

## ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО



СОВАНО

Аудитор ФГУП «ВНИИМ

г. Менделеева»

Н.И. Ханов

2009 г.

Государственный стандартный образец  
состава газовой смеси  
 $\text{CH}_4 + \text{C}_2\text{H}_6 + \text{C}_2\text{H}_4 + \text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2 + \text{CO} + \text{CO}_2 / \text{Ar}$

ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР  
УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ ГСО

Регистрационный номер ГСО 7614-99

СГС-ХЭ(4)

**НД НА ВЫПУСК И ФОРМА ВЫПУСКА ГСО:** Технические условия «Смеси газовые поверочные - стандартные образцы состава» ТУ 6-16-2956-92 с извещениями об изменениях №№ 1, 2, 3, 4; мелкосерийное производство.

**НОМЕРА БАЛЛОНОВ И ДАТА ВЫПУСКА:** № 90925 (18.11.2008); № 90926 (18.11.2008).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

ГСО предназначен для градуировки, поверки и калибровки газоанализаторов.

Область применения: экологический контроль выбросов предприятий, транспортных средств, загрязнителей атмосферы городов, регулирование технологических процессов на предприятиях нефтегазовой, химической и энергетической промышленности.

В соответствии с ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах» ГСО выполняет функцию рабочего эталона 2-го разряда.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, определяющие необходимость применения ГСО:

#### на методы измерений (анализа, испытаний):

РД 34.46.303-98 «Указания по подготовке и проведению хроматографического анализа газов, растворенных в масле силовых трансформаторов».

#### на методы поверки (калибровки), градуировки СИ:

МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

### ОПИСАНИЕ:

ГСО представляет собой восьмикомпонентную газовую смесь: определяемые компоненты – метан ( $\text{CH}_4$ ), этан ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ), этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ), ацетилен ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ), водород ( $\text{H}_2$ ), окись углерода ( $\text{CO}$ ), двуокись углерода ( $\text{CO}_2$ ), газ разбавитель - аргон ( $\text{Ar}$ ). Смесь находится под давлением (3 – 10) МПа, в баллоне из углеродистой стали по ГОСТ 949-73, вместимостью от 1 до 8  $\text{дм}^3$ , снабженном вентилем из нержавеющей стали ВС-16.

Исходные газы, применяемые для приготовления ГСО:

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
$\text{CH}_4$	ТУ 51-841-87
$\text{C}_2\text{H}_6$	ТУ 6-09-2454-85
$\text{C}_2\text{H}_4$	ГОСТ 4179-87
$\text{C}_2\text{H}_2$	ГОСТ 5457-75
$\text{H}_2$	ГОСТ 3022-85
$\text{CO}$	ТУ 6-02-7-101-86
$\text{CO}_2$	ГОСТ 8050-85
$\text{Ar}$	ТУ 6-21-12-94

## НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестуемая характеристика	Интервал аттестованных значений	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$ , %	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0^*$ , %
Объемная доля метана ( $\text{CH}_4$ ), %	от 0,10 до 0,12	0,02	8
Объемная доля этана ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ), %	от 0,10 до 0,12	0,02	8
Объемная доля этилена ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ), %	от 0,10 до 0,12	0,02	8
Объемная доля ацетилена ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ), %	0,05	0,02	8
Объемная доля водорода ( $\text{H}_2$ ), %	от 0,10 до 0,12	0,02	8
Объемная доля окиси углерода ( $\text{CO}$ ), %	от 0,10 до 0,12	0,02	8
Объемная доля двуокиси углерода ( $\text{CO}_2$ ), %	от 0,35 до 0,40	0,04	8

\* соответствуют относительной расширенной неопределенности (U) при коэффициенте охвата  $k=2$ .

Дополнительные сведения: Аттестованные значения прослеживаются к Государственному первичному эталону единиц молярной доли массовой концентрации компонентов в газовых средах (ГЭТ-154).

Срок годности экземпляра ГСО - 12 месяцев.

РАЗРАБОТЧИК ГСО:

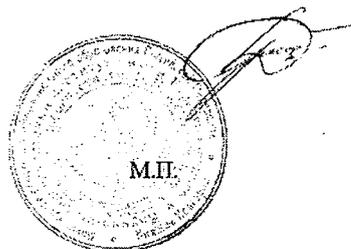
НИИ Химии НГУ им. Н.И.Лобачевского, 603950, г.Нижний Новгород, ГСП-43, пр.Гагарина 23, к5.

ИЗГОТОВИТЕЛИ ГСО:

ООО «МОНИТОРИНГ», 190013, г. Санкт-Петербург, а/я 113

НИИ Химии НГУ им. Н.И.Лобачевского, 603950, г.Нижний Новгород, ГСП-43, пр.Гагарина 23, к5.

Директор НИИ Химии НГУ им. Н.И.Лобачевского



Д.Ф. Гришин

Руководитель научно-исследовательского отдела  
Государственных эталонов в области  
физико-химических измерений  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Л.А. Конопелько