 170034 г.Тверь, пр-т Чайковского 28/2.
Тел.: (4822) 58 83 87, факс: (4822) 77 87 11, info@gelstver.ru.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19.
Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, info@vniim.ru.
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регуливанию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п.

«__»_____2013 г.