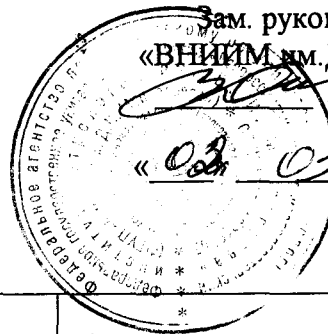


СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
В.С. Александров

2007 г.



Анализаторы воды промышленные AMI/FAM AMI Sodium P/A, AMI Soditrace, FAM(PAM) /AMI (AMU) Nitrate, AMI(AMU) pH-Redox, FAM(PAM) /AMI (AMU) Ammonium	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>34942-07</u> Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «SWAN Analytical Instruments AG», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы воды промышленные AMI/FAM (модификации: AMI Sodium P/A, AMI Soditrace, FAM(PAM)/AMI(AMU) Nitrate, AMI(AMU) pH-Redox, FAM(PAM) /AMI (AMU) Ammonium) (в дальнейшем – анализаторы), предназначены для измерения физико-химических параметров жидкостей: массовой концентрации ионов натрия, объемной доли нитрат-ионов, объемной доли ионов аммония в жидкости, pH, окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) и температуры водных растворов (Т).

Область применения анализаторов – контроль технологических процессов в энергетике, водоподготовке, электронной, химической, пищевой и других областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы воды промышленные AMI/FAM (модификации: AMI Sodium P/A, AMI Soditrace, FAM(PAM)/AMI(AMU) Nitrate, AMI(AMU) pH-Redox, FAM(PAM) /AMI (AMU) Ammonium) состоят из измерительного преобразователя и датчиков, обеспечивающих измерение параметров водной среды; принцип действия потенциометрический.

Конструктивно анализаторы состоят из: Электронного блока для настенного (AMI/ FAM) или панельного (PAM/AMU) монтажа, включающего:

- блок питания;
- измерительный блок с программным обеспечением;
- жидкокристаллический дисплей;
- панель управления;
- блок распределения выходных сигналов.

и Аналитического блока, включающего:

- датчик (согласно комплектации модификации);

- температурный датчик;
- проточная ячейка;
- стабилизатор расхода пробы;

Электронный блок АМІ обеспечивает:

- преобразование сигнала, полученного от аналитического блока;
- формирование показаний на дисплее;
- калибровку датчиков;
- формирование стандартных выходных сигналов;
- самодиагностику и формирование аварийных сигналов;
- температурную компенсацию и внутреннюю регистрацию измеренных значений.

Аналитический блок обеспечивает:

- непрерывный поток пробы жидкости через измерительную ячейку с постоянной скоростью;
- измерение параметров в жидкости, проходящей через ячейку;
- передачу измеренного сигнала в электронный блок.

Модификации анализаторов различаются (см табл. 1) типом используемых измерительных электродов (стеклянные электроды, ионоселективные: натрий-селективного электрода, нитрат-селективного электрода, вспомогательного электрода), областью применения (для сверхчистой воды, для вод пароводяного цикла ТЭС, для питьевой, природной и сточных вод, для концентрированных растворов, для пищевой промышленности).

