



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

5135

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 февраля 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения
Научно-технической комиссии по метрологии (№ 02-08 от 26.02.2008 г.)
утвержден тип

Газоанализаторы 310А,

ЗАО "ОПТЭК", г. Санкт-Петербург, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 09 3674 08** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 26 февраля 2008 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

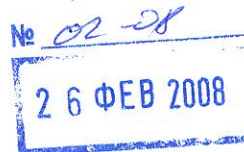


С.А. Ивлев

3 марта 2008 г.

Продлён до "___" _____ 20__ г.

НТК по метрологии Госстандарта



секретарь НТК



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С.Александров

"28" 12 2004 г.

| | |
|----------------------|--|
| ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ 310А | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____ |
|----------------------|--|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-016-23136558-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы 310А предназначены для измерения массовой концентрации оксида и диоксида азота (NO , NO_2), диоксида серы (SO_2) в атмосферном воздухе.

Область применения – охрана окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы "310А" представляют собой стационарные автоматические показывающие приборы непрерывного действия, конструктивно выполненные в одном блоке со встроенным побудителем расхода, используемые как автономно, так и в составе измерительных аналитических комплексов.

Принцип действия – хемилюминесцентный.

Сущность этого метода состоит в том, что химическое взаимодействие молекул диоксида серы или диоксида азота с датчиком сопровождается люминесценцией. Интенсивность хемилюминесценции пропорциональна содержанию диоксида серы или диоксида азота в анализируемой газовой смеси. Оксид азота преобразуется в диоксид азота при помощи термokatалитического конвертера.

Газоанализаторы 310А, в зависимости от числа анализируемых компонентов, изготавливают в следующих модификациях:

С-310А – для определения массовой концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе. Обозначение КД - ИРМБ.413312.016-01;

Р-310А-1 - для определения массовой концентрации диоксида азота в атмосферном воздухе. Обозначение КД - ИРМБ.413312.014-01;

Р-310А – для определения массовой концентрации оксида и диоксида азота в атмосферном воздухе. Обозначение КД - ИРМБ.413312.014-02.

Газоанализаторы имеют следующие виды выходных сигналов:

- цифровую индикацию – непосредственное отображение на цифровом дисплее информации о массовой концентрации анализируемого компонента, номинальная цена единицы наименьшего разряда на индикаторе газоанализаторов 0.001 мг/м^3 (1 мкг/м^3);
- последовательный интерфейс – RS-232 (предназначен для накопления и сбора информации на ПК);
- токовый выход, линейный, пропорциональный содержанию анализируемого компонента с номинальной статической характеристикой преобразования

$$C = C_B \times \frac{I - 4}{16}, \text{ мг/м}^3 \text{ (мкг/м}^3\text{)}$$

где I – значение выходного токового сигнала в диапазоне 4...20 мА.

C_B – верхний предел диапазона измерения, мг/м^3 (мкг/м^3).

Управление программой приборов осуществляется с помощью четырех управляющих клавиш “Е”, “П”, “↑”, “↓”, находящихся на лицевой панели.

Газоанализаторы применяются только во взрывобезопасных помещениях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений и пределы основной погрешности газоанализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Модификация | Определяемый компонент | Диапазон измерений, | | Пределы допускаемой основной погрешности | |
|-------------|------------------------|---------------------|------------------|--|-----------------------------|
| | | мг/м^3 | мкг/м^3 | приведенной, γ , % | относительной, δ , % |
| С-310А | SO_2 | 0 – 0,05 | 0 – 50 | ± 25 | - |
| | | 0,05 – 2,0 | 50 – 2000 | - | ± 25 |
| Р-310А-1 | NO_2 | 0 – 0,08 | 0 – 80 | ± 25 | - |
| | | 0,08 – 1,0 | 80 – 1000 | - | ± 25 |

| Модификация | Определяемый компонент | Диапазон измерений, | | Пределы допускаемой основной погрешности | |
|-------------|------------------------|---------------------|--------------------|--|---------------------|
| | | мг/м ³ | мкг/м ³ | приведенной, γ, % | относительной, δ, % |
| P-310A | NO | 0 - 0,08 | 0 - 80 | ± 25 | - |
| | | 0,08 - 1,0 | 80 - 1000 | - | ± 25 |
| | NO ₂ | 0 - 0,08 | 0 - 80 | ± 25 | - |
| | | 0,08 - 1,0 | 80 - 1000 | - | ± 25 |

Время прогрева, не более 24 часа.

