

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Хроматограф «ХТМ-01 Ne»

Назначение средства измерений

Хроматограф «ХТМ-01 Ne» предназначен для определения объёмной доли гелия в неоне чистом газообразном в баллонах под давлением.

Описание средства измерений

Хроматограф состоит из калиброванной измерительной емкости с манометром, датчика (концентратор, два переключателя газовых потоков, разделительная колонка, детектор по теплопроводности) и блока управления (блок управления хладагентом, терморегулятор печи, блок управления детектором, электронный регистрирующий потенциометр КСП-4, программатор анализа).

Принцип действия хроматографа основан на реализации методики фронтального отделения микропримеси несорбируемого гелия от основного компонента-неона, сорбируемого в накопительной колонке при температуре минус 196 °С. При этом, гелий собирается в дозирующей петле хроматографа, затем формируется в виде пика в разделительной колонке, заполненной молекулярными ситами, и детектируется по теплопроводности. Десорбированный в ходе нагрева накопительной колонки до плюс 300 °С неон собирается в измерительной емкости, повышая в ней давление. По величине перепада давления в измерительной емкости определяется объем накопления анализируемого неона.

По режиму применения хроматограф относится к изделиям многократно-циклического действия.



Рис. 1 Общий вид хроматографа «ХТМ-01 Ne»

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений объёмной доли гелия, %	от $4,0 \cdot 10^{-5}$ до $1,0 \cdot 10^{-2}$
Границы допускаемой относительной погрешности ($P = 0,95$), %, не более	± 40
Относительное среднеквадратическое отклонение результатов измерений объёмной доли гелия при анализе в условиях повторяемости, %, не более	7,0
Время выхода хроматографа на рабочий режим, ч, не более	2,0
Длительность цикла измерений, мин, не более	20,0
Максимальная потребляемая мощность, кВт, не более	1,5
Габаритные размеры, мм, не более	
- датчик	670x510x760
- блок управления	850x510x760
Масса, кг, не более:	
- датчик	60
- блок управления	50
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 35
- атмосферное давление, кПа	от 90 до 100,7
- относительная влажность (без конденсации), при 25 °С, %	от 15 до 95
- электропитание от сети переменного тока напряжением, В	220^{+15}_{-10}

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора методом штемпелевания и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

- В комплект поставки хроматографа входят:
- датчик (блок накопления и десорбции);
 - блок управления;
 - калиброванная измерительная емкость.

Паспорт.

Руководство по эксплуатации.

Формуляр.

Методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП 52751-13 «Инструкция Хроматограф «ХТМ-01 Не». Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 03 декабря 2012 г. и входящему в комплект поставки.

Основные средства поверки:

- государственный вторичный эталон единицы молярной (объёмной) доли компонентов в газовых смесях ГВЭТ 154-0-1-2009;
- манометр образцовый МО, по ТУ 25-05-1664-74.

Сведения о методиках (методах) измерений

методика измерений приведена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к хроматографу «ХТМ-01 Не
ГОСТ 26703-93. «Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требова-
ния и методы испытаний».

ГОСТ 4.163-85 «Анализаторы газов и жидкостей хроматографические. Номенклатура
показателей».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обес-
печения единства измерений**

– выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции
других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Феде-
рации обязательным требованиям.

Изготовитель

ООО «НИИ КМ»

Юридический адрес: 117049, г. Москва, ул. Донская, д.29/9, кор.1.

Фактический адрес: 123182, Москва, пл. Курчатова, д.1,

т/ф (499) 196-7853, 196-9816, www.niikm.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)

ФГУП «ВНИИМС», г. Москва

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

" _____ " _____ 2013 г