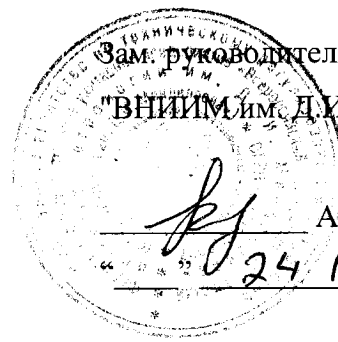


СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Александров В.С.

24 11 2008 г.

Генераторы газовых смесей 655ГР 05	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39408-08</u> Взамен _____
---------------------------------------	---

Выпускаются по технической документации ЗАО «Укрналит», г. Киев, Украина.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генератор газовых смесей 655ГР 05 (далее – генератор) предназначен для приготовления поверочных газовых смесей (ПГС) методом динамического разбавления исходных ГС (стандартные образцы состава – газовые смеси по ТУ 6-16-2956-92), содержащих нормируемый (целевой) компонент, газом-разбавителем (воздухом или азотом).

Генератор газовых смесей 655ГР 05 является рабочим эталоном 2-го разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений содержания компонентов в газовых средах ГОСТ 8.578-2002.

Область применения: для градуировки и поверки газоанализаторов, а также при проведении научных исследований, разработке аналитических методик, испытаниях газоаналитической аппаратуры санитарного и экологического назначения.

ОПИСАНИЕ

Генератор газовых смесей 655 ГР 05 представляет собой одноблочный прибор.

Принцип действия генераторов заключается в смешивании дозируемых при помощи капилляров потоков исходной газовой смеси и газа-разбавителя.

Исходная газовая смесь (ГС) подается в смесительный канал через один из десяти капилляров или их комбинацию, через отдельный капилляр подается газ-разбавитель.

Массовая концентрация целевого компонента ($C_{\text{пгс}}$ в мг/м^3) в приготовленной газовой смеси определяется его содержанием в исходной ГС ($C_{\text{гс}}$ в мг/м^3) и соотношением объемных расходов исходной ГС и газа-разбавителя (коэффициент разбавления K) по формуле:

$$C_{\text{прс}} = \frac{C_{\text{гс}}}{K}$$

В качестве газа-разбавителя используются газы поверочные нулевые (ПНГ): воздух по ТУ 6-21-5-82 или очищенный воздух, полученный при помощи генератора чистого воздуха (ГНГ-01), азот газообразный ос.ч. по ГОСТ 9293-74.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны воспроизведения объемной доли или массовой концентрации компонентов и пределы допускаемой относительной погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Метрологические характеристики генератора 655ГР 05
(в т.ч. для основных загрязнителей атмосферного воздуха)

Компонент	Диапазон воспроизведения		Пределы допускаемой относительной погрешности, %
	объемная доля, млн ⁻¹	массовая концентрация, мг/м ³	
NO	0,05 - 0,5 св. 0,5 - 1000	0,06 - 0,6 св. 0,6 - 1250	±10 ±6
NO ₂	0,05 - 0,10 св. 0,10 - 1000	0,09 - 0,19 св. 0,19 - 1900	±8 ±6
SO ₂	0,020 - 0,05 св. 0,05 - 0,10 св. 0,10 - 1000	0,05 - 0,15 св. 0,15 - 0,30 св. 0,30 - 2700	±12 ±7 ±6
H ₂ S	0,020 - 0,05 св. 0,05 - 0,10 св. 0,10 - 1000	0,03 - 0,07 св. 0,07 - 0,14 св. 0,14 - 1400	±12 ±7 ±6
CO	2,0 - 5 св. 5 до 1000	2,3 - 5,8 св. 5,8 до 1160	±7 ±5
CH ₄	10 - 20 св. 20 - 1000	6,7 - 13,4 св. 13,4 - 670	±7 ±5
NH ₃	0,05 - 0,10 св. 0,10 - 0,5 св. 0,5 - 1000	0,035 - 0,070 св. 0,070 - 0,35 св. 0,35 - 700	±12 ±8 ±6
C ₃ H ₈	20 - 1000	37 - 1850	±5
O ₂	100 - 1000	130 - 1300	±5
H ₂	50 - 1000	4,2 - 83	±5
C ₂ H ₆	20 - 1000	25 - 1250	±5
CO ₂	200 - 1000	360 - 1830	±5