Время установления показаний $T_{0,9}$, не более: 3 мин (C-310A, P-310A-1) и 6 мин (P-310A).

Предел допускаемой вариации (b) показаний, не более 0,5 доли от основной погрешности.

Предел допускаемого изменения выходного сигнала за 7 суток непрерывной работы не более 0.5 доли от основной погрешности.

Газоанализаторы выдерживают перегрузку, вызванную превышением содержания измеряемого компонента на 100 % за пределы измерений, в течение 5 минут. Время восстановления нормальной работы после снятия перегрузки не более 30 минут.

Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха на каждые 10 °C отклонения от номинального значения температуры 20 °C в диапазоне от 10 до 35 °C, не более: 0,5 доли от основной погрешности.

Предел допускаемой дополнительной суммарной погрешности от влияния неизмеряемых компонентов, не более 1,0 доли от основной погрешности.

Габаритные размеры, масса и, потребляемая газоанализаторами не превышают указанных в таблице 2:

Таблица 2

| | Габаритные размеры, мм, не более | Масса, кг, не более | Потребляемая мощность, ВА, не более |
|------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| C-310A, P-310A-1 | длина 482 ширина 420 высота 132 | 10 | 60 |
| P-310A | длина 482 ширина 545 высота 132 | 12 | 400 |

Средняя наработка на отказ, не менее: 10000 часов.

Средний срок службы газоанализаторов, не менее: 6 лет.

Условия эксплуатации

диапазон температуры окружающего воздуха, °C $10 \div 35$;

относительная влажность окружающего воздуха до 95% при 30 °C (без конденсации влаги);

диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа ($630 \div 800$ мм.рт.ст);

напряжение питания переменного тока (220^{+22}_{-33})В;

частота питающего напряжения (50 ± 1)Гц;

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят типографским способом на специальную наклейку на задней панели газоанализаторов и на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализаторов 310А входят:

| | |
|--|------------|
| Газоанализатор | 1 шт. |
| Паспорт | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации с приложением А: | 1 экз. |
| "Методика поверки" | |
| Дискета с программным обеспечением | 1 шт. |
| ЗИП | 1 комплект |

Примечание: По дополнительному заказу поставляются сменные хемилюминесцентные датчики.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов 310А осуществляется в соответствии с "Методикой поверки" (Приложение А Руководства по эксплуатации ИРМБ.413312.016-01 РЭ, ИРМБ.413312.014-01 РЭ, ИРМБ.413312.014-02 РЭ), утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" от 23.12.2004 г.

Основные средства поверки:

- генератор ГГС-03-03 ШДЕК.418313.001.ТУ (№ 19351-00 в Госреестре РФ) в комплекте с ГСО-ПГС по ТУ 6-16-2956-92.: № 4276-88 SO₂/N₂, № 4027-87 NO₂/N₂, № 4012-87 NO/N₂; пределы допускаемой относительной погрешности генератора не более $\pm 7\%$;

- воздух нулевой по ТУ 6-21-5-82.

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 Р 50760-95 Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия.
4. ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
5. Газоанализаторы 310А. Технические условия ТУ 4215-016-23136558-2004

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализатора 310А утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Газоанализаторы 310А имеют сертификат соответствия РОСС RU ME48.BO1746, выданный 17.12.2004 г. органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Изготовитель: ЗАО "ОПТЭК", 199406, г.Санкт-Петербург, В.О., ул.Гаванская д.47 корп.Г.
Тел/факс: (812) 325 55 67, 351 74 34.

Руководитель НИО

Государственных эталонов в области

физико-химических измерений

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Научный сотрудник НИО

Государственных эталонов

в области физико-химических измерений

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Н.Б.Шор

Генеральный директор ЗАО "ОПТЭК"



В.П. Челибанов