



Согласовано
Зам. директора ГЦИ СИ ГУП
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Александров В.С.
2001 г.

Газоанализатор ГРАНТ-3-02М	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21579-01</u> Взамен №
-------------------------------	---

Выпускается по технической документации ОАО "Союзцветмет-автоматика", Москва, заводской номер 102.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор ГРАНТ-3-02М предназначен для автоматического измерения массовой концентрации хлористого водорода (НСl) и сигнализации о превышении установленного порогового значения концентрации в воздухе.

Область применения – контроль воздуха рабочей зоны промышленных предприятий металлургической, химической и др. отраслей.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор ГРАНТ-3-02М представляет собой переносной показывающий автоматический прибор обыкновенного исполнения. Прибор имеет световую сигнализацию о превышении предельно допустимой концентрации хлористого водорода.

Принцип действия основан на электрохимическом методе определения содержания свободных галогенов в газовой смеси. В газоанализаторе установлено два сенсора на хлор. При определении массовой концентрации хлористого водорода анализируемая проба предварительно поступает в конвертор, где происходит разложение HCl на хлор и другие компоненты. После этого на поверхности электрохимического сенсора происходит окисление хлора при этом возникает электрический сигнал, пропорциональный массовой концентрации хлористого водорода в анализируемом воздухе. Второй сенсор служит для исключения влияния свободного хлора, который может присутствовать в анализируемом воздухе.

Значение массовой концентрации высвечивается на цифровом индикаторе с ценой деления единицы наименьшего разряда 0,01 мг/м³.

Питание газоанализатора ГРАНТ-3-02М может осуществляться от батарей аккумуляторов напряжением 12 В или от сети переменного тока напряжением (220 ± 20) В. Время работы в автономном режиме - 6 ч.

Основные технические характеристики

1. Диапазон измерений $0 - 10 \text{ мг/м}^3$.
2. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности в диапазоне $0 - 5 \text{ мг/м}^3 \pm 25 \%$.
3. Пределы допускаемой основной относительной погрешности в диапазоне $5 - 10 \text{ мг/м}^3 \pm 25 \%$.
4. Пороговое значение срабатывания сигнализации - 5 мг/м^3 .
5. Пределы допускаемой относительной погрешности срабатывания сигнализации $\pm 10 \%$.
6. Время прогрева не более 30 мин.
7. Время установления показаний не более 15 мин.
8. Время срабатывания сигнализации при 1,5-кратном превышении установленного порогового значения не более 5 мин.
9. Предел допускаемой вариации показаний не более 0,5 долей от пределов допускаемой основной погрешности.
10. Изменение показаний газоанализатора за 6 ч непрерывной работы не превышает 0,5 долей от пределов допускаемой основной погрешности.
11. Дополнительные погрешности в долях от пределов допускаемой основной погрешности не превышают:
 - при изменении температуры окружающей среды на каждые 10°C в рабочем диапазоне температур от 5 до 40°C - 0,5;
 - при изменении относительной влажности окружающего воздуха в пределах от 30 до 95 % - 1,0.
12. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, перечень и массовая концентрация которых приведены в п.16, не превышает 1,5 %.
13. Потребляемая мощность не более 10 ВА.
14. Масса газоанализатора не более 2,5 кг, масса зарядного устройства не более 3 кг.
15. Габаритные размеры не более: ширина 200 мм, длина 250 мм, высота 100 мм.
16. Условия эксплуатации:
 - диапазон температуры окружающей среды от 5 до 40°C ;
 - диапазон относительной влажности от 30 до 80 % при температуре 20°C ;
 - диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа;
 - массовая концентрация компонентов в анализируемом воздухе не должна превышать:
 - хлористый водород - 10 мг/м^3 ;

- оксид углерода 20 мг/м³;
 - диоксид углерода 500 мг/м³;
 - диоксид азота 0,3 мг/м³;
 - сероводород 1,0 мг/м³;
 - диоксид серы 1,3 мг/м³;
- Аммиак в анализируемом воздухе должен отсутствовать.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения наносят на специальную табличку на лицевой панели газоанализатора методом наклейки и титульный лист руководства по эксплуатации 2Е2.840.088 РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализатора ГРАНТ-3-02М приведена в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество
2Е2.840.088	Газоанализатор ГРАНТ-3-02М	1 шт.
Комплект запасных частей		
	Зарядное устройство *)	1 шт.
	Трубка Ф4-МБ 4х1	0,3 м
Документация		
2Е2.840.088 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
2Е2.840.088 МП (приложение А к РЭ)	Методика поверки	1 экз.

*) Зарядное устройство поставляется по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Газоанализатор ГРАНТ-3-02М. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 23 мая 2001 г., и являющимся приложением А к Руководству по эксплуатации 2Е2.840.088 РЭ.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- генератор газовых смесей ГДП-02М, зав. № 07, в комплекте с источником микропотока ИМ-НС1 – эталонный материал ВНИИМ регистрационный номер 06.05.020 по МИ 2590-2000;
- устройство для измерения расхода газа УИРГ-2А по 5КО.283.000 ТУ, диапазон от 0,1 до 1 дм³/мин.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования".
2. ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор ГРАНТ-3-02М соответствует требованиям ГОСТ 13320, ГОСТ 12.1.005 и технической документации предприятия-изготовителя

Изготовитель - ОАО "Союзцветметавтоматика", 127238, Москва, Дмитровское шоссе, 75, тел.489-13-89

Начальник отдела испытаний
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

О.В. Тудоровская

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в
области аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Л.А. Конопелько

Научный сотрудник
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.О. Пивоварова

Зам. генерального директора
ОАО «Союзцветметавтоматика»

А.В. Гавриш