



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

УА.Е.31.001.А № 58647

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Генератор хлор-воздушной смеси ГХВС-07

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР 112

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
НПП "ОРИОН", г. Харьков, Украина

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 60561-15

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП-242-1866-2015

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **06 мая 2015 г. № 534**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

С.С.Голубев

"....." 2015 г.

Серия СИ

№ 020162

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генератор хлор-воздушной смеси ГХВС-07

Назначение средства измерений

Генератор хлор-воздушной смеси ГХВС-07 (далее - генератор) является рабочим эталоном 2-го разряда и предназначен для воспроизведения единицы массовой концентрации хлора в хлор-воздушной смеси и ее передачи рабочим средствам измерений в соответствии с ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

Описание средства измерений

Принцип действия генератора основан на разбавлении воздухом потока газообразного хлора, полученного на аноде электрохимической ячейки при протекании постоянного тока.

Генератор выполнен в виде одного блока, в состав которого входят: электрохимическая ячейка, компрессор, таймер, устройство управления.

На передней панели генератора расположены: клавиша включения/выключения сетевого питания, ротаметр, штуцер выхода газовой смеси хлора в воздухе (далее – ГС), цифровой дисплей и панель управления.

При помощи кнопок управления устанавливаются следующие параметры: требуемое значение массовой концентрации хлора на выходе генератора, значение объемного расхода воздуха и время работы генератора в заданном режиме. В генераторе предусмотрена возможность задания объемного расхода воздуха вручную по прилагаемой градуировочной характеристике (Приложение В Руководства по эксплуатации).

В зависимости от этих параметров задается величина тока в электрохимической ячейке. Количество выделившегося хлора пропорционально величине приложенного тока. Поток воздуха от встроенного компрессора через фильтр, индикатор и регулятор расхода поступает в электрохимическую ячейку.

Устройством управления осуществляется диагностика электрохимической ячейки и при исчерпании ее ресурса по хлору выдается сообщение: «Ресурс ЭХЯ выработан».

Значения массовой концентрации хлора (C , мг/м³) и установленного объемного расхода воздуха (Q , дм³/мин) выводятся на цифровой дисплей.

Генератор используется с поверочной насадкой, служащей для соединения выходного штуцера с поверяемыми средствами измерений с помощью трубки из фторопласта.

Внешний вид генератора ГХВС-07 представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид генератора хлор-воздушной смеси GXBC-07

Программное обеспечение

Генераторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО).

Программное обеспечение осуществляет функции:

- расчет массовой концентрации хлора,
- отображение результатов измерений на дисплее генератора,
- контроль целостности программных кодов ПО, настроечных и калибровочных констант,
- контроль общих неисправностей (выдача сообщений о выработке ресурса электрохимической ячейки),

Генератор имеет защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты - средний по Р 50.2.077—2014.

Влияние встроенного ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ГХВС-07
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1
Цифровой идентификатор ПО	NA
Другие идентификационные данные (если имеются)	NA
Примечание – номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице	

Метрологические и технические характеристики

1. Диапазоны воспроизводимых значений массовой концентрации хлора в ГС на выходе генератора от 0,3 до 20,0 мг/м³ (режим непрерывного задания ГС).
 2. Номинальные значения воспроизводимых дискретных значений массовой концентрации хлора в ГС в мг/м³: 1,00; 5,0; 20,0 (режим дискретного задания ГС).
 3. Пределы допускаемой относительной погрешности: ± 8 %.
 4. Время установления заданной концентрации хлора, не более: 30 мин.
 5. Диапазон значений объемного расхода ГС на выходе генератора: от 0,4 до 1,0 дм³/мин.
 6. Пределы допускаемой относительной погрешности поддержания расхода в течение 2 ч непрерывной работы: ± 2 %.
 7. Номинальная цена единицы наименьшего разряда цифрового индикатора составляет:
в диапазоне значений массовой концентрации 0,01 мг/м³;
в диапазоне значений объемного расхода 0,1 дм³/мин.
 8. Время прогрева: не менее 30 мин.
 9. Генераторы сохраняют свои метрологические характеристики в течение 8 ч непрерывной работы.
 10. Габаритные размеры, мм, не более: :длина - 220; ширина - 300; высота - 175.
 11. Масса, не более: 4 кг.
 12. Электрическое питание: от сети переменного тока напряжением (230±23) В, частотой (50 ± 1) Гц.
 13. Потребляемая мощность, не более: 20 В·А.
 14. Средняя наработка на отказ (при доверительной вероятности P=0,95): 6000 часов.
 15. Средний срок службы: 8 лет.
 16. Условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха от 15 до 25 °С;
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа;
- диапазон относительной влажности (без конденсации влаги) до 98 %;
- Хлор в очищенном воздухе должен отсутствовать.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на шильдик (этикетку) генератора и на титульный лист Руководства по эксплуатации ОКДМ.421320.010 РЭ.

Комплектность средств измерений

Комплект поставки генератора указан в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
ОКДМ.421320.010	Генератор хлор-воздушной смеси ГХВС-07, зав. № 112	1 шт.
	Насадка для подачи поверочной газовой смеси	1 шт.
ОКДМ.421320.010 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
МП-242-1866-2015	Методика поверки	1 экз.
ОКДМ.421320.010 ПС	Паспорт	1 экз.
	Комплект ЗИП: вставка плавкая ВПБ-6-0,5	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-1866-2015 «Генератор хлор-воздушной смеси ГХВС-07. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 18 марта 2015 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 1-го разряда – генератор газовых смесей ГГС модификации ГГС-К (термодиффузионный) по ШДЕК.418319.009 ТУ (№ 45189-10 в Госреестре СИ РФ) в комплекте с источником микропотока ИМ хлора по ИБЯЛ.418319.013 ТУ;
- газоанализатор-компаратор хлора, СКО не более 1 %;
- расходомер – счетчик газа РГС-1 по ШДЕК.421322.001 ТУ (№ 20831-06 в Госреестре РФ).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Генератор хлор-воздушной смеси ГХВС-07. Руководство по эксплуатации» ОКДМ.421320.010 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к генераторам хлор-воздушной смеси ГХВС-07

1 ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах;

2 «Генератор хлор-воздушной смеси ГХВС-07. Руководство по эксплуатации» ОКДМ.421320.010 РЭ.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

оказание услуг по обеспечению единства измерений.

Изготовитель

НПП «ОРИОН»

Адрес: Украина, г. Харьков, ул. Труфанова, 14.

Заявитель

АО «Бром»

Адрес: 296000, РФ, Республика Крым, г. Красноперекопск, ул. Северная, д. 1

Телефон/ факс: (06565) 2-18-52; 2-03-62; электронная почта: secretar@perekopbromine.com ;

www.perekopbromine.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»,
190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д.19, тел. (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14,
электронная почта: info@vniim.ru.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению
испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С.Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.