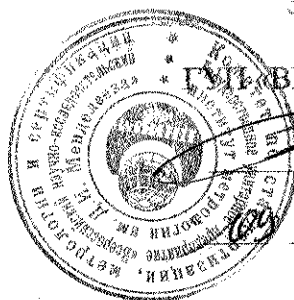


СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»



В. С. Александров

12

2000 г.

Газоанализаторы «Геопласт-04»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20777-01</u> Взамен № _____
-------------------------------	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4317-002-11414740-00.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы «Геопласт-04» предназначены для измерения молярных долей метана, этана, этилена, пропана, бутана, пентана и водорода, а также для определения отношений молярной доли каждого из определяемых углеводородных компонентов к сумме молярных долей всех определяемых углеводородных компонентов в отобранных пробах.

Область применения – для геолого-технологических исследований нефтяных и газовых скважин на станциях и лабораториях, расположенных во взрывобезопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

В основе работы газоанализаторов «Геопласт-04» лежит принцип газохроматографического разделения и анализа компонентов пробы анализируемого газа фиксированного объема. Для сокращения продолжительности анализа более тяжелые компоненты отделяются от определяемых на предколонке, из которой затем удаляются без анализа при реализации режима обратной продувки. В качестве газа-носителя используется атмосферный воздух, поступающий на газоанализатор после предварительной очистки на блоке подготовки воздуха, входящем в комплект прибора.

Прибор содержит два независимых измерительных канала. Первый канал обеспечивает определение в анализируемом газе концентраций водорода, метана, этана и этилена, а второй – пропана, бутана и пентана (изомеры не разделяются). Каждый из каналов оборудован независимой автоматической системой газовых коммутаций, предколонкой, разделительной колонкой, термостатом колонок, обеспечивающим изотермический режим их работы, и термокаталитическим детектором.

Управление режимами работы прибора и обработка сигналов детекторов производятся с помощью микропроцессорного комплекса, размещенном внутри корпуса прибора.

Результаты измерений выводятся на экран прибора и на принтер. С помощью платы RS-232 хроматографическая информация по обоим каналам может быть передана на ПЭВМ, где в соответствии с программным обеспечением, входящим в комплект прибора, может быть представлена в виде хроматограмм, обработана и сохранена.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Характеристики среды, анализируемой газоанализатором «Геопласт-04», должны соответствовать приведенным в Табл. 1.

Таблица 1

Определяемый компонент	Метан	Этан	Этилен	Пропан	Бутан	Пентан	Водород
Молярная доля компонента в анализируемом воздухе, не более, %	1	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	1
Отношение молярной доли компонента к молярной доле метана, не менее	—	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{400}$

2. Характеристики газоанализатора «Геопласт-04», нормируемые для каждого из определяемых компонентов, приведены в Табл. 2.

Таблица 2

Характеристика	Определяемый компонент						
	Метан	Этан	Этилен	Пропан	Бутан	Пентан	Водород
1. Нижний предел диапазона измерений, % мол.	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
2. Верхний предел диапазона измерений, % мол.	1	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	1
3. Предел допускаемого относительного СКО при 10 наблюдениях, %	3	3	4	3	3	4	3
4. Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %, ±	15	15	25	15	20	25	15
5. Пределы допускаемой случайной относительной погрешности определения отношения молярной доли углеводородного определяемого компонента к сумме молярных долей всех определяемых углеводородных компонентов, %, ±	10	10	10	10	10	10	—

3. Предел допускаемого изменения выходного сигнала за 8 ч непрерывной работы, не более, %

4. Время выхода прибора на режим, не более, мин	60
5. Продолжительность цикла анализа не более, мин	3
6. Минимальный расход анализируемой газовой смеси, см ³ /мин	10
7. Питание от сети переменного тока:	
напряжение, В	220(+22/-33)
частота, Гц	50±1
8. Потребляемая мощность не более, ВА	400
9. Габаритные размеры, мм	
длина	500
ширина	500
высота	400
10. Масса не более, кг	35
11. Средняя наработка на отказ, ч	1000
12. Средний полный срок службы, лет	10
13. Условия эксплуатации:	
диапазон температур окружающей среды, °С	+5 ÷ +45
диапазон относительной влажности при 25 °С, %	30 ÷ 80
диапазон атмосферного давления, кПа	85 ÷ 107
14. Исполнение по защищенности от воздействия окружающей среды в соответствии с ГОСТ 12997-84	обыкновенное

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации газоанализатора и на его переднюю панель.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора входят:

- Газоанализатор «Геопласт-04» (1 шт.);
- Блок подготовки воздуха (1 шт.);
- Баллон с градуировочной газовой смесью (1шт.);
- Баллон с нулевым газом воздухом (1шт.);
- Редуктор кислородный (2 шт.);
- Вентиль точной регулировки (1 шт.);
- Комплект ЗИП (1шт.);
- Комплект программного обеспечения (1 шт.);
- Паспорт на прибор (1 экз.);
- Руководство по эксплуатации (1 экз.);
- Методика поверки (1 экз.)

ПОВЕРКА

Поверка прибора проводится в соответствии с документом «Газоанализатор «Геопласт-04». Методика поверки.», являющимся Приложением А к руководству по эксплуатации прибора и утвержденным ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 7 декабря 2000 г.

Основные средства поверки:

- Динамический генератор газовых смесей ГГС-03-03 ЩДЕК.418313.001 ТУ
- Эталон сравнения ХД 2.706.136.Э (0,1 %мол. СН₄ + 0,1 %мол. С₂Н₆ + 0,1 %мол. С₂Н₄ + 0,1 %мол. С₃Н₈ + 0,1 %мол. н-С₄Н₁₀ + 0,1 %мол. н-С₅Н₁₂ + 0,1 %мол. н-С₆Н₁₄ + 0,05 %мол. Н₂ в воздухе);
- ГСО-ПГС №3907-87 по ТУ 6-16-2956-92 (1 %мол. СН₄ в воздухе);
- ГСО-ПГС №3969-87 по ТУ 6-16-2956-92 (0,4 %мол. С₃Н₈ в воздухе)

- Поверочный нулевой газ в соответствии с документом «Газы поверочные нулевые. Воздух» ТУ 6-21-5-82.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81. Газоанализаторы промышленные автоматические.
2. ТУ 4317-002-11414740-00. Газоанализатор «Геопласт -04».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор «Геопласт-04» соответствует требованиям ГОСТ 13320-81 и техническим условиям ТУ 4317-002-11414740-00.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «ИМС», 125047, г. Москва, 4-ая Тверская-Ямская ул., д.14, стр.1

Руководитель лаборатории Государственных
эталонов в области аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»



Л.А. Конопелько

Научный сотрудник
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»



А.Ю. Климов

Директор

ОАО «ИМС»



И. Г. Мельников