

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП ВНИИМС

В.А Сковорodikov

« 25 » ноября 2002 г.

рН-метры-милливольтметры рН-150МА, рХ -метры рХ-150	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24044-02</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ТУ РБ 400067241.002-2002, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

рН-метры-милливольтметры рН-150МА и рХ-метры рХ-150 (далее приборы) предназначены для измерений активности ионов водорода (рН), активности других одновалентных и двухвалентных ионов (рХ), окислительно-восстановительного потенциала (Еh) и температуры (t) водных растворов, а так же в сред хлебопекарной промышленности и непосредственных измерений рН мяса и мясопродуктов. Приборы рХ-150 обеспечивают индикацию значений концентраций (сХ) одновалентных и двухвалентных ионов в водных средах.

Приборы применяется в лабораториях промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждений в различных отраслях народного хозяйства, в том числе в лабораториях предприятий хлебопекарной и мясной промышленности.

ОПИСАНИЕ

Работа измерительного преобразователя приборов (в дальнейшем - преобразователь) основана на преобразовании ЭДС электродной системы и других источников ЭДС в пропорциональное по величине напряжение с представлением результатов в цифровой форме.

В зависимости от вида измеряемых ионов рХ-метры рХ-150 изготавливаются в трех исполнениях:

рХ-150 –предназначен для измерений рН, в том числе при анализе воды с низкой электропроводностью, рХ и сХ других одновалентных и двухвалентных ионов, Еh, и t водных растворов.

рХ-150.1 -предназначен для измерений рХ и сХ нитратов-ионов, а также t водных растворов проб растительной, пищевой продукции, почв, природного газа, сточных вод.

рХ-150.2 -предназначен для измерений рХ и сХ ионов натрия, а также рН, Еh, t анализируемой среды.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений:

Измеряемая величина	Обозначение прибора, исполнение	Единица измерения	Диапазоны
Активность ионов	pH-150МА	pH	от минус 1,00 до плюс 14,00
	pX-150; pX-150.2	pX, pH	от минус 20,00 до плюс 20,00
	pX-150.1	pX	от минус 20,00 до плюс 20,00
Концентрация ионов	pX-150; pX-150.2	мкг/л, мг/л, г/л	от 0,001 мкг/л до 99,9 г/л
	pX-150.1	мкг/кг, мг/кг, г/кг	от 0,001 мкг/кг до 99,9 г/кг
Окислительно-восстановительный потенциал	pH-150МА	мВ	от минус 1999 до плюс 1999
	pX-150; pX-150.2		от минус 3000 до плюс 3000
Температура анализируемой среды	pH-150МА	°С	от минус 10 до плюс 100
	pX-150; pX-150.1; pX-150.2		от минус 10,0 до плюс 100,0

Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности:

Измеряемая величина, единицы и измерения	Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности			
	pH-50МА	pX-150	pX-150.1	pX-150.2
Активность ионов водорода, pH преобразователь прибор	±0,02 ±0,05	±0,02 ±0,05	- -	±0,05 ±0,3
Активность одновалентных ионов, pX преобразователь прибор	- -	±0,02 -	±0,02 ±0,05	±0,03 ±0,15
Активность двухвалентных ионов, pX преобразователь	-	±0,04	-	-
Окислительно-восстановительный потенциал, мВ преобразователь (прибор)	±3	±3	-	±3
Температура анализируемой среды, °С преобразователь прибор	±2,0 ±2,0	±1,0 ±2,0	±1,0 ±2,0	±1,0 ±2,0

Питание приборов от четырех элементов напряжением от 1,25 В до 1,5 В, или через блок сетевого питания от сети однофазного переменного тока напряжением (220+22) В.

Мощность, потребляемая преобразователями от сети переменного тока при номинальном напряжении не более 8 Вт.

Средняя наработка на отказ преобразователя 9000 ч

Средний срок службы преобразователя - 10 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и на титульный лист формуляра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят:

Наименование	pH-метры	pX-метры
Преобразователь	1 шт.	1 шт.
Комплект сменных частей	1 компл.	-
Комплект инструмента и принадлежностей (в том числе блок сетевого питания)	1 компл.	-
Комплект сменных частей и принадлежностей (в том числе блок сетевого питания)	-	1 компл.
Формуляр (с методикой поверки)	1 экз.	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверку pH-метров-милливольтметров осуществляют в соответствии с документом МП ГМ 169-2002 "pH-метры-милливольтметры pH-150МА.Методика поверки", а pX-метров pX-150 в соответствии с документом МП ГМ 170-2002 "pX-метры pX-150. Методика поверки", утвержденными РУП Гомельским ЦСМС в мае 2002 г. и входящим в состав формуляров (раздел 6).

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

компаратор напряжения Р3003 диапазон измерений напряжения от 0 до 11,11 В , класс точности 0,0005

магазин сопротивлений Р4831 - класс точности 0,02, предел измерений сопротивления $10^4 \Omega$.

имитатор электродной системы - погрешность плюс минус 5 мВ, диапазон выходных напряжений от 0 до 2011 мВ.

Рабочие эталоны pH ГОСТ 8.135 типы 3,4,5

Растворы ГОСТ 13496.19

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Прибор соответствует требованиям технических условий ТУ РБ 400067241.002-2002, Республика Беларусь.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

рН-метры-милливольтметры рН-150МА и рХ-метры соответствуют требованиям ТУ РБ 400067241.002-2002.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Гомельское ООО "Антех", г.Гомель, Республика Беларусь
Адрес: 246050, г.Гомель, ул.Гагарина, 55 факс (0232) 53-42-74

Директор ООО «Антех»



Спектр М.Б.