

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Генераторы хлора ГРАНТ-ГХС

#### Назначение средства измерений

Генераторы хлора ГРАНТ-ГХС (далее – генераторы) предназначены для создания поверочных газовых смесей (ПГС) хлора в воздухе (азоте).

#### Описание средства измерений

Генераторы представляют собой одноблочный переносной прибор.

Принцип действия генераторов – электрохимический, основан на создании поверочных газовых смесей с использованием электрохимического дозатора.

Производительность дозатора (количество хлора, выделяемое в единицу времени, в мкг/мин) зависит от тока, подаваемого на дозатор, величина которого задается стабилизатором тока. Массовая концентрация хлора в газовой смеси на выходе генератора представляет собой частное от деления производительности дозатора на расход воздуха (дм<sup>3</sup>/мин). Зависимость массовой концентрации хлора при постоянном расходе от положения задатчика «Концентрация хлора» на лицевой панели приводится в паспорте на прибор.

На лицевой панели генератора имеются светодиоды (индикаторы), свидетельствующие о наличии напряжения питания, включении насоса, подаче тока на дозатор, наличии ресурса дозатора.

Внешний вид генератора приведен на рисунке 1, схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 1.



Рисунок 1

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики измерителей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Номинальные значения задаваемой массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup> *	0,1; 0,25; 0,5 1,0; 2,5; 5,0; 10,0; 25,0; 50,0
Допускаемое относительное отклонение от номинального значения, массовой концентрации, %, не более	± 20
Пределы допускаемой относительной погрешности, % для концентраций: 0,1 и 0,25 мг/м <sup>3</sup> 0,5; 1,0; 2,5; 5,0; 10,0; 25,0; 50,0 мг/м <sup>3</sup>	± 8 ± 7
Пределы допускаемого времени установления заданной концентрации, мин для концентраций: 0,1; 0,25; 0,5; 1,0 мг/м <sup>3</sup> 2,5; 5,0; 10,0; 25,0; 50,0 мг/м <sup>3</sup>	60 30
Номинальные значения объемного расхода газа-разбавителя и допускаемое отклонение, дм <sup>3</sup> /мин** для концентраций: 0,1; 0,25; 0,5; 1,0; 2,5 мг/м <sup>3</sup> 5,0; 10,0; 25,0; 50,0 мг/м <sup>3</sup>	1,0 ± 0,1 0,35 ± 0,005
Пределы допускаемой относительной погрешности поддержания расхода газа-разбавителя за 8 ч непрерывной работы, %	± 4
Время прогрева генератора, мин, не более	30
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	380×140×280
Масса, кг, не более	6
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 1 Гц), В	220 ± 22
Потребляемая мощность, ВА, не более	40
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	15000
Средний срок службы газоанализаторов до списания, лет, не менее	10
Средний срок службы дозаторов при средней концентрации на выходе не более 10 мг/м <sup>3</sup> , часов, не менее	750
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
- относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Содержание в воздухе агрессивных газов и паров, вызывающих коррозию, не более санитарных норм, установленных для закрытых помещений в соответствии с ГОСТ 12.1.005	

\* – действительные значения массовой концентрации хлора в ПГС в зависимости от положения датчика концентрации генератора приводятся в паспорте 2Е2.840.096 ПС;

\*\* – значения объемных расходов газа-разбавителя (при условиях 20°С и 760 мм рт.ст.) для конкретного экземпляра генератора приводятся в паспорте 2Е2.840.096 ПС или в свидетельстве о поверке;

Воздействие прямых солнечных лучей должно отсутствовать.

## Знак утверждения типа

наносят на лицевую панель генераторов и на титульный лист руководства по эксплуатации.

## Комплектность средства измерений

Комплектность измерителей приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Генератор хлора ГРАНТ-ГХС	2Е2.840.096	1
Вставка плавкая ВП1-1В-1А АГО.481.303 ТУ		1
Руководство по эксплуатации	2Е2.840.096 РЭ	1
Паспорт	2Е2.840.096 ПС	1
Методика поверки.	МП-242-0614-2009	1

## Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП-242-0614-2009 «Генератор хлора ГРАНТ-ГХС. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 30 января 2009 г.

Основные средства поверки:

- Генератор термодиффузионный ТДГ-01 (№ 19454-05 в Госреестре РФ), относительная погрешность не более  $\pm 4\%$ ;
- Датчик газов электрохимические модели Drager Polytron 2 (№ 39018-08 в Госреестре РФ), диапазон измерений от 0,1 до 50 мг/м<sup>3</sup>, относительная погрешность компарирования (1,5 – 2,5) %;
- Расходомер-счетчик газа РГС (№ 20831-06 в Госреестре РФ), диапазон измерений объемного расхода от 0,2 до 2,0 дм<sup>3</sup>/мин, относительная погрешность не более  $\pm 1\%$ .

## Сведения о методиках (методах) измерений

Генератор хлора ГРАНТ-ГХС. Руководство по эксплуатации.

## Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к генераторам хлора ГРАНТ-ГХС

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

Технические условия ТУ 4215-042-04641807-05.

## Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ и оказании услуг по обеспечению единства измерений при градуировке и поверке газоанализаторов (генераторы являются рабочими эталонами 2-го разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений содержания компонентов в газовых средах по ГОСТ 8.578-2008).

## Изготовитель

ОАО «Союзцветметавтоматика»

Почтовый адрес: 127238, Москва, Дмитровское ш., д. 75

Юридический адрес: 127238, Москва, Дмитровское ш., д. 75.

Телефон: +7(499) 489-40-04.

Факс: +7(499)489-14-05.

<http://www.scma.ru/>

E-mail: [scma@scma.ru](mailto:scma@scma.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»).

Почтовый адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург Московский пр., 19.

Юридический адрес: 198005, г.С.-Петербург, Московский пр., 19.

Телефон: +7(812)251-76-01. Факс: +7(812)713-01-14.

E-mail: [info@vniim.ru](mailto: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

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.