

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки газосмесительные ГСУ

Назначение средства измерений

Установки газосмесительные ГСУ (далее - установки) предназначены для приготовления в баллонах под давлением газовых смесей метан-воздух, водород-воздух, водород-азот, азот-кислород.

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на смешении чистых целевых газов (метана, водорода, азота) с газом-разбавителем в соответствии с их парциальными давлениями и расчете содержания компонентов по уравнению состояния бинарной смеси с учетом сжимаемости компонентов.

Газосмесительная установка состоит из блока питания, вакуумного насоса, блока смешения и измерения (БСИ).

На лицевой панели БСИ размещены запорно-регулирующие газовые вентили, дисплей для вывода информации: давления в газовых трактах (кгс/см²), температуры (°С), состояния вакуумного насоса (вкл/выкл). К БСИ подсоединяют до трех баллонов с исходными газами и до трех приемных баллонов для смесей.



Рисунок 1. Общий вид газосмесительной установки ГСУ.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон и характеристики погрешности объемной доли целевого газа в приготавливаемых смесях приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон объемной доли метана в воздухе, %	от 0 до 2,0
Диапазон объемной доли водорода в воздухе, %	от 0 до 0,8
Диапазон объемной доли кислорода в азоте, %	от 0,01 до 99
Диапазон объемной доли водорода в азоте, %	от 0,005 до 99
Пределы допускаемых значений приведенной к верхнему пределу измерений погрешности (%) в диапазоне объемной доли от 0,001 % до 0,01 %	± 20
Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений (%) в диапазоне объемной доли:	
св. 0,01 до 1,0	± 20
св. 1,0 до 10	± 10
св. 10 до 90	± 5
св. 90 до 99	± 3
Максимальное давление смеси, кгс/см ²	60
Потребляемая мощность установки, кВт, не более	0,2
Потребляемая мощность вакуумного насоса, кВт, не более	1,0
Габаритные размеры (без вакуумного насоса), мм, не более	500x500x300
Масса (без вакуумного насоса), кг, не более	10

Условия эксплуатации:

- рабочая температура, °С	25 ± 10
- атмосферное давление, мм рт.ст.	от 680 до 785
- относительная влажность, %	от 30 до 80
- напряжение питания, В	380

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на установку - методом фотопечати.

Комплектность средства измерений

- Установка газосмесительная - 1 шт.
- Вакуумный насос - 1 шт.
- Руководство по эксплуатации и техническое описание - 1 экз.
- Паспорт - 1 экз.
- Методика поверки - 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 57654-14 "Инструкция. Установки газосмесительные ГСУ. Методика поверки", разработанному и утвержденному ФГУП "ВНИИМС" 28 марта 2014 г. и входящему в комплект поставки.

Средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 – рабочий эталон 2-го разряда;
- ГСО-ПГС 3910-87, 3940-87, 3947-87, 3728-87, 3905-87;
- азот газообразный особой чистоты, 1 сорт, ГОСТ 9293-74.

Сведения о методиках (методах) измерений:

изложены в руководстве по эксплуатации "Установки газосмесительные ГСУ".

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам газосмесительным ГСУ

техническая документация ООО "Микросенсорная техника".

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

Общество с ограниченной ответственностью "Микросенсорная техника"
(ООО "Микросенсорная техника")

Адрес: 121471, г. Москва, ул. Рябиновая, д. 43

Тел./факс: (495)620-81-11, 447-21-84

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

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

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

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. "_____" _____ 2014 г.