



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

RU.C.31.022.A № 26757

Действителен до
" 01 " марта 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип **газоанализаторов 3.02П**

наименование средства измерений

ЗАО "ОПТЭК", г.Санкт-Петербург

наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **21781-07** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель
Руководителя



В.Н.Крутиков

" 27 " 02 2007 г.

Продлен до

" " г.

Заместитель
Руководителя

" " 200 г.

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Зам. генерального директора
ФГУ «Тест-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 хемилюминесценции, 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 хемилюминесцентный 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, млн^{-1} | Диапазон измерений, 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 | ± 20 | — |
| | 0,015 – 0,25 | 0,03 – 0,5 | — | ± 20 |
| 3.02П-Р | 0 – 0,05 | 0 – 0,1 | ± 20 | — |
| | 0,05 – 0,25 | 0,1 – 0,5 | — | ± 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°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 ⁺²² ₋₃₃ |
| 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. |

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с «Методикой поверки», являющейся приложением А к Руководству по эксплуатации и утвержденной ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 12.07.2001 г.

Основные средства поверки:

– генератор озона ГС-024, предел допускаемой относительной погрешности $\pm 5\%$.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.578-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

ГОСТ Р 50760-95 «Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия».

ТУ 4215-010-23136558-2001 «Газоанализаторы 3.02П. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов 3.02П утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схемы.

Тип газоанализаторов 3.02П имеют сертификат соответствия РОСС RU.МЕ48.В01648 сроком действия до 14.07.2007 г., выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

Изготовитель: ЗАО «ОПТЭК»

Адрес: 199406, г. Санкт-Петербург, В.О., ул. Гаванская, д. 47, корп. «Г».

Тел/факс: (812) 325-55-67, 351-74-34, 320-68-84.

Генеральный директор
ЗАО «ОПТЭК»



В.П. Челибанов