



СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров
«31» марта 2005 г.

Кондуктометры-солемеры модификации НИ 2300, НИ 98301, НИ 98302, НИ 98303, НИ 98304, НИ 98308, НИ 98309, НИ 98311, НИ 98312, НИ 8733N, НИ 8734N, НИ 9033, НИ 9034, НИ 9835, НИ 93300, ЕС 215	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14301-05</u> Взамен № 14301-99
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Hanna Instruments», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кондуктометры-солемеры модификаций НИ 2300, НИ 98301, НИ 98302, НИ 98303, НИ 98304, НИ 98308, НИ 98309, НИ 98311, НИ 98312, НИ 8733N, НИ 8734N, НИ 9033, НИ 9034, НИ 9835, НИ 93300, ЕС 215 (далее – кондуктометры) предназначены для измерения физико-химических параметров жидкостей: удельной электрической проводимости (УЭП), массовой концентрации растворенных солей (TDS), температуры водных растворов (Т).

Кондуктометры могут применяться в разнообразных областях народного хозяйства, в том числе при экологическом контроле.

ОПИСАНИЕ

Кондуктометры выполнены по модульному принципу и состоят из измерительного преобразователя, встроенных или выносных двух- или четырехэлектродных датчиков, обеспечивающих измерение параметров водной среды. В кондуктометрах имеется автоматическая температурная компенсация.

Кондуктометры комплектуются различными, приспособлениями и блоками в зависимости от исполнения (карманный, портативный, стационарный).

Кондуктометры имеют жидко-кристаллический дисплей и функциональные клавиши для выбора режима работы соответствующего измерительного канала. Встроенный микропроцессор обеспечивает работу всего прибора и запоминание измерительной информации. Модификации кондуктометров различаются метрологическими характеристиками.

Основные технические характеристики

Основные метрологические характеристики кондуктометров, а также их масса и габаритные размеры приведены в таблице 1.

Напряжение питания: 4×1,5 В или 12В (сетевой адаптер);

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха от 0 до 50 °С;
- относительная влажность воздуха от 50 % до 100 % при 30 °С;
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.

Средний срок службы - 5 лет.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	НІ 98301	НІ 98302	НІ 98303	НІ 98304	НІ 98308	НІ 98309	НІ 98311	НІ 98312
Вид исполнения	карманный	карманный	карманный	карманный	карманный	карманный	карманный водонепроницаемый	
Диапазон показаний: в режиме УЭП, мкСм/см в режиме Т, °С в режиме TDS, мг/л	- - 10 ... 1999	- - 100 ... 10000	10 ... 1999 - -	100 ... 19990 - -	0,1 ... 99,9 - -	0,010 ... 1,999 - -	10 ... 3999 0 ... 60 10 ... 2000	100 ... 20000 0 ... 60 100 ... 10000
Цена единицы наименьшего разряда цифрового индикатора: в режиме УЭП, мкСм/см в режиме Т, °С в режиме TDS, мг/л	- - 1	- - 10	1 - -	10 - -	0,1 - -	0,001 - -	1 0,1 1	10 0,1 10
Пределы допускаемых значений относительной погрешности кондуктометра в режиме: - УЭП, % - TDS, %	- ±10	- ±10	±10 -	±10 -	±10 -	±10 -	±10 ±10	±10 ±10
Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности кондуктометра в режиме Т, °С	-	-	-	-	-	-	1	1
Габаритные размеры преобразователя, мм: -длина× ширина× высота	175×41×23	175×41×23	175×41×23	175×41×23	175×41×23	175×41×23	163×40×26	163×40×26
Масса измерительного преобразователя, г	78	78	78	78	78	78	85	85
Термокомпенсация в диапазоне температур, °С	Автоматич. 10 ... 40 °С	Автоматич. 10 ... 40 °С	Автоматич. 5 ... 50 °С	Автоматич. 5 ... 50 °С	Автоматич. 0 ... 50 °С	нет	Автоматическая 0 ... 60 °С	Автоматическая 0 ... 60 °С

Таблица 1 (продолжение)

Наименование характеристики	HI 8733N	HI 8734N	HI 9033	HI 9034	HI 9835	HI 933300	EC215	HI 2300
Вид исполнения	портативный	портативный	портативный водонепроницаемы	портативный водонепроницаемы	портативный	портативный, с печатью	стационарный	стационарный
Диапазон показаний: в режиме УЭП, мкСм/см в режиме Т, °С в режиме TDS, мг/л	1 ... 199,9×10 ³	- 10...19,99×10 ³	10...199,9×10 ³ - -	10...19,99×10 ³	0.1...500×10 ³ 0 ... 60 0.1...400×10 ³	1...199,9×10 ³ 0 ... 60 -	10 ...199,9×10 ³ - -	0.1...500×10 ³ 0 ... 60 0.1...400×10 ³
Цена единицы наименьшего разряда цифрового индикатора: в режиме УЭП, мкСм/см в режиме Т, °С в режиме TDS, мг/л	0,1/1/10/100	0,1/1/10	0,1/1/10/100	0,1/1/10	0,01/0,1/1/10/100 0,1	0,1/1/10/100	0,1/1/10/100	0,01/0,1/1/10/100 0,1
Пределы допускаемых значений относительной погрешности кондуктометра в режиме: - УЭП, % - TDS, %	±5 -	±5 -	±5 -	- ±5	±5 ±5	±5 -	±5 -	±5 ±5
Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности кондуктометра в режиме Т, °С					0.5	1	1	0.5
Габаритные размеры преобразователя, мм: -длина× ширина× высота	185×82×45	185×82×45	196×80×60	196×80×60	196×80×60	220×82×66	240×182×74	240×182×74
Масса измерительного преобразователя, г	355	355	425	425	500	500	1000	1200
Термокомпенсация в диапазоне температур,	Автоматическая 10 ... 40 °С	Ручная 10 ... 40 °С	Автомат. 5 ... 50 °С	Автомат. 5 ... 50 °С	Автомат. 0 ... 60 °С	Автомат. 0 ... 60 °С	Автомат. 5 ... 50 °С	Автомат. 0 ... 60 °С

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель кондуктометра методом сеткографии и на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность

- кондуктометр;
- калибровочные растворы;
- руководство по эксплуатации.
- методика поверки. Примечание: Дополнительные принадлежности и аксессуары поставляются по специальному заказу

Поверка

Поверка кондуктометров при измерении удельной электрической проводимости производится в соответствии с ГОСТ 8.354-85 «ГСИ. Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методики поверки».

Поверка кондуктометров при измерении массовой концентрации растворенных солей (TDS) проводится в соответствии с документом «Кондуктометры-солемеры фирмы «Hanna Instrument», Германия. Методика поверки», входящим в состав Руководства по эксплуатации и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" 10 февраля 2005 г.

Основные средства поверки:

- термометры ртутные стеклянные лабораторные типа ТЛ-4, кл.1;
- кондуктометр КЛ-4 "Импульс", 5Ж.840.047ТУ;
- калий хлористый, квалификация «ОСЧ».

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.457-2000 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей».

Техническая документация фирмы-изготовителя «Hanna Instrument», США.

Заключение

Тип кондуктометров-солемеров модификаций: Н1 2300, Н1 98301, Н1 98302, Н1 98303, Н1 98304, Н1 98308, Н1 98309, Н1 98311, Н1 98312, Н1 8733N, Н1 8734N, Н1 9033, Н1 9034, Н1 9835, Н1 93300, ЕС 215 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации, в соответствии с государственной поверочной схемой.

Изготовитель: «Hanna Instrument», Германия

Поставщик: ООО «ЭкоИнструмент», 119899, Москва, Воробьевы горы, МГУ,

Генеральный директор
ООО «ЭкоИнструмент»

