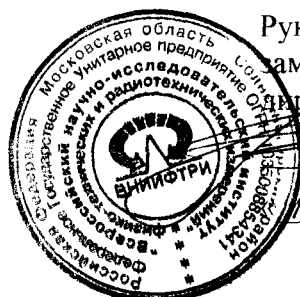


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель генерального
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"

М. В. Балаханов

17 » 10 2007 г.

Анализаторы ионов натрия АН-12	Внесен в Государственный реестр средства измерений Регистрационный № 21798-017 Взамен № 21798-01
---------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-105-42732639-2007.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы ионов натрия АН-12 (далее - анализаторы) предназначены для измерений массовой концентрации ионов натрия в воде и водных растворах.

Область применения: в энергетике на тепловых электростанциях и тепловых сетях при автоматическом химическом контроле за качеством контролируемых сред, в установках водоподготовки и технологическом оборудовании других производств.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на потенциометрическом методе измерений массовой концентрации ионов натрия.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде двух блоков: гидравлического (далее – датчик) и электронного (далее – преобразователь). Датчик содержит измерительную проточную ячейку с электродной системой, систему подщелачивания анализируемой среды и устройство стабилизации ее расхода через ячейку. Наряду с основным измерительным электродом (чувствительным к ионам натрия), в ячейке имеется также рН-электрод для контроля качества подщелачивания. Преобразователь имеет два самостоятельных входа “Na” и “рН” и два измерительных усилителя с высокими входными сопротивлениями; устройство цифровой индикации измеряемой величины; устройство преобразования измеряемой величины в унифицированный выходной сигнал постоянного тока; пороговое устройство, сигнализирующее о нарушении качества подщелачивания (по значению рН в ячейке); устройство гальванического разделения входных и выходных цепей. Электрическая связь между датчиком и преобразователем осуществляется с помощью двух коаксиальных кабелей и одного двухжильного экранированного кабеля. Преобразователь имеет органы управления, позволяющие осуществить выбор режимов работы, диапазона измерения и настройку анализатора по эталонным растворам.

Анализаторы выпускаются в трех модификациях: базовая модель АН-12 с аналоговым измерительным блоком, модификация АН-12М с микропроцессорным измерительным блоком, модификация АН-12МП с микропроцессорным переносным измерительным блоком.

Питание анализаторов АН-12 и АН-12М осуществляется от сети переменного тока. Питание анализаторов АН-12МП осуществляется от четырех элементов питания типоразмера АА (или аккумуляторов).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений массовой концентрации ионов натрия	от 1 мкг/дм ³ до 100 мг/дм ³
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений массовой концентрации ионов натрия	± 4 %
Предел допускаемой дополнительной погрешности измерений массовой концентрации ионов натрия при изменении температуры контролируемой среды	0,25 предела допускаемой основной относительной погрешности
Предел допускаемой дополнительной погрешности измерений массовой концентрации ионов натрия при изменении температуры окружающей среды	0,5 предела допускаемой основной относительной погрешности
Диапазон измерений ЭДС электродной системы АН-12	от минус 1999 до плюс 1999 мВ
АН-12М и АН-12МП	от минус 2400 до плюс 2400 мВ
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ЭДС электродной системы	± 2 мВ
Диапазон измерений температуры контролируемой среды	от 0 до 100 °С
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры контролируемой среды	± 0,3 °С
Диапазон измерений рН	от 0 до 14
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений рН	± 0,08
Анализаторы обеспечивают световую сигнализацию при значении рН ниже	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства, сигнализирующего об уменьшении значения рН ниже 10	± 0,1
Питание	
-АН-12 и АН-12М от сети переменного тока напряжением частотой	от 187 до 242 В от 49 до 51 Гц
- АН-12МП от четырех элементов питания типоразмера АА (или аккумуляторов) номинальное напряжение	6 В
АН-12МП сохраняет работоспособность при изменении напряжения питания	от 4,5 до 6,5 В
Потребляемая мощность	
АН-12, АН-12М	10 ВА
АН-12МП	3 Вт
Диапазон изменения силы тока выходных сигналов АН-12 и АН-12М	от 0 до 5 мА или от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА
Время запаздывания результата измерения	3 мин
Время установления выходного сигнала	12 мин
Время установления рабочего режима	30 мин

Габаритные размеры (длина×ширина×высота)

