

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка газосмесительная ГСУ

Назначение средства измерений

Установка газосмесительная ГСУ (далее – установка) предназначена для приготовления в баллонах под давлением бинарных газовых смесей газовых смесей: метан-воздух, водород-воздух, водород-азот, азот-кислород, исключая взрывоопасные концентрации.

Описание средства измерений

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

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.

Общий вид установки представлен на рисунке 1.

Пломбирование установки не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид газосмесительной установки ГСУ

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
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 % до 0,01 % включ.	±20
Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений, %, в диапазоне объемной доли:	
– св. 0,01 до 1,0 включ.	±20
– св. 1,0 до 10 включ.	±10
– св. 10 до 90 включ.	±5
– св. 90 до 99	±3

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	380
– частота переменного тока, Гц	50±1
Потребляемая мощность установки, кВт, не более	0,2
Потребляемая мощность вакуумного насоса, кВт, не более	1,0
Максимальное давление смеси, кгс/см ²	60
Габаритные размеры (без вакуумного насоса), мм, не более:	
– высота	500
– ширина	500
– длина	300
Масса (без вакуумного насоса), кг, не более	10
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от +15 до +35
– атмосферное давление, мм рт.ст.	от 680 до 785
– относительная влажность, %	от 30 до 80

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка газосмесительная ГСУ	–	1 шт.
Вакуумный насос	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации и техническое описание	–	1 экз.
Методика поверки	МП 205-31-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 205-31-2017 «Установка газосмесительная ГСУ. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 26 декабря 2017 г.

Основные средства поверки:

- эталон 1 разряда по ГОСТ 8.578-2014 - генератор газовых смесей ГГС-03-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 62151-15);
- ГСО-ПГС 10532-14, 10531-14;
- азот газообразный особой чистоты, 1 сорт, ГОСТ 9293-74.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих, определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на боковую поверхность установки.

Сведения о методиках (методах) измерений:

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к установкам газосмесительным ГСУ

ГОСТ 8.578-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах

Техническая документация ООО «МИКРОСЕНСОРНАЯ ТЕХНИКА», г. Москва

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МИКРОСЕНСОРНАЯ ТЕХНИКА»
(ООО «МИКРОСЕНСОРНАЯ ТЕХНИКА»)

ИНН 7729414796

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

Тел./факс: (495) 620-81-11/447-21-84

E-mail: microsensor@mail.ru

Web-сайт: www.microsensor.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

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

Тел./факс: (495) 437-55-77/437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: 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

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.