

"Согласовано"

Зам. руководителя ГЦИ СИ
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Александров В.С.

"11" *май* 2004 г.

| | |
|--|--|
| <p>Анализаторы промышленные автоматические Monitor 90 моделей Monitor 90 Ecometer, Monitor 90 Colorimeter, Monitor 90 Ionometer</p> | <p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15648-04</u> Взамен № _____</p> |
|--|--|

Выпускаются по технической документации фирмы BRAN+LUEBBE, Германия.

Назначение и область применения

Анализаторы промышленные автоматические Monitor 90 предназначены для непрерывного измерения содержания HCl и HF в газах (модель Monitor 90 Ecometer), Al^{3+} и PO_4^{3-} (модель Monitor 90 Colorimeter), NO_3^- и NH_4^+ (модель Monitor 90 Ionometer) в технологических растворах, питьевой и сточной воде, а также при определении загрязнений окружающей среды. Область применения - химическая, металлургическая, пищевая, нефтеперерабатывающая отрасли промышленности.

Описание

Принцип действия анализаторов промышленных автоматических Monitor 90 состоит в отборе определенного количества пробы, поглощения ее (при анализе газов) соответствующими растворами и количественном смешении либо с буферными растворами, для последующего потенциометрического детектирования, либо с реактивами для получения цветной реакции и последующего фотометрического детектирования.

Анализаторы промышленные автоматические Monitor 90 моделей Monitor 90 Ecometer, Monitor 90 Colorimeter, Monitor 90 Ionometer представляют собой полностью автоматизированные приборы и состоят из аналитического и электронного блоков, расположенных в едином корпусе, и зонда для отбора газовых проб.

В состав аналитического блока входят: емкости с поглотительными и градуировочными растворами, насосы для дозирования анализируемой пробы, градуировочных растворов и реагентов, детекторы.

В качестве детекторов используются ионселективные электроды (модели Monitor 90 Ecometer, Monitor 90 Ionometer) и фотоколориметры (модель Monitor 90 Colorimeter).

В состав электронного блока входят микропроцессор, клавиатура и дисплей. Режимные параметры, скорость потока, объем пробы и реагентов задаются с помощью клавиатуры, контролируются микропроцессором и высвечиваются на дисплее. Система самодиагностики выводит на дисплей информацию об отклонении режимных параметров и неисправности прибора.

Обработка результатов измерений выполняется при помощи встроенного компьютера.

Результаты измерений в единицах концентрации вычисляются по программе с использованием введенных в память компьютера градуировочных коэффициентов и выводятся на дисплей. Градуировочные коэффициенты контролируются автоматически каждые 24 часа. Концентрация газообразных компонентов выдается в пересчете на нормальные условия.

Анализаторы промышленные автоматические Monitor 90 могут комплектоваться внешним компьютером с программным обеспечением, позволяющим обрабатывать результаты измерений с четырех приборов, вести статистический контроль, выдавать протоколы анализа и т.д. Для учета особенностей анализируемой среды, отбора пробы, условий измерений и т.п. требуется применение МВИ, разработанных и аттестованных в установленном порядке.

Основные технические характеристики

| Характеристика (параметр) | Monitor 90 Ecometer | | Monitor 90 Colorimeter | | Monitor 90 Ionometer | |
|---|--|---|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | HCl | HF | Al ³⁺ | PO ₄ ³⁻ | NO ₃ ⁻ | NH ₄ ⁺ |
| Диапазоны измерений | 0-15 мг/м ³ 0-1000 мг/м ³ | 0-1,5 мг/м ³ 0-50 мг/м ³ | 0-0,1 мг/л 0-0,3 мг/л | 0-0,025 мг/л 0-6,0 мг/л | 0-0,05 мг/л 0-200 мг/л | 0-0,1 мг/л 0-2000 мг/л |
| Пределы допускаемой приведенной погрешности, % | ± 7 | ± 7 | ± 6 | ± 6 | ± 11 | ± 11 |
| Относительное изменение вых. сигнала за 24 часа, % | ± 2 | ± 2 | ± 2 | ± 2 | ± 2 | ± 3 |
| Напряжение питания частой (50±1) Гц, В | 220 (+33 ÷ -22) | | | | | |
| Потребляемая мощность, Вт | 900 | | 150 | | 150 | |
| Габаритные размеры, мм (Д×Ш×В) | 600×410×1800 | | 600×310×900 | | 600×410×900 | |
| Масса (без реагентов), кг, не более | 120 | | 90 | | 90 | |
| Средний срок службы, лет | 8 | | | | | |
| Условия эксплуатации: | | | | | | |
| Температура окруж. среды, °С | 5 ... 35 | | 15 ... 35 | | 15 ... 35 | |
| Макс. температура анализируемого газа, °С | 500 | 500 | - | - | - | - |
| Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % при t=25 °С | 10÷80 | | | | | |
| Диапазон атмосферного давления, кПа | 84÷106,7 | | | | | |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели анализаторов промышленных автоматических Monitor 90 в виде наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

Комплектность

Комплектность поставки анализаторов промышленных автоматических Monitor 90 производится по технической документации фирмы BRAN+LUEBBE, Германия.

Базовый комплект включает:

1. Анализатор
2. Комплект расходных материалов
3. Руководство по эксплуатации
4. Методику поверки

Поверка

Поверка анализаторов осуществляется в соответствии с документом «Инструкция. Промышленный автоматический анализатор "Monitor 90" фирмы BRAN+LUEBBE GmbH, Германия. Методика поверки» утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМС» 20.08.1996.

Основные средства поверки:

- государственные стандартные образцы растворов ионов: Al^{3+} - №№(8059-8061)-94; NH_4^+ - №№(7015-7017)-93; PO_4^{3-} - №№(7018-7020)-93; NO_3^- - №№(6696-6698)-93; Cl^- - № 6093-91; F^- - № 6095-91;

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ Р 51350-99 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования".
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип анализаторов промышленных автоматических Monitor 90 моделей Monitor 90 Ecometer, Monitor 90 Colorimeter, Monitor 90 Ionometer утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства, ввозе в страну и в эксплуатации.

Изготовитель - фирма BRAN+LUEBBE, Werkstrasse 4, D-22844, Nordstedt, Germany
Tel.: 49 40 522 02 561,
Fax: 49 40 522 02 473.

Руководитель научно-исследовательского
отдела Государственных эталонов в
области физико-химических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



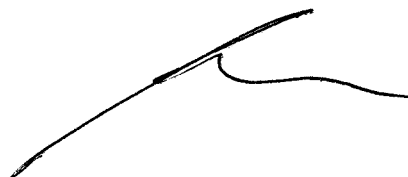
Л.А. Конопелько

Ст. научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



М.А. Мешалкин

Представитель фирмы
BRAN+LUEBBE GmbH



Г. Кведнау