АН-12	датчик	(320×105×500) мм
	преобразователь	(245×154×205) мм
АН-12М	датчик	(320×105×500) мм
	преобразователь	(120×172×225) мм
АН-12МП		(250×135×350) мм
Масса		
АН-12 и АН-12М		9,5 кг
АН-12МП		3,5 кг
Средняя наработка на отказ		24000 ч
Средний срок службы		10 лет

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха	от 5 до 50 °С
- относительная влажность при 35 °С	95 %
- атмосферное давление	от 66 до 106,7 кПа

Условия контролируемой среды:

- температура	от 5 до 50 °С;
- давление	не более 0,1 МПа;
- общий расход среды при свободном сливе	от 2,5 до 5 дм ³ /ч;
- расход среды через измерительную ячейку при свободном сливе	от 1,2 до 1,8 дм ³ /ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ДСКШ.105000.000 РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
Анализатор ионов натрия АН-12	ДСКШ.105000.000		Модификации согласно заказу
1 Блок электронный	ДСКШ.105001.000	1	
2 Комплект ЗИП к блоку электронному: - кабель (для подключения к имитатору И-02)		1	1 шт. на группу приборов АН-12 по одному заказу
- вилка СР-50-74ФВ:	ПИВ 103.03.01.000	1	
- розетка 2РМ14КПН4Г1В1:	ОЮО.364.034 ТУ	1	
- вилка 2РМ14КПН4Ш1В1:	ГЕО.364.126 ТУ	2	
- вставка плавкая ВП1-1, 0.25А 250 В	ГЕО.364.126 ТУ	3	
- основание	ПИВ 103.02.02.300	1	для АН-12М
- прижим		2	
3 Блок гидравлический	БДИ 101.00.00.000	1	
4 Комплект ЗИП к блоку гидравлическому: - электрод стеклянный ЭС-10-07	ТУ 25-519.072-86	1	Типы и кол-во

- электрод стеклянный ЭС 10602/7 (К80.7)	ТУ 4215-012-35918409	1	электродов, термо-компенсаторов могут меняться по дополни-тельному заказу
- электрод вспомогательный ЭХСВ-1	ТУ 25-05.1496-78	1	
- термокомпенсатор автоматический ТКА-7;	5М2.995.009	1	
- провод:	БДИ.101.12.00.000	1	
- вилка СР-50-74ФВ:	ОЮО.364.034 ТУ	2	
- розетка 2РМ14КПН4Г1В1:	ГЕО.364.126 ТУ	1	
- бачок:	БДИ.101.08.00.000	2	
- панель (для установки бачка)	БДИ.101.17.00.000	1	
5 Руководство по эксплуатации	ДСКШ.105000.000 РЭ	1	
6 Паспорт электрода стеклянного ЭС-10-07	1Е2.840.573	1	
7 Паспорт электрода стеклянного ЭС-10602	ИТ 418422.012-02 ПС	1	
8 Паспорт электрода ЭХСВ-1	5М3. 512.011 ПС	1	
9 Блок питания 220В, 50Гц/=6В,0,5А		1	для АН-12МП
10. Свидетельство о поверке		1	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации ДСКШ.105000.000РЭ, согласованным с ФГУП ВНИИФТРИ 31.07.2007 г.

Основное поверочное оборудование: термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 (диапазон от 0 до 50 °С, кл. т. 1); посуда лабораторная стеклянная мерная по ГОСТ 1770; моноэлементные растворы натрия ГСО 8062-94 (массовая концентрация 1,0 г/дм³ погрешность ± 1%).

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22729-84 «Анализаторы жидкости ГСП. Технические условия»

ТУ 4215-105-42732639-2007. «Анализаторы ионов натрия АН-12. Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов ионов натрия АН-12 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «НПП «Техноприбор»

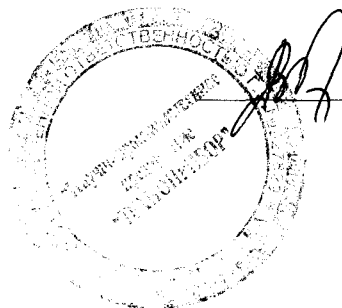
Адрес: г. Москва, ул. Косинская, д.7

Тел. 374-51-94,

Факс 374-51-94

Генеральный директор

ООО «НПП «Техноприбор»



Киет В.Г.