

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Установки газосмесительные "ГСУ-6.7"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>27204-04</u> Взамен N _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 6-02-18136415-03.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки газосмесительные "ГСУ-6.7" предназначены для приготовления газовых смесей методом динамического смешения исходных газовых смесей газом-разбавителем.

Установки газосмесительные применяют для:

- градуировки, калибровки, поверки средств измерений объемной (молярной) доли определяемых компонентов в газовых средах;
- аттестации методик выполнения измерений

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газосмесительной установки основан на динамическом смещении микропотока дозируемого через отградуированный капилляр газа с установленной объемной долей определяемого компонента и потока газа-разбавителя.

Скорость потока газа-разбавителя измеряют устройством "УИРГ" или газовым счетчиком.

Скорость микропотока дозируемого газа зависит от проницаемости капилляра, которую устанавливают предварительной градуировкой. Измеряют скорость микропотока дозируемого газа микропипеткой вместимостью 0,1 или 0,2 см³ с движущейся в ней под действием выходящего из капилляра газа пробкой этанола, и секундомера или устройством УИРГ.

В качестве дозируемых могут использоваться газы, поведение которых при условии эксплуатации (температура и давление приготавливаемой смеси) подчиняются законам

идеального газа и вязкостный режим которых описывается законом Гагена-Пуазейля с учетом температурной зависимости вязкости газов в соответствии с уравнением Сезерленда.

Давление газов в установке измеряют образцовыми манометрами Бурдона. Постоянное давление поддерживается регуляторами давления.

Расчеты, связанные с работой установки, могут выполняться как вручную, так и с использованием поставляемого по заказу программного обеспечения.

Установка "ГСУ 6.7" комплектуется набором дозирующих капилляров с разными характеристиками проницаемости.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дозируемые газы	N ₂ , Ar, O ₂ , H ₂ , He, Ne, Kr, Xe, CO, CH ₄ , C ₂ H ₆ , воздух
Объемная доля примесей в дозируемых газах, %, не более:	
в водороде	0,1
в гелии	0,5
в остальных газах	1,0
Определяемые компоненты	*)Дозируемые газы или содержащиеся в них примеси.
Газ-разбавитель	Любой газ, содержание определяемого компонента в котором в 50 раз меньше, чем его содержание в приготавливаемой смеси
Диапазон значений объемной доли определяемых компонентов в приготавливаемых смесях, %	от 5·10 ⁻¹⁰ до 20
Границы допускаемой относительной погрешности объемной доли определяемого компонента в приготовленной смеси в зависимости от относительной погрешности его объемной доли в дозируемом газе $\theta(x_i, \sigma_z)$, при доверительной вероятности P=0,95, %	$\pm 1,1\sqrt{23,6 + \theta^2(X_{i, \sigma_z})}$
Диапазон значений расхода получаемых смесей, см ³ /с:	
на основе водорода	от 1 до 300
на основе гелия	от 1 до 150
на основе остальных газов	от 1 до 100

*)В качестве дозируемых газов используют ГСО-ПГС по ТУ 6-16-2956-92 (с извещением о продлении № 1 от 1 апреля 1998 г.), чистые газы, объемная доля примесей в которых измеряется в соответствии с МВИ, аттестованной по ГОСТ 8.563.

Максимальное избыточное давление, кгс/см ² :	
дозированного газа	4,0
получаемой смеси	2,0
Масса, кг, не более	10
Габаритные размеры (ширина, высота, глубина), мм, не более	450x370x200
Средний срок службы, лет, не менее	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус установки в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
1 Установка газосмесительная "ГСУ-6.7"	1	
2 Установка газосмесительная "ГСУ-6.7" Руководство по эксплуатации КД2-Э02.010 РЭ	1	
3 Установка газосмесительная "ГСУ-6.7". Капилляр. Свидетельство о градуировке КД2-Э02.010 ПС	2	Количество соответствует числу поставляемых капилляров, в том числе в ЗИП
4 Программное обеспечение для выполнения расчетов "Установка газосмесительная "ГСУ-6.7". Расчеты".	1	
5 Установка газосмесительная "ГСУ-6.7". Инструкция по поверке КД2-Э02.010 МУ	1	
6 Установка газосмесительная "ГСУ-6.7". Комплект запасных, монтажных, сменных частей, инструмента и принадлежностей КД2-Э02.010 ЗИП	1	Состав комплекта согласовывается при поставке

ПОВЕРКА

Поверка установок газосмесительных "ГСУ-6.7" производится в соответствии с документом "Инструкция. Установка газосмесительная "ГСУ-6.7". Методика поверки", разработанным ЗАО "НТА Наука" и утвержденным ВНИИМС в апреле 2004 г. и входящим в комплект поставки.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Установка газосмесительная "ГСУ-6.7" ТУ6-02-18136415-03.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок газосмесительных "ГСУ-6.7" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, 12.
ЗАО "Научно-техническое агентство "Наука".
Тел./факс: (095) 686-74-85.
Тел.: (095) 181-81-74

Генеральный директор ЗАО НТА "Наука"



Е.В.Морозов