

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель генерального директора  
ФГУ «ВНИИОИ-С-Петербург»

А.И. Рагулин

2006 г.



Газоанализаторы 3.02П	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21781-07</u> Взамен № <u>21781-01</u>
-----------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-010-23136558-2001.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы 3.02П (далее газоанализаторы) предназначены для измерения массовой и объемной концентрации озона в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

Газоанализаторы применяются во взрывобезопасных помещениях.

Область применения – охрана окружающей среды, проведение гидрометеорологических работ, обеспечение безопасности труда, а также исследовательские цели.

#### ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы представляют собой стационарные автоматические одноканальные показывающие приборы непрерывного действия, конструктивно выполненные в одном блоке.

В основу работы газоанализатора положен эффект гетерогенной хемиллюминесценции, возникающей в результате экзотермической реакции озона с окисляемыми химическими веществами композиции. Интенсивность свечения композиции, пропорциональная содержанию озона в газовой смеси, измеряется и преобразуется в цифровой сигнал, отображаемый на мониторе анализатора. Поступление анализируемой пробы газа в хемиллюминесцентный реактор обеспечивается встроенным микронасосом. Газоанализатор представляет газовый компаратор, обеспечивающий высокую линейность функции преобразования сигнала. Компарирование осуществляется между образцовой газовой смесью от встроенного калибратора и анализируемым газом.

Газоанализаторы 3.02П, изготавливают в следующих модификациях:

- мод.3.02П-А для определения массовой концентрации озона в атмосферном воздухе, непрерывного действия;
- мод.3.02П-Р для определения массовой концентрации озона в воздухе рабочей зоны и максимально – разовой концентрации озона в атмосферном воздухе, непрерывного действия.

Газоанализатор имеет следующие виды выходных сигналов:

- цифровую индикацию-непосредственное отображение на цифровом дисплее информации об объемной и массовой концентрации озона. Номинальная цена единицы наименьшего разряда  $0,001 \text{ мг/м}^3$  ( $0,001 \text{ млн}^{-1}$ );
- последовательный интерфейс – RS-232;
- токовый аналоговый сигнал (4 – 20) мА или (0 – 5) мА (токовый выход имеет линейную зависимость от концентрации озона).
- «сухие контакты» реле управления для подключения периферийных устройств (для мод. 3.02П-Р).

Управление программой прибора осуществляется с помощью четырех управляющих клавиш «Е», «П», «↑», «↓», находящихся на лицевой панели газоанализатора.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон и пределы допускаемой основной погрешности измерений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Диапазон измерений, $\text{млн}^{-1}$	Диапазон измерений, $\text{мг/м}^3$	Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной к конечному значению поддиапазона измерений $\gamma, \%$	относительной $\delta, \%$
3.02П-А	0 – 0,015	0 – 0,03	$\pm 20$	—
	0,015 – 0,25	0,03 – 0,5	—	$\pm 20$
3.02П-Р	0 – 0,05	0 – 0,1	$\pm 20$	—
	0,05 – 0,25	0,1 – 0,5	—	$\pm 20$

2. Предел допускаемой вариации показаний, доли от пределов допускаемой основной погрешности

0,5

3. Пределы допускаемой дополнительной погрешности, доли от пределов допускаемой основной погрешности:

- от изменения температуры окружающей среды на каждые  $10^\circ\text{C}$  0,3
- от суммарного влияния неизмеряемых компонентов 0,3

4. Время прогрева, мин, не более:	
- мод.3.02П-Р	30
- мод.3.02П-А	100
5. Время установления показаний ( $T_{0,9}$ ), с, не более	60
6. Предел допускаемого изменения выходного сигнала, доли от пределов допускаемой основной погрешности, не более:	
- мод.3.02П-Р за 8 часов непрерывной работы	0,5
- мод.3.02П-А за 7 суток непрерывной работы	0,5
7. Напряжение питания переменного тока, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
8. Частота, Гц	50 ± 1
9. Потребляемая мощность, ВА, не более	50
10. Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 10 до 35
- относительная влажность окружающего воздуха при 25°С, %, не более	95
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84,0 до 106,7
11. Габаритные размеры, мм, не более:	
- мод.3.02П-Р	270×390×145
- мод.3.02П-А	482×410×132
12. Масса, кг, не более:	
- мод.3.02П-Р	6
- мод.3.02П-А	8
13. Средняя наработка на отказ, час	10000
14. Средний срок службы, лет	6

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на табличку, расположенную на задней панели газоанализатора.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- газоанализатор	1 шт.;
- дискета с программным обеспечением для работы с RS232	1 шт.;
- сетевой кабель	1 шт.;
- Руководство по эксплуатации с приложением А «Методика поверки»	1 экз.;
- Паспорт	1 экз.