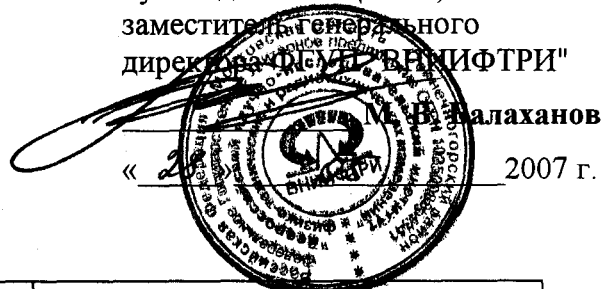


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель генерального
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"

В. В. Балаханов
« 20 » 2007 г.



Измерители концентрации ионов натрия промышленные ТМК-008Na	Внесен в Государственный реестр средства измерений Регистрационный № <u>35395-07</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТМБН.414312.002 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители концентрации ионов натрия промышленные ТМК-008Na (далее - измерители) предназначены для измерений массовой концентрации ионов натрия воды, водных и неводных растворов веществ, не вызывающих коррозии нержавеющей стали.

Область применения: в тепловой энергетике в составе систем автоматического контроля и управления или для автономного применения, в химической, нефтяной, газовой промышленности, металлургии, машиностроении и других областях промышленности, научно-исследовательских институтах и лабораториях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей основан на потенциометрическом методе измерения массовой концентрации ионов натрия.

Измерители состоят из блока электронного (далее - БЭ) и гидроблока.

БЭ размещен в герметичном корпусе. Конструктивное исполнение корпуса возможно в двух вариантах: для монтажа на щите и на стене. На лицевой панели блока размещены: окно жидкокристаллического графического дисплея с подсветкой; шесть кнопок для управления работой в штатном режиме в соответствии с указаниями меню программы встроеного микропроцессорного устройства. Элементы схемы блока смонтированы на съемных печатных платах. Разъемы для подключения к датчику, цепи электропитания, цепей выходных сигналов и сигнальных релейных контактов установлены на задней панели БЭ для щитового монтажа или в нижней части БЭ для монтажа на стене. Предохранитель цепи электропитания установлен внутри БЭ. На задней панели БЭ находятся винт заземления и выключатель.

Гидроблок состоит из измерительной ячейки, электродной системы, термокомпенсатора, сосуда для калибровочных растворов, блока пробоподготовки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений массовой концентрации ионов натрия	от 0,1 мкг/дм ³ до 100 мг/дм ³
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений массовой концентрации ионов натрия	$\pm (6 + 5 \cdot 10^{-2} \cdot C^{-1}) \%$, где C – численное значение измеренной величины
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений концентрации ионов натрия при изменении температуры контролируемой среды	$\pm (6 + 5 \cdot 10^{-2} \cdot C^{-1}) \%$, где C – численное значение измеренной величины
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения концентрации ионов натрия при изменении температуры окружающей среды	$\pm (3 + 2,5 \cdot 10^{-2} \cdot C^{-1}) \%$, где C – численное значение измеренной величины
Диапазон измерений ЭДС электродной системы	от – 2500 до +2500 мВ
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения ЭДС электродной системы	± 2 мВ
Диапазон измерений температуры контролируемой среды	от 0 до 100 °С
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры контролируемой среды	$\pm 0,3$ °С
Диапазон индикации рН	от 7 до 12
Время установления рабочего режима после включения	15 мин
Питание от сети переменного тока напряжением	от 187 до 242 В или по заказу
	24В/36В/115В/127В
	от 48 до 52 Гц
	20 ВА
частотой	
потребляемая мощность	
Измерители имеют	
-два канала выходных унифицированных сигналов постоянного тока	от 0 до 4 мА или от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА
-или один канал постоянного тока	от 0 до 4 мА или от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА
	RS 485
и один канал стандартизованный цифровой интерфейс	
Измерители обеспечивают сигнализацию выхода измеренного значения контролируемого параметра ниже и выше установленных по выбору пределов двумя независимыми группами переключающих контактов с током нагрузки	3 А
напряжением	250 В
Расстояние между БЭ и гидроблоком	50 м
Габаритные размеры (длина×ширина×высота)	
- БЭ щитовой	(200×200×150) мм
- БЭ настенный	(190×220×160) мм
- гидроблок	(270×150×400) мм
Масса	
- БЭ щитовой	2,4 кг

- БЭ настенный	2,4 кг
- гидроблок	3,8 кг
Средняя наработка на отказ	40000 ч
Средний срок службы	10 лет

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха	от -10 °С до +50 °С
- относительная влажность при 35 °С	95 %
- атмосферное давление	от 66 до 106,7 кПа
- температура контролируемой среды	от 5 °С до +60 °С
- содержание взвешенных веществ	5 мг/кг

Нормальные условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха	(20 ± 5) °С
- температура контролируемой среды	(20 ± 0,2) °С

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации ТМБН.414312.002РЭ по технологии предприятия-изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение документа	Количество
Блок электронный ТМК-381Na-1С для монтажа на стену	ТМБН.414332.002-02	1
Блок электронный ТМК-381Na-1Щ для монтажа на щит	ТМБН.414332.002-01	1
Гидроблок	ТМБН.414322.002	1
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП)	ТМБН.414938.004	1
Руководство по эксплуатации	ТМБН.414312.002 РЭ	1
Паспорт	ТМБН.414312.002 ПС	1
Свидетельство о поверке		1
<p>Примечания: 1 Гидроблоки комплектуются любыми типами электродов различных производителей, соответствующих требуемым метрологическим характеристикам и внесенными в Госреестр СИ РФ;</p>		

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с разделом 4 «Методика поверки» руководства по эксплуатации ТМБН.414312.002 РЭ, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 01.04.2007 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 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока и сопротивления. Общие технические условия и методы испытаний»

ТМБН.414312.002 ТУ «Измерители концентрации ионов натрия промышленные ТМК-008Na. Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей концентрации ионов натрия промышленных ТМК-008Na утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «ТМК «Инновация»

Адрес: Россия, 115230,
г. Москва, Каширское шоссе, д.5,
тел./факс (495) 995-49-30

Директор ООО «ТМК «Инновация»



Колушов М.Н.