Анализаторы всех модификаций изготавливаются в двух исполнениях: для настенного (АМІ/FAМ) или панельного (АМІ/AMU) монтажа.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация анализатора	AMI Sodium P/A	AMI Soditrace	FAM (PAM) / AMI (AMU) Nitrate	AMI (AMU) pH-Redox	FAM(PAM) /AMI (AMU) Ammonium
Диапазон измерений: - массовая концентрация ионов натрия, мкг/л; - объемная доля нитрат-ионов, ppm; - объемная доля ионов аммония, ppm; - pH; - ОВП, мВ; - температура, °C	От 0 до 99,9 мкг/л От 0 до 999 мкг/л От 0 до 9,99 мг/л - - - - От - 10 до 100	От 0,001 до 10000 мкг/л - - - - От - 10 до 100	- От 0,1 до 1000 - - - От -10 до 50	- - - От 1 до 14 От -500 до 1500 От -30 до 130	- - От 0,1 до 1000 - - От -10 до 50
Пределы допускаемой приведенной погрешности: - при измерении массовой концентрации ионов натрия, % - при измерении нитрат-ионов, % - при измерении ионов аммония, %	±5 - -	±10 - -	- ±10 -	- - -	- - ±10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности: - при измерении pH - при измерении ОВП, мВ - при измерении температуры, °C	- - ±0,5	- - ±0,5	- - ±0,5	±0,05 ±5 ±0,5	- - ±0,5
Выходные сигналы:	2 программируемых токовых сигнала 0 / 4– 20 мА, 2 «сухих» программируемых контакта для организации аварийных сигналов или сигнализации о достижении предельно-допустимых значений				
Напряжение питания: - переменного тока - постоянного тока	85 – 265В, 47 -63 Гц 24В ± 15%	100, 115, 200, 230 В (± 15%), 50/60 Гц 24В ± 15%	24В, 100В, 115В, 200В, 230В/ 50-60 Гц 24В ± 15%	85 – 265В, 47 -63 Гц 24В ± 15%	24В, 100В, 115В, 200В, 230В/ 50-60 Гц 24В ± 15%
Потребляемая мощность, не более, ВА	20	35	7	20	7
Габаритные размеры анализатора смонтированного на панели, не более, мм	850×400×180	850×400×180	850×280×150	870×250×200	850×280×150
Масса комплекта смонтированного на панели, не более, кг	12	18	6,5	12	6,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель анализатора методом сеткографии и на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- вторичный преобразователь - 1 экз.,
- измерительный электрод, электрод сравнения, рН электрод - 1 или 2 в зависимости от модели,
- датчик температуры - 1 экз.,
- проточная ячейка - 1 экз.,
- руководство по эксплуатации - 1 экз.
- методика поверки - 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов воды промышленных АМ/FAМ производится в соответствии с документом «Анализаторы воды промышленные АМ/FAМ». Методика поверки МП - 242 - 0450 - 2006 утвержденный ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" 15 декабря 2006г.

Основные средства поверки:

- буферные растворы - рабочие эталоны рН 2-го и 1-го разряда по ГОСТ 8.120-99 (готовят из стандарт-титров по ТУ 2642-001-42218836-96 рН-метрии. Стандарт-титры для приготовления рабочих эталонов 2-го и 3-го разрядов);
- поверочные растворы для поверки канала ОВП по ГОСТ 8.450-81;
- водяной термостат, с пределами допускаемой погрешности поддержания температуры: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$;
- термометры ртутные стеклянные лабораторные типа ТЛ-4, кл.1;
- ГСО 8062-94/8064-84, ГСО 7775-2000 состава водного раствора ионов натрия;
- ГСО 6696-93/6698-93, ГСО 7863-2000 состава водного раствора нитрат-ионов;
- ГСО 7786-2000 состава водного раствора ионов аммония.

Межповерочный интервал 1 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические требования».

ГОСТ 22729-84 «Анализаторы жидкости ГСП. Общие технические требования».

ГОСТ 8.120-99 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений рН».

Техническая документация фирмы - производителя «SWAN Analytical Instruments AG».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов воды промышленных АМ/FAМ (модификации: АМ Sodium P/A, АМ Soditrace, FAМ (РАМ) / АМ (АМУ) Nitrate, АМ (АМУ) рН-Redox, FAМ(РАМ) / АМ (АМУ) Ammonium) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: «SWAN Analytical Instruments AG».

Поставщик: ООО «Техноаналит», Москва

Руководитель отдела

ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Л.А. Конопелько

Руководитель лаборатории

ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 В.И. Суворов

Директор ООО "Техноаналит"

 Н.А. Дудина