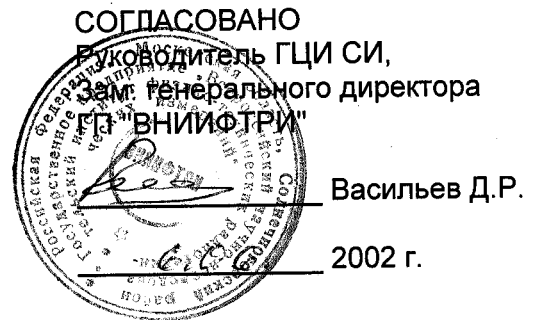


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Кондуктометры ЭКСПЕРТ-002	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>23460-02</i> Взамен №
-------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-004-52722949-2002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кондуктометры ЭКСПЕРТ-002 (далее – кондуктометры) предназначены для измерений удельной электрической проводимости (далее – УЭП), температуры и расчетов по результатам измерений УЭП, приведенной к температуре +25 °С, удельного сопротивления, общей минерализации контролируемой среды. Контролируемая среда – вода, водные растворы веществ, прочие жидкости, сыпучие материалы и почва, не разрушающие материал датчиков.

Кондуктометры могут использоваться в химико-технологических, агрохимических, экологических и аналитических лабораториях промышленных предприятий, научно-исследовательских учреждений, органов контроля, инспекции и надзора.

ОПИСАНИЕ ТИПА

Принцип действия кондуктометров при измерении УЭП контролируемой среды основан на контактном методе измерения с использованием четырехэлектродной кондуктометрической ячейки.

Принцип действия кондуктометров при измерении температуры основан на зависимости падения напряжения на термочувствительном элементе от температуры.

Конструктивно кондуктометры состоят из комбинированного датчика УЭП, включающего первичные преобразователи УЭП и температуры, и блока измерительного.

Блок измерительный выполнен на микропроцессоре с автономным питанием, автоматической температурной коррекцией и визуальной цифровой индикацией результатов измерений на жидкокристаллическом дисплее.

Кондуктометры имеют вход сигналов от комбинированного датчика УЭП, интерфейс RS232 для связи с IBM-совместимыми компьютерами и разъем для подключения блока питания типа БПН12-0.5.

Программное обеспечение кондуктометров позволяет управлять работой кондуктометра, включая его градуировку, диагностирование его состояния и состояния комбинированного датчика УЭП, производить автоматический расчет удельного сопротивления и общей минерализации контролируемой среды.

Приведение результатов измерений УЭП к температуре +25 °С производится кондуктометром автоматически и (или) вручную в зависимости от температурного коэффициента контролируемой среды.

Кондуктометры выпускаются в 12-ти модификациях.

Модификации кондуктометров отличаются диапазонами измерений УЭП и дискретностью представления результатов измерений УЭП на дисплее согласно таб. 1.

Таблица 1.

Измеряемая величина	N поддиапазона	Поддиапазон измерений	Дискретность	Модификация ЭКСПЕРТ-002-Х												
				3	4	5	6	7	1-3	2-4	3-5	4-6	5-7	2-6	1-7	
УЭП мкСм/см	1	0,001 до 1,999	0,001	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
	2	от 0,01 до 19,99	0,01	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+
	3	от 0,1 до 199,9	0,1	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+
	4	от 1 до 1999	1	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+
мСм/см	5	от 0,01 до 19,99	0,01	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
	6	от 0,1 до 199,9	0,1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
	7	от 1 до 1000	1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+
Температура, °С		от +5 до +55	0.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

где: Х – обозначение модификации кондуктометра, соответствующее номерам поддиапазонов измерений кондуктометра;

"+" – поддиапазон имеется в данной модификации; "-" – поддиапазон отсутствует в данной модификации.

Кондуктометры каждой модификации могут комплектоваться датчиками УЭП наливного и проточно-погружного типа в соответствии с таб. 2.

Таблица 2.

№ п/п	Датчики наливного типа	Датчики проточно-погружного типа	Номер поддиапазона измерений УЭП в соответствии с таб. 1.
1	Датчик УЭП-Н-С	Датчик УЭП-П-С	2, 3, 4, 5, 6
2	Датчик УЭП-Н-К1	Датчик УЭП-П-К1	1
3	Датчик УЭП-Н-К2	Датчик УЭП-П-К2	7

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С от плюс 5 до плюс 40;
- относительная влажность воздуха при 25 °С, не более %, 80;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106.7; от 630 до 800. мм рт. ст.

Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений величин и дискретность представления результатов на дисплее кондуктометра в зависимости от модификации соответствуют таб. 1.

Пределы допускаемой основной приведенной к верхнему значению поддиапазона погрешности измерений УЭП, % ± 2.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры контролируемой среды, °С ± 0,5.

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерений УЭП при изменении температуры окружающего воздуха в пределах рабочих условий на каждые 10 °С от границ, соответствующих нормальным условиям применения, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

Габаритные размеры, не более, мм :

блок измерительный (длина x ширина x высота) 340x240x100;
датчики УЭП (диаметр x длина) Ø 100x250.

Масса, не более, кг :

блок измерительный 2;
датчики УЭП 2.

Электропитание осуществляется от сети переменного тока:

напряжение, В 220 +22/-33;
частота, Гц 50±1;
от встроенного аккумулятора, В 6.

Потребляемая мощность, не более, ВА

6.

Надежность:

средняя наработка на отказ, не менее, ч 20000;
средний срок службы, не менее, лет 10.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы паспорта КТЖГ.414311.004 ПС и руководства по эксплуатации КТЖГ.414311.004 РЭ типографским или иным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

N п/п	Наименование	Обозначение документа	Примечание
1	Блок измерительный	КТЖГ.414311.004	
2	Датчик УЭП-Н-С	КТЖГ.414321.001	Согласно заказу
3	Датчик УЭП-Н-К1	КТЖГ.414321.002	Согласно заказу
4	Датчик УЭП-Н-К2	КТЖГ.414321.003	Согласно заказу
5	Датчик УЭП-П-С	КТЖГ.414321.004	Согласно заказу
6	Датчик УЭП-П-К1	КТЖГ.414321.005	Согласно заказу
7	Датчик УЭП-П-К2	КТЖГ.414321.006	Согласно заказу
8	Блок питания БПН 12-0.5	ЭКМЮ 436230.000 ТУ	
9	Руководство по эксплуатации	КТЖГ.414311.004 РЭ	
10	Паспорт	КТЖГ.414311.004 ПС	
11	Соединительный кабель для подключения блока измерительного к компьютеру		
12	Кабель для проверки блока измерительного	КТЖГ.414321.007	
13	Программное обеспечение	Дискета	

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации КТЖГ.414311.004 РЭ, согласованным ГП "ВНИИФТРИ" 28.05.2002 г.

Основное поверочное оборудование: эталонный кондуктометр КЛ-2 "Импульс", термостат U 15С, контрольные растворы УЭП или рабочие эталоны УЭП.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 13350 -78 Анализаторы жидкости кондуктометрические. ГСП.
ГОСТ 22171-90 Анализаторы жидкости кондуктометрические лабораторные. Общие
технические условия.
ТУ 4215-004-52722949-2002 Кондуктометры ЭКСПЕРТ-002. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кондуктометры ЭКСПЕРТ-002 соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84, ГОСТ 13350 -78, ГОСТ 22171-90, ТУ 4215-004-52722949-2002.

Изготовитель : ООО "Эконикс-Эксперт".

Адрес : 117513, Россия, г. Москва, ул. Акад. Бакулева, д. 6, кв.179

Телефон: 974-23-45, 974-23-46.

Факс: 974-23-45.

Генеральный директор
ООО "Эконикс-Эксперт"



Н.К.Зайцев