



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

4738

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

28 июня 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**Кондуктометры HI 8733, HI 8734, HI 9033, HI 2300,**

**фирма "Hanna Instruments Deutschland GmbH", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 09 3412 07** и допущен к применению в Республике Беларусь с 28 июня 2007 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

28 июня 2007 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 06-02

28 ИЮН 2007

секретарь НТК

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия «Белорусский

Государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

2007



Кондуктометры НИ 8733, НИ 8734, НИ 9033, НИ 2300	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ0309341204</i>
---	---

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

## Назначение и область применения

Кондуктометры НИ 8733, НИ 8734, НИ 9033, НИ 2300 (далее - кондуктометры) предназначены для измерения удельной электрической проводимости (УЭП) и массовой концентрации растворенных солей (TDS) в водной среде с одновременным измерением ее температуры.

Область применения – экологический контроль и лабораторные исследования в фармацевтической, пищевой, химической, металлургической и других отраслях промышленности.

## Описание

Кондуктометры представляют собой переносные приборы, состоящие из измерительного преобразователя и датчика с кабелем.

Принцип действия кондуктометров основан на измерении сопротивления между электродами в датчике (первичном преобразователе). Результат измерений, приведенный к одной из стандартных температур 20°C или 25°C, выводится на дисплей прибора.

Встроенный в измерительный блок микропроцессор обеспечивает калибровку, диагностику состояния, процесс измерения, обработки и хранения информации.

Непосредственно в датчик встроен преобразователь температуры. Функция приведения результата измерения УЭП к температуре 20 или 25 °C реализуется за счет ввода в память кондуктометра коэффициентов, характеризующих удельную электропроводность (или массовую концентрацию солей) при измеренном кондуктометром значении температуры.

Внешний вид кондуктометров различных модификаций приведен на рисунках 1 - 4.

Схема с указанием места для нанесения государственного поверительного клейма-наклейки приведена в Приложении А.







Рисунок 1 Внешний вид кондуктометра HI 9033



Рисунок 2 Внешний вид кондуктометра HI 8733





Рисунок 3 Внешний вид кислородомера HI 9146



Рисунок 4 Внешний вид кислородомера HI 9143



## Основные технические и метрологические характеристики

Наименование характеристики, единицы измерений	HI 8733	HI 8734	HI 9033	HI 2300
Диапазоны измерений в режиме: - УЭП, мкСм/см	0,0 - 199,0 0 - 1999	-	0,0 - 199,9 0 - 1999	0,0 - 29,99 30,0 - 299,9 300 - 2999
- TDS, мСм/см	0,00 - 19,99 0,0 - 199,9		0,00 - 19,99 0,0 - 199,9	3,00 - 29,99 30,0 - 200,0
- TDS, ppm	-	0,0 - 199,0 0 - 1999	-	0,00 - 14,99 15,0 - 149,9 150 - 1499
- температуры, °С	0 - 40	0 - 40	0 - 40	1,50 - 14,99 15,0 - 100,0 0 - 40
Дискретность показаний в режиме: - УЭП, мкСм/см	0,1 / 1	-	0,1 / 1	0,1 / 1
- TDS, мСм/см	0,01 / 0,1		0,01 / 0,1	0,01 / 0,1
- TDS, ppm	-	0,1 / 1	-	-
- температуры, °С	0,1	0,1	0,1	0,1
Диапазон температур компенсации, °С	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Пределы допускаемой приведенной погрешности к величине диапазона измерения: - УЭП, %	±5,0	±5,0	±5,0	±5,0
- TDS, %	±5,0	±5,0	±5,0	±5,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±2	±2	±2	±2
Напряжение питания постоянного тока, В	9	9	9	12
Напряжение питания переменного тока, В	-	-	-	230 (через адаптер)
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
- относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	95	95	95	95
- атмосферное давление, кПа	84 - 106,7	84 - 106,7	84 - 106,7	84 - 106,7
- температура анализируемой жидкости, °С	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Габаритные размеры, мм	185x185x82x45	185x185x82x45	196x80x60	230x170x70
Масса, кг	355	355	425	1300
Степень защитной оболочки по МЭК 529-89 (ГОСТ 14254-96) - измерительного блока	IP 53	IP 53	IP 53	IP 53
- датчика	IP58	IP58	IP58	IP58
Класс защиты от поражения электрическим током по EN 61010-1 (ГОСТ 12.2.091-2002)	III	III	III	III

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки кондуктометров приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Кондуктометр	1
Датчик	1
Элементы питания АА по 1,5 В	4
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка (жесткий футляр)	1
Методика поверки МРБ МП. 1716-2007 включена в паспорт	

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МЭК 61000-4-2- 95 (СТБ ГОСТ Р 51317.4.2-2001) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний".

МЭК 61000-4-4- 95 (СТБ ГОСТ Р 51317.4.4-2001) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам".

МЭК 61000-4-5- 95 (СТБ ГОСТ Р 51317.4.5-2001) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным помехам большой энергии".

МЭК 61000-4-11- 95 (СТБ ГОСТ Р 51317.4.11-2001) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к динамическим изменениям в цепях электропитания".

EN 61010-1:1990 (ГОСТ 12.2.091-2002) "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования".

МЭК 529-89 (ГОСТ 14254-96) " Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)".

МРБ МП. 1716 -2007 «Кислородомеры НИ 9146, НИ 9142, НИ 9143, НИ 9145. Методика поверки».





## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кондуктометры HI 8733, HI 8734, HI 9033, HI 2300 соответствуют требованиям технической документации фирмы "HANNA Instruments Deutschland GmbH", Германия, МЭК 61000-4-2- 95 (СТБ ГОСТ Р 51317.4.2-2001), МЭК 61000-4-4- 95 (СТБ ГОСТ Р 51317.4.4-2001), МЭК 61000-4-5- 95 (СТБ ГОСТ Р 51317.4.5-2001), МЭК 61000-4-11- 95 (СТБ ГОСТ Р 51317.4.11-2001), EN 61010-1:1990 (ГОСТ 12.2.091-2002), МЭК 529-89 (ГОСТ 14254-96).

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,  
тел. 234-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "HANNA Instruments Deutschland GmbH", Германия.

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники

С.В. Курганский

Официальный представитель фирмы "HANNA Instruments Deutschland GmbH" директор ОДО "Белаквилон"

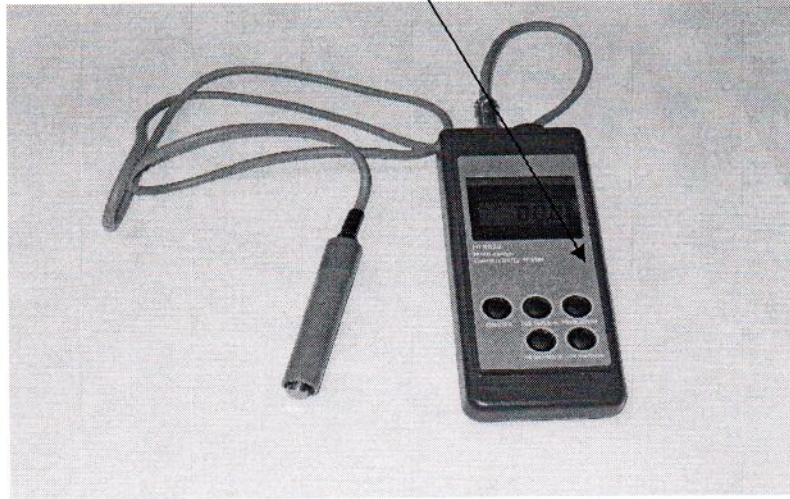
А.М. Астащенко



ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схемы с указанием места для нанесения  
государственного поверительного клейма - наклейки

Место нанесения государственного  
поверительного клейма - наклейки



HI 9033

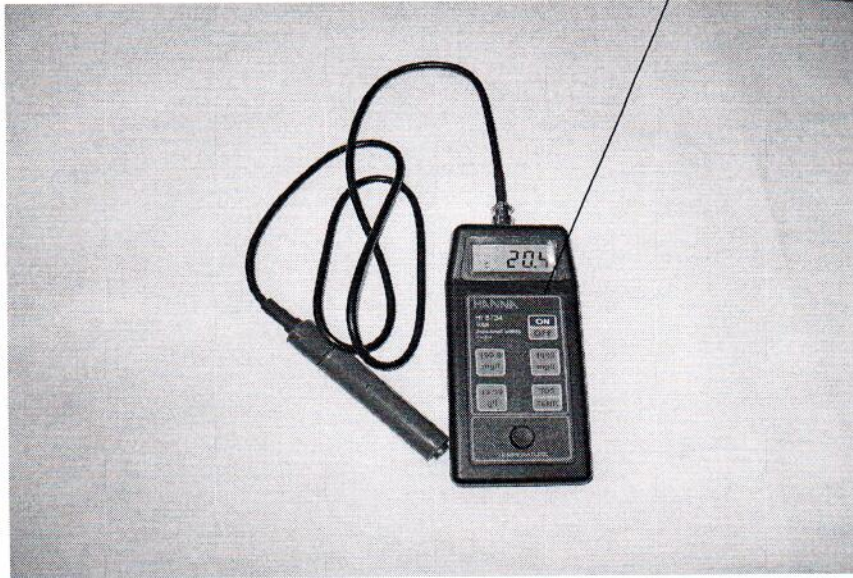
Место нанесения государственного  
поверительного клейма - наклейки



HI 8733

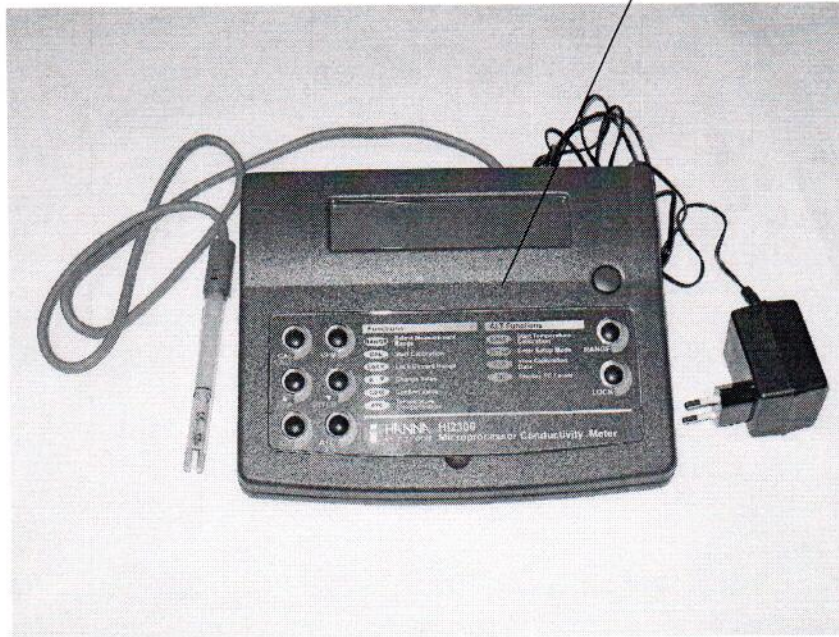


Место нанесения государственного поверительного клейма - наклейки



HI 8734

Место нанесения государственного поверительного клейма - наклейки



HI 2300

