



Экотест-120 рН-метр/иономер высокоточный



рН-метр - иономер ЭКОТЕСТ-120 (в далее - иономер), предназначен для измерения показателя активности (рН, рХ) и массовой или молярной концентрации (С) ионов, окислительно-восстановительного потенциала (Еh), температуры (Т) в воде и водных средах.

Иономер также предназначен для использования в качестве высокоомного вольтметра при измерении химического потребления кислорода (ХПК), при потенциометрическом титровании и других потенциометрических измерениях по соответствующим методикам количественного химического анализа (МКХА).

Анализируемой средой может быть питьевая, природная, очищенная сточная и другие типы вод или водные растворы, экстракты, вытяжки, фильтраты и т.д., получаемые из различных материалов, реактивов и продуктов по методикам количественного химического анализа (МКХА).

Иономер состоит из вторичного измерительного преобразователя (в дальнейшем - ИП) и набора первичных преобразователей: измерительного (ионоселективного или Еh) электрода (в дальнейшем - ИЭ), электрода сравнения (в дальнейшем - ЭСр) и температурного датчика. Вторичный измерительный преобразователь ИП выполнен на микропроцессоре с автономным питанием и индикацией результатов измерений на ЖК- дисплее.

Память ИП содержит константы для 29 ионов (название, молярную массу и заряд), последние результаты градуировки по каждому виду ионов, а также три резервные ячейки для ввода аналогичных констант для других ионов по выбору пользователя.

Иономер имеет интерфейс RS-232С для передачи результатов измерений на IBM-совместимый компьютер.

Применение внешних коммутаторов позволяет использовать иономер в качестве многоканального измерительного средства.

К отличительным качествам иономера относятся:

- портативность;
- сочетание в одном приборе иономера, термометра и высокоомного милливольтметра;
- микропроцессорное управление;
- возможность работы с любыми стандартными ионоселективными электродами;
- применение внешних коммутаторов, дающих возможность использования одновременно от 8 до 24 ионоселективных электродов;
- введение и сохранение в памяти от 2-х до 5-и точек калибровок по каждому измеряемому иону;
- автоматическая температурная компенсация;
- автоматическое вычисление и представление на индикаторе молярной и массовой концентрации ионов;
- возможность передачи результатов измерений на IBM-совместимый компьютер;
- комбинированное питание - от батарей и от сети переменного тока 220 В, 50 Гц;
- возможность работы как в лабораторных, так и полевых условиях;
- наличие подсветки индикатора, позволяющее работать при пониженной освещенности;
- удобное пользовательское меню.



Технические характеристики

Режим работы	Измеряемая величина	Диапазон измерения		Дискретность
		преобразователя	иономера*	
рН-метр - иономер	рХ	минус 20...20	0...7	0,001
	рН	минус 20...20	минус 1...14	0,001
	массовая концентрация (С), мг/дм ³	0,001...10000	0,001...10000	0,001
	молярная концентрация (С _м), ммоль/л	10 ⁻³ ...10 ⁶	10 ⁻³ ...10 ⁶	10 ⁻³
	э.д.с., мВ	минус 4000...4000	минус 4000...4000	0,1
Вольтметр (Еh)	окислительно-восстановительный потенциал (Еh), э.д.с., мВ	минус 4000...4000	минус 4000...4000	0,01
Термометр	температура, С	минус 5...150	5...80	0,01
Опции	измерения с коммутатором; настройка электрической системы ИП при выпуске в соответствии с КД			
Доп. режим	Резервный режим для реализации дополнительных видов измерений по специальным программам.			

*В комплекте с первичными преобразователями

Измеряемая величина	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	
	вторичного измерительного преобразователя (ИП)	иономера*
Показатель активности ионов рХ (рН)	± 0,005	± 0,03
Окислительно-восстановительный потенциал (Еh), э.д.с., мВ	± 0,2	
Температура, °С	± 0,3	± 0,5

*В комплекте с первичными преобразователями

Рабочие условия применения иономера:

- температура окружающего воздуха - от 5 до 40°С;
- относительная влажность воздуха при 25 0 С, - не более 90%;
- атмосферное давление - от 84 до 106,7 кПа; от 630 до 800 мм рт. ст.);
- температура анализируемой среды - от 5 до 80;
- напряжение автономного питания - от 4 до 6,5В;
- сопротивление цепи измерительного электрода - не более 1000 МОм;
- сопротивление цепи вспомогательного электрода - не более 20 кОм.

Питание ИП осуществляется от 4-х гальванических элементов типа АА напряжением 1,5 В каждый или от внешнего стабилизированного блока питания БПС 5-0,5. При номинальном напряжении батареи 6 В потребляемый ток не превышает 40 мА (при выключенной подсветке дисплея). При уменьшении напряжения батареи ниже 4 В на дисплее появляется сообщение: "Смените батареи".



Комплект поставки

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт
1 Вторичный измерительный преобразователь "ЭКОТЕСТ-120"	КДЦТ.414338.001	1
2 Электрод "ЭКОМ-рН"	ТУ 4215-002-41541647-95	***
3 Электрод ЭВЛ-1МЗ*	ТУ 25.05.2181-77	***
4 Температурный датчик Pt-1000 *	КДЦТ418424.001	1***
5 Электроды ионоселективные типа ЭКОМ***	ТУ 4215-002-41541647-95	***
6 Коммутатор КМ-8 в комплекте с блоком питания БПС 5-0,5 и двумя соединительными кабелями для подключения к ИП	КДЦТ.418545.001	от 1 до 3 ***
7 Соединительный кабель для подключения ИП к компьютеру	КДЦТ.418853.002	1
8 Дискета 3,5" с программой		1
9 Штатив	КДТЦ.418546.001	1***
3		
10 стакан лабораторный вместимостью 100 см	ГОСТ 25336-82	1***
11 Блок питания БПС 5-0,5	ЭКМЮ.436230.001 ТУ	1
12 Руководство по эксплуатации	КДТЦ.414318.004 РЭ	1
13 Методика поверки	КДТЦ.414318.004 МП	1
14 Паспорта на ионоселективные электроды **	КДЦТ.414310.002 ПС	***
15 МКХА на содержание ионов с помощью ионоселективных электродов «ЭКОМ». **		***
<p>* Допускается применение других стандартных электродов и температурных датчиков с аналогичными характеристиками ** Число и ассортимент ионоселективных электродов поставляется в соответствии с измеряемыми ионами согласно п.1.2.10 настоящего Руководства по эксплуатации. *** Поставляются по отдельному заказу потребителя. ВНИМАНИЕ! Блоки питания БПС 5-0,5, прилагаемые к коммутаторам, нельзя использовать для подключения вторичного измерительного преобразователя.</p>		

Масса составных частей иономера:

- ИП "Экотест-120": не более 0,5 кг;
- коммутатор КМ-8: не более 0,3 кг;
- штатив: не более 0,5 кг.
- электроды и термодатчик - в соответствии с паспортом