

Государственный Комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



N 481

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

иономеров лабораторных И-160

многопрофильного предприятия "Шлях", завода измерительных приборов, г. Гомель, РБ (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N РБ 03 09 0460 97 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

08 июля 1997 г.

Заткн 3.5.28.97

[Handwritten signature]

Описание типа средства измерения для
Государственного реестра



УТВЕРЖДАЮ

Директор Минского ЦСМ

Н.А.Жагора

1997г.

М.П.

Иономер лабораторный И-160	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <i>РБ 03 09 0460 97</i>
----------------------------	--

Выпускается поТУ РБ 14694395.003-97.

Назначение и область применения

Иономер лабораторный типа И-160 (И-160.1) (в дальнейшем - прибор), предназначен для измерения активности одновалентных и двухвалентных анионов и катионов (рХ), окислительно-восстановительных потенциалов (Еh) и температуры в водных растворах проб растительной, пищевой продукции, почв, технологических растворов, природных и сточных вод с представлением результатов в цифровой форме и в виде аналогового сигнала напряжения постоянного тока. Прибор позволяет производить индикацию результатов измерения в единицах концентрации ионов.

Прибор применяется в лабораториях промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждений в различных отраслях народного хозяйства.

Описание

Работа прибора основана на преобразовании э.д.с. электродной системы и других источников э.д.с. в пропорциональное по величине напряжение, преобразуемое в дальнейшем в цифровой код и аналоговый выходной сигнал.

Прибор является квазимногоканальным (для исполнения И-160), т.е. в энергонезависимой памяти прибора сохраняются настроечные константы девяти электродных систем.

Прибор совместно работает с ПЭВМ. Связь осуществляется через последовательный асинхронный интерфейс по стыку С2 в соответствии с ГОСТ18145.

Основные технические характеристики

Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности прибора Δ :

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) в режиме измерения рХ (рН), рХ | $\pm 0,020$ для одновалентных ионов
$\pm 0,040$ для двухвалентных ионов |
| 2) в режиме измерения э.д.с., мВ | $\pm 1,0$ |
| 3) в режиме измерения температуры, °С | $\pm 0,5$ |

Предел допустимого значения основной приведенной погрешности аналоговых выходных напряжений от 0 до 2В и от 0 до 100 мВ соответствует $\pm 0,5$ %. Выходные сопротивления не более 5 Ом и 200 Ом соответственно.

Изменение показаний прибора за 8 ч непрерывной работы не превышает 0,5 значения предела допускаемой основной абсолютной погрешности.

Прибор обеспечивает индикацию показаний в режиме измерения концентрации (С) - с точностью плюс - минус 5 единиц дискретности для одновалентных ионов и плюс - минус 7 единиц дискретности для двухвалентных.

Прибор обеспечивает в режиме "Контроль" автоматическую диагностику параметров электродной системы (значений рХ_и, Е_и, К_с).

Входное сопротивление прибора не менее 1×10^{12} Ом,

Средняя наработка на отказ прибора 12000 ч.

Средний срок службы прибора - 10 лет.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на лицевую панель и паспорт прибора.

Комплектность

В комплект поставки прибора входит:

Преобразователь	1 шт
Комплект инструмента и принадлежностей	1 компл.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Поверка

Методы и средства поверки в соответствии с МТИС2.840.001 Д2. и МП 246-97

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

Потенциометр постоянного тока	Диапазон изменения напряжения от 0 до 1,9 В, класс точности 0,015
Магазин сопротивлений	Класс 0,02, диапазон изменения сопротивления от 0 до 10^4 Ом.
Имитатор электродной системы.	Погрешность плюс минус 5мВ, диапазон выходных напряжений от 0 до 2011 мВ.
Цифровой вольтметр	Класс 0,05/0,02
Мегаомметр	Диапазон измерения от 0 до 500 МОм; развиваемое напряжение 500 В.
Секундомер	Класс 2,0
Тераомметр	Рабочее напряжение 105 В; диапазон измерения от 0 до 10^{13} Ом, класс точности 2,5

Оттиск поверительного клейма наносится на винт, