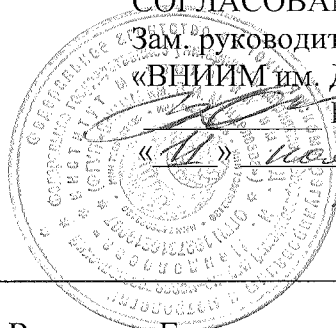


СОГЛАСОВАННО

Зам. руководителя ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»  
В.С. Александров

«11» ноября 2005 г.



<b>Газоанализаторы ГЛ-5108</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30492-05</u> Взамен № _____
--------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-05.1178-85.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ГЛ-5108 предназначены для непрерывного измерения объемной доли кислорода в различных газах (азоте, аргоне, гелии, водороде, пропилене и др.), не образующих взрывоопасных смесей, не реагирующих с кислородом, между собой, с материалом катода и электролитом.

Область применения- криогенные жидкостные комплексы, в химической и металлургической промышленности в системах регулирования технологических процессов.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы представляют собой автоматические приборы непрерывного действия, выполнены в виде единого блока.

Принцип действия газоанализаторов основан на электрохимической реакции, вызывающей образование тока в щелочном гальваническом элементе. Взаимодействие содержащей кислород газовой смеси с электродами гальванического элемента сопровождается химическими реакциями. При восстановлении кислорода на катоде гальванического элемента по внешней цепи возникает ток, величина которого пропорциональна концентрации кислорода в газовой смеси. Информация о содержании кислорода в объемных долях в  $\text{млн}^{-1}$  (ppm) выводится на электронный самопишущий показывающий прибор.

Газоанализатор имеет встроенное поверочное средство для получения газовых смесей.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений и цена деления шкалы газоанализаторов соответствуют данным, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений объемной доли, %	Цена деления шкалы, %
0 – 0,05	0,01
0 – 0,01	0,002
0 – 0,005	0,001
0 – 0,001	0,0002
0 – 0,0005	0,0001
0 – 0,0001	0,00002

Примечание: газоанализаторы имеют один из приведенных выше диапазонов измерений

2. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора ( $\gamma_d$ ):  $\pm 10\%$ .
3. Пределы допускаемой вариации показаний  $b_d$ , не более 0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности.
4. Пределы дополнительной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха на каждые  $10^\circ\text{C}$ , не более 0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности.
5. Пределы дополнительной погрешности при изменении атмосферного давления окружающего воздуха на каждые 3,3 кПа, не более 0,2 предела допускаемой основной приведенной погрешности.
6. Время установления показаний ( $T_{0,9d}$ ) не более 5 мин.
7. Номинальная функция преобразования газоанализаторов имеет вид

$$I = I_n + K_n \times A_0,$$

где  $I$  - выходной токовый сигнал газоанализатора, мА;

$I_n$  - нижняя граница диапазона выходного токового сигнала, равная 4 мА;

$A_0$  - действительное значение объемной доли кислорода в анализируемой среде, %;

$K_n$  - номинальный коэффициент преобразования, значения которого указаны в таблице 2.

Таблица 2.

Диапазон измерений объемной доли, %	Номинальный коэффициент преоб- разования, мА,%
0 - 0,05	320
0 - 0,01	1600
0 - 0,005	3200
0 - 0,001	16000
0 - 0,0005	32000
0 - 0,0001	160000

8. Габаритные размеры, масса и мощность, потребляемая газоанализаторами, не превышают значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3.

Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Потребляемая мощность, В·А
Длина 660 Ширина 490 Высота 1610	130	В режиме измерения 200 В режиме активации 300

9. Полный срок службы газоанализаторов не менее 8 лет.
10. Условия эксплуатации:
  - 1) диапазон температуры окружающего воздуха - от  $10$  до  $35^\circ\text{C}$ .
  - 2) диапазон относительной влажности окружающего воздуха - от 30 до 98 % при  $25^\circ\text{C}$  без конденсации влаги;
  - 3) диапазон атмосферного давления - от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);
  - 4) электрическое питание от сети переменного тока напряжением  $220_{-33}^{+22}$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели газоанализаторов методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализаторов ГЛ-5108 входят:

Газоанализатор ГЛ-5108	1 шт.
Руководство по эксплуатации 4667-4672 РЭ	1 экз.
Методика поверки (приложение А к руководству по эксплуатации 4667-4672 РЭ)	1 экз.
Ведомость ЗИП 4667-4672 ЗИ	1 экз.
Комплект ЗИП	1 комп.

## ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов ГЛ-5108 проводится в соответствии с документом «Газоанализаторы ГЛ-5108. Методика поверки», являющимся приложением А к Руководству по эксплуатации 4667-4672 РЭ, утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 31 октября 2005 г.

Основное средство поверки - ПГС  $H_2/N_2$ , ГСО 3912-87.

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. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
3. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
4. ТУ 25-05.1178-85 «Газоанализаторы ГЛ-5108. Технические условия».
5. ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97) «Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний».
6. ГОСТ Р 51350-99 (МЭК 61010-1-99) «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов ГЛ-5108 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России № РОСС RU.МЕ48.В01923 от 10. 11. 2005 г. Выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Изготовитель: ФГУП СПО «Аналитприбор», 214031, Россия, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3. Тел: 31-12-56. Факс: 31-75-18.

Руководитель научно-исследовательского  
отдела Государственных эталонов в области  
физико-химических измерений

Л.А. Конопелько

Главный специалист  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Т.Т. Опелат

Главный инженер

ФГУП СПО «Аналитприбор»

В.С. Галкин