

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Исполнитель: ФГУП ВНИИМС

А.И.Асташенков

" 20 " 12 2001 г.

Анализаторы фосфата в воде промышленные
модель COPRA Process PO4 Analyzer

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный N 22340-01
Взамен N _____

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "SWAN Analytical Instruments", Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы фосфата в воде модель COPRA Process PO4 Analyzer (далее – анализаторы) предназначены для непрерывного контроля содержания солей фосфорной кислоты при подготовке промышленных вод в системах управления технологическими процессами на предприятиях топливно-энергетического комплекса химической, нефтехимической, фармацевтической, пищевой отраслях промышленности, питьевых и обесоленных вод.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на измерении оптической плотности раствора, образующегося в результате химической реакции кремниевой кислоты с молибдатом аммония при низком рН с последующим восстановлением молибденофосфорной кислоты до гетерополярного голубого комплекса железо-аммонийсульфатом.

Анализатор состоит из реакторной камеры, фотометра (источник света с длиной волны 815 нм) гидравлической системы забора пробы и подачи реагентов, и электронного блока. Оптическая схема измерений построена по принципу однолучевого фотометра. Для уменьшения времени одного измерения контролируемая проба и реагенты подогреваются в термостате до 45°C. Для устранения влияния температуры пробы и окружающей среды фотометрическая камера также термостатирована. Анализатор выпускается в 2-х и 4-х канальном варианте. Переключение каналов производится автоматически либо встроенным контроллером в заданной последовательности, либо от внешнего устройства с помощью дискретных входов, либо по цифровому интерфейсу. Подача пробы и реагентов в реакторную камеру производится с помощью перистальтического насоса.

Встроенный контроллер на основе микропроцессорных схем, обеспечивает работу всего прибора, самодиагностику, формирование стандартных выходных сигналов, за-

поимание получаемой информации. Внутренний регистратор данных рассчитан примерно на 8000 записей. Калибровка анализатора производится автоматически, периодичность калибровки нуля и коэффициента программируется.

Анализатор может работать с регистрирующими приборами, которые преобразуют стандартные сигналы в виде напряжения или постоянного тока в измерительную информацию.

Анализаторы могут настраиваться на различные режимы работы, имеют полно-текстовый светодиодный дисплей и клавиатуру. Анализаторы снабжены последовательным интерфейсом RS-232 для распечатки информации на последовательном принтере или сброса информации из памяти анализатора на компьютер. Для включения анализатора в сеть к автоматизированным системам управления на базе микропроцессорной техники дополнительно устанавливается коммуникационная плата с интерфейсом RS-485 (протоколы Profibus DP, MODBUS ASCII, MODBUS RTU).

Анализатор выпускается как в навесном, так и в шкафном исполнении.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения концентрации фосфатов, мг/л	0,01 - 50
Предел допускаемой относительной погрешности измерения, %	±5
Время измерения по одному каналу, не более, мин.	6
Диапазон температур анализируемой жидкости, °С	+5 ÷ +45
Расход пробы, не менее, мл/мин.	10
Температура окружающей среды, °С	+5 ÷ +45
Напряжение питания:	
переменного тока, В ±15%	100, 115, 200, 230 50/60 Гц
Потребляемая мощность, ВА	85
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм:	
– навесное исполнение (без канистр с реагентами)	850x400x140
– шкафное исполнение	1600x600x400
Масса, кг:	
– навесное исполнение	18
– шкафное исполнение	100

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и техническую документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- анализатор в сборе
- комплект ЗИПа (по требованию заказчика)
- комплект реактивов
- комплект эксплуатационных документов
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов осуществляется в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы фосфата в воде промышленные модель COPRA Process PO4 Analyzer, фирма "SWAN Analytical Instruments", Швейцария. Методика поверки", разработанным и утвержденным ВНИИМС в 2001 г.

Средства поверки аттестованные по МИ 2334 растворы кремневой кислоты и железозаммонийсульфата

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические требования".

ГОСТ 22729-84 "Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические требования".

ГОСТ 22261-82 "ЕССП. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы фосфата в воде промышленные модель COPRA Process PO4 Analyzer соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84, ГОСТ 22261-82, ГОСТ 22729-84 и требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "SWAN Analytical Instruments", Швейцария.

CH8616 Riedikon/Uster, Switzerland

Представлена в России фирмой "Технопрокур АГ", Швейцария
115487 Москва, ул.акад. Миллионщикова, 15, кв. 202

Старший научный сотрудник ВНИИМС



В.В.Пебалк

Главный специалист
фирмы "Технопрокур АГ" в Москве

С.В.Невский