
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ГАЗОВОЙ СМЕСИ

$\text{CH}_4 + \text{C}_2\text{H}_6 + \text{C}_2\text{H}_4 + \text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2 + \text{CO} + \text{CO}_2 + \text{O}_2 + \text{N}_2/\text{Ar}$

ГСО 8379-2003

ДОКУМЕНТЫ, устанавливающие требования к метрологическим и техническим характеристикам и выпуску из производства:

«Смеси газовые поверочные - стандартные образцы состава. Технические условия»
ТУ 6-16-2956-92 с извещениями об изменениях № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца – один раз в пять лет.

ФОРМА ВЫПУСКА: серийное постоянное непрерывное производство.

НОМЕР ЭКЗЕМПЛЯРА (ПАРТИИ), ДАТА ВЫПУСКА: №№ 8818, 8819; 12.06.2013.

НАЗНАЧЕНИЕ:

- поверка и градуировка хроматографов, применяемых при определении компонентного состава газов, растворенных в масле электросилового оборудования (силовых трансформаторов, выключателей, генераторов и др.).

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

- **область применения:** предприятия РАО «ЕЭС России».
- **сфера государственного регулирования:** осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

- **на методики (методы) измерений (анализа, испытаний):** РД 34.46.303-98 «Указания по подготовке и проведению хроматографического анализа газов, растворенных в масле силовых трансформаторов.

ОПИСАНИЕ: Стандартный образец представляет собой десятикомпонентную газовую смесь: определяемые компоненты – метан (CH_4), этан (C_2H_6), этилен (C_2H_4), ацетилен (C_2H_2), водород (H_2), оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO_2), кислород (O_2), азот (N_2); газ разбавитель – аргон (Ar). Смесь находится под давлением (7 – 10) МПа, в металлокомпозитном баллоне (внутренний лейнер из нержавеющей стали) по ТУ 7551-002-23204567-01, вместимостью (1 – 40) дм^3 , снабженном вентилем из нержавеющей стали типа ВС-16 и др.

Исходные газы, применяемые для приготовления СО:

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
CH ₄	ТУ 51-841-87
C ₂ H ₄	ГОСТ 25070-87
C ₂ H ₆	ТУ 6-09-2454-85
C ₂ H ₂	ГОСТ 5457-75
CO	ТУ 6-02-07-101-86
CO ₂	ГОСТ 8050-85
H ₂	ГОСТ Р 51673-2000
O ₂	ТУ 6-21-10-83
N ₂	ГОСТ 9293-74
Ar	ТУ 6-21-12-89

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестуемые характеристики – объемная доля метана (CH₄), %, объемная доля этилена (C₂H₄), %, объемная доля этана (C₂H₆), %, объемная доля ацетилен (C₂H₂), %, объемная доля оксида углерода (CO), %, объемная доля диоксида углерода (CO₂), %, объемная доля водорода (H₂), %, объемная доля кислорода (O₂), %, объемная доля азота (N₂), %.

Т а б л и ц а – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал аттестованных значений	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %	Относительная расширенная неопределенность (U, %)* при коэффициенте охвата k = 2
Объемная доля метана (CH ₄), %	от 0,0020 до 0,10	20	$U = -51 \cdot X + 10$
Объемная доля этилена (C ₂ H ₄), %	от 0,0020 до 0,10	20	$U = -51 \cdot X + 10$
Объемная доля ацетилен (C ₂ H ₂), %	от 0,0020 до 0,10	20	$U = -51 \cdot X + 10$
Объемная доля этана (C ₂ H ₆), %	от 0,0020 до 0,10	20	$U = -51 \cdot X + 10$
Объемная доля оксида углерода (CO), %	от 0,010 до 1,0	10	$U = -5 \cdot X + 10$
Объемная доля диоксида углерода (CO ₂), %	от 0,010 до 1,0	10	$U = -5 \cdot X + 10$
Объемная доля водорода (H ₂)** , %	от 0,010 до 0,10	10	$U = -51 \cdot X + 10$
Объемная доля кислорода (O ₂)** , %	от 0,010 до 1,0	10	$U = -5 \cdot X + 10$
Объемная доля азота (N ₂)** , %	от 0,010 до 1,0	10	$U = -5 \cdot X + 10$

X – значение объемной доли определяемого компонента.

* – соответствует границам относительной погрешности ($\pm \Delta_0$) при доверительной вероятности (P=0,95).

** - данный компонент включается в состав газовой смеси по требованию Заказчика.

СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА: 12 месяцев.

Место и способ нанесения знака утверждения типа на сопроводительные документы стандартного образца: печатным способом в правом нижнем углу первого листа паспорта.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: Аттестованные значения СО прослеживаются к Государственному первичному эталону единиц молярной доли массовой концентрации компонентов в газовых средах (ГЭТ 154-2011).

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

РАЗРАБОТЧИКИ: - ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»,
190005, Россия, г. Санкт – Петербург, Московский пр., д. 19;
- ООО «Мониторинг», 196247, Россия, г. Санкт – Петербург,
проспект Новоизмайловский, д. 67, корп. 2, пом. 5Н, лит. А;
- ФГУП «ВНИИМС», 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

ИЗГОТОВИТЕЛИ: - ООО «Мониторинг», 196247, Россия, г. Санкт – Петербург,
проспект Новоизмайловский, д. 67, корп. 2, пом. 5Н, лит. А;
- ФГУП «ВНИИМС», 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

подпись

Ф.В.Булыгин
расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2013 г.