Примечания:

1) Указанные метрологические характеристики нормированы при использовании:

- в качестве исходной ГС: ГСО с объемной долей не более 2 % согласно ТУ У 24.1-025681-001:2005 или ГСО-ПГС 1-го разряда по ТУ 6-16-2956-92, аттестованные с относительной погрешностью не более: ± 3 % - для CO, CO₂, H₂, CH₄, C₂H₆, C₃H₈; ± 4% - для NO, NO₂, SO₂, H₂S, NH₃; - в качестве газа-разбавителя: воздух от генератора нулевого воздуха с содержанием примесей, мг/м³ не более: NO, NO₂ - 0,005; SO₂, H₂S - 0,003; CO - 0,10; CH₄ - 0,3; NH₃ - 0,0035, CO₂ - 9,2.

2. Диапазон коэффициентов разбавления: от 20 до 2500.

Примечание: Конкретные значения коэффициентов разбавления приводятся в паспорте (руководстве по эксплуатации) или в свидетельстве о поверке на каждый экземпляр генератора.

3. Пределы допускаемых значений относительной погрешности воспроизведения коэффициентов разбавления (относительное отклонение коэффициентов разбавления от номинального значения) : $\pm 2 \%$.

4. Время установления заданного значения содержания поверочного компонента в ПГС, не более: 10 мин.

5. Газовые линии генераторов герметичны при избыточном давлении (30 ± 3) кПа. Изменение давления в течение 30 мин не превышает 3 % от установленного значения.

6. Максимальное значение объёмного расхода на выходе генератора: 1,5 дм³/мин.

7. Габаритные размеры, мм, не более: длина - 300, ширина – 140, высота - 200.

8. Масса генератора, не более: 3,0 кг.

9. Питание генератора: пневматическое.

10. Средняя наработка на отказ, не менее: 10000 ч.

11. Средний срок службы, не менее: 8 лет.

12. Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха от 15 до 25 °С;

относительная влажность окружающего воздуха не более 98 % во всем диапазоне рабочих температур;

атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус генератора и на руководство по эксплуатации ААЮД.066759.001 РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки генератора входят:

генератор	1 шт.;
руководство по эксплуатации ААЮД.066759.001 РЭ	1 экз.
методика поверки № МП-242-0774-2008	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка генераторов газовых смесей 655ГР 05 осуществляется в соответствии с документом по поверке № МП-242-0774-2008 «Генератор газовых смесей 655ГР 05. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" в октябре 2008 г.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 1-го разряда по ШДЕК.418313.001 ТУ (№ 19351-05 в Госреестре РФ) в комплекте со стандартными образцами состава: газовые смеси CO/N₂ ГСО 3811-87, ГСО 3815-87 по ТУ 6-16-2956-92 (в баллонах под давлением);

- эталонный хемилюминесцентный (NO, NO₂, NH₃) комплекс, входящий в состав ГЭТ 154-2001.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 8.578-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

2. Генераторы газовых смесей 655ГР 05. Техническая документация предприятия-изготовителя.

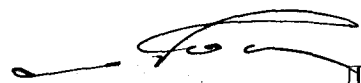
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип генераторов газовых смесей 655ГР 05 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен после ремонта и в процессе эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО «Украналит».

Адрес: Украина, 03150, г.Киев, Тверская ул., д. 6.

Руководитель научно-исследовательского
отдела Государственных эталонов в области
физико-химических измерений ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"


Л.А. Конопелько

Председатель правления
ЗАО «Украналит»


А.А. Дашковский