

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Республиканского унитарного  
предприятия "Белорусский  
государственный институт  
метрологии"

Н.А. Жагора

19. 10. 2012



<b>рН-метры портативные НІ 83141, НІ 8424, НІ 98108 (рНер+), НІ 98112 (Piccolo 2), НІ 98113 (Piccolo+), НІ 98103 (Checker 1), НІ 98127 (рНер 4)</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b>
	<b>Регистрационный № РБ 03 09 0950 12</b>

Выпускают по технической документации фирмы "Hanna Instruments Deutschland GmbH", Германия

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

рН-метры портативные НІ 83141, НІ 8424, НІ 98108 (рНер+), НІ 98112 (Piccolo 2), НІ 98113 (Piccolo+), НІ 98103 (Checker 1), НІ 98127 (рНер 4) (далее – рН-метры) предназначены для измерения активности ионов водорода и окислительно-восстановительного потенциала в водных растворах с представлением результатов в цифровой форме.

Область применения – лаборатории предприятий и научно-исследовательских учреждений, сельское хозяйство.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия рН-метров основан на потенциометрическом способе измерения реакции среды, то есть на измерении разности потенциалов, создаваемой электрохимической частью комбинированного рН электрода. Электрохимическая часть комбинированного рН электрода представляет собой стеклянный рН электрод и электрод сравнения, которые погружаются в раствор, рН-уровень которого требуется измерить.

Разность потенциалов с комбинированного рН электрода подается на измерительный преобразователь, где усиливается, фильтруется, преобразуется в цифровой код, обрабатывается и в виде значения рН выводится на жидкокристаллический дисплей. рН-метры снабжены функцией автоматической термокомпенсации.

рН-метры НІ 83141, НІ 8424 состоят из измерительного преобразователя, комбинированного рН электрода (с унифицированным соединением) и датчика температуры. В рН-метрах НІ 98108 (рНер+), НІ 98112 (Piccolo 2), НІ 98113 (Piccolo+), НІ 98103 (Checker 1), НІ 98127 (рНер 4) датчик температуры входит в состав комбинированного рН электрода.

Внешний вид рН-метров приведен на рисунке 1.

Основные метрологические характеристики приведены в таблицах 1, 2.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в Приложении А.

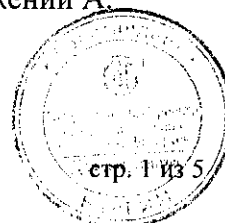




Рисунок 1 –Внешний вид pH-метров

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики pH-метра	Модели	
	HI 83141	HI 8424
Диапазоны измерения:		
- pH	0,0 – 14,0	0,0 – 14,0
- окислительно-восстановительного потенциала (ОВП), мВ	от минус 1999 до плюс 1999	от минус 1999 до плюс 1999
- температуры раствора (pH-метром в комплекте с электродом), °C	от 0 до 100	от минус 20 до плюс 120
Дискретность отсчета при измерении:		
- pH	0,01	0,01
- ОВП, мВ	1	1
- температуры раствора, °C	0,1	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности pH-метра в комплекте с электродом при измере- нии:		
- pH (при температуре раствора от 10 °C до 35 °C)	±0,08	±0,10
- температуры раствора, °C	±0,4	±0,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вторичного преобразователя (ВП) при измерении:		
- pH	±0,04	±0,04
- ОВП, мВ	±5,0	±3,0
- температуры, °C	±0,4	±0,4
Электроды, применяемые с pH-метрами	HI 1230, HI 1131, HI 1053, HI 1083, HI 1139, FC200, FC230	
Условия эксплуатации:		
- диапазон температур окружающего воздуха, °C	0 – 50	
- максимальная относительная влажность окру- жающего воздуха, %	95 (при температуре плюс 25 °C)	



Таблица 2

Наименование характеристики рН-метра	Модели				
	HI 98108 (pHep+)	HI 98113 (Piccolo +)	HI 98112 (Piccolo 2)	HI 98103 (Checker 1)	HI 98127 (pHep 4)
Диапазоны измерения: - рН - температуры раствора, °С	0,0 - 14,0 -	1,0 - 13,0 от 0 до 70	0,0 - 14,0 -	0,0 - 14,0 -	0,0 - 14,0 -
Дискретность отсчета при измере- нии: - рН - температуры раствора, °С	0,1 -	0,01 0,1	0,01 -	0,01 -	0,1 -
Пределы допускаемой абсолютной погрешности рН-метра при измере- нии: - рН (при температуре раствора от 10 °С до 35 °С) - температуры раствора (рН-метром в комплекте с электродом), °С	±0,20 -	±0,15 ±2,0	±0,15 -	±0,15 -	±0,30 -
Условия эксплуатации: - диапазон температур окружающего воздуха, °С - максимальная относительная влаж- ность окружающего воздуха, %	от 0 до плюс 50  95 (при температуре плюс 25 °С)				

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

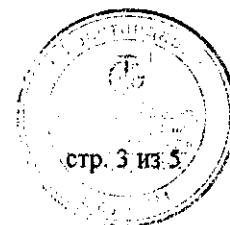
Знак утверждения типа наносится реестра наносится на эксплуатационную докумен-  
тацию рН-метров типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки рН-метров определяется заказом в соответствии с техни-  
ческой документацией фирмы "Hanna Instruments Deutschland GmbH".

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Hanna Instruments Deutschland GmbH".  
МРБ МП.779-2012 "рН-метры стационарные и портативные".



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

pH-метры соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя. По результатам поверки выдается свидетельство о поверке и наносится знак поверительного клейма на лицевую панель pH-метра.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

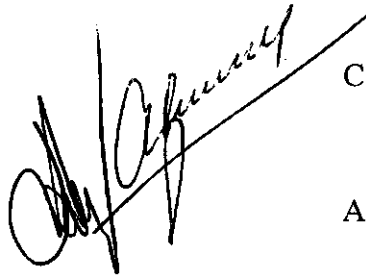
Научно-исследовательский  
Испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,  
Тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма "Hanna Instruments Deutschland GmbH", Германия

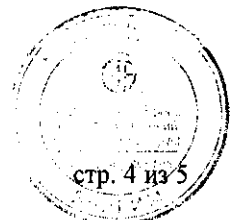
Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и  
техники БелГИМ

Согласовано:  
Директор ОДО «БЕЛАКВИЛОН»



С.В. Курганский

А.М. Асташенко



Приложение А  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

