

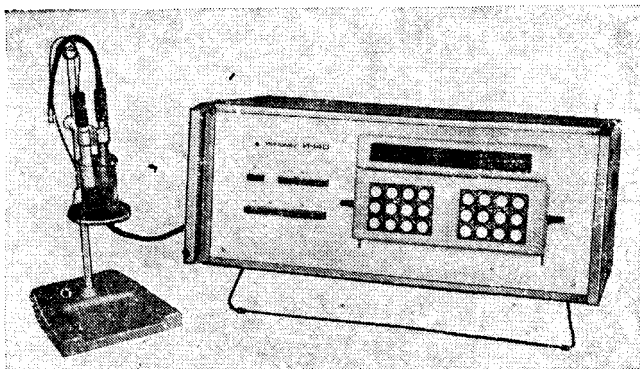
ИОНОМЕРЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ И-140

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10062—85**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 июня 1985 г.
Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Иономеры лабораторные И-140 предназначены для измерения активности ионов водорода pH, активностей и концентраций одно- и двухвалентных ионов и измерения окислительно-восстановительных потенциалов Eh в водных растворах при необходимости получения экспрессной информации об ионном составе жидких сред.



Иономеры И-140 предназначены для использования в лабораториях химической, металлургической, фармацевтической отраслей промышленности, в сельском хозяйстве, в медицине, в биологии и т. д.

Температура окружающего воздуха: для обыкновенного исполнения от 10 до 35 °С; от 10 до 40 °С для общеклиматического исполнения; относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 80 %.

ОПИСАНИЕ

Для измерения активности и концентрации одно- и двухвалентных ионов в растворе используется электродная система с ионоселективными электродами и преобразователь. В качестве электрода сравнения используется вспомогательный электрод.

Работа иономера основана на преобразовании ЭДС электродной системы, имеющей высокое внутреннее сопротивление, в пропорциональное по величине напряжение, получаемое на выходе буферного усилителя, которое преобразуется в цифровой код при помощи аналого-цифрового преобразователя (АЦП).

Информация с выхода АЦП передается субблоку управления с памятью, который обрабатывает ее совместно с информацией, введенной в клавиатуры по

определенным зависимостям в соответствующих режимах. Результат измерения выдается на индикацию и цифрорпечатающее устройство через субблок ввода-вывода.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения измерительного преобразователя:
от $-19,999$ до $+19,999$ единиц рН (рХ) в режиме измерения активности;
от 10^{-k} до 10^k , где k — любое целое число, включая нуль в режиме измерения концентраций;
от $-1999,9$ до $+1999,9$ мВ в режиме измерения ЭДС.
Пределы допускаемых значений основной погрешности измерительного преобразователя:
 $\pm 0,002 \pm 10^{-3} \Delta pX$ единиц рХ в режиме измерения активности, где ΔpX — разность между значениями измеряемой точки и точки калибровки;
 $\pm 1,0$ % в режиме измерений концентрации S_x ;
 $\pm 0,2 \pm 0,15 \cdot 10^{-3} \cdot E$ мВ в режиме измерений ЭДС, где E — измеряемое значение ЭДС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки иономера И-140 входят: преобразователь И-140; комплект запасных частей и принадлежностей; паспорт; методические указания по поверке.

ПОВЕРКА

Иономеры поверяют в соответствии с методическими указаниями, входящими в комплект поставки.

Для поверки и испытаний иономера И-140 необходимы следующие средства и оборудование:

- потенциометр постоянного тока Р-37, кл. 0,01, диапазон измерения от 0 до 2,0 В;
 - имитатор электродной системы И-02, погрешность ± 5 мВ;
 - нормальный элемент НЭ-65, кл. 0,005;
 - автотрансформатор лабораторный ЛАТР-1М, мощность ≥ 100 Вт, диапазон измерения от 0 до 250 В;
 - гальванометр М195, цена деления по току не хуже 10×10^{-9} А/дел;
 - цифровой вольтметр В7-28, предел измерения 10 В;
 - потенциометр автоматический КСП4, кл. 0,25;
 - секундомер СДСпр-1, цена деления 1 с;
 - установка пробояная универсальная УПУ-1М, диапазон измерения от 0 до 10 мВ, мощность 250 В·А;
 - мегаомметр М4100/3, диапазон измерения от 0 до 500 МОм;
 - тераомметр Е6-3, диапазон измерения от 0 до 10^{13} Ом, кл. 2,5;
 - камера тепла и влаги 3101-01, диапазон измерения температуры от -70 до 95 °С, относительная влажность от 10 до 100 %;
 - стенд транспортной тряски STT-500, число ударов в минуту от 0 до 200, ускорение от 0 до 670 м/с²;
 - ампервольтметр Ц4311, диапазон измерения от 0,075 до 750 В, от 0,003 до 7,5 А;
 - линейка, цена деления 0,1 см;
 - весы технические ВПГ-300, точность взвешивания 0,1 кг.
- Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Исари».*
Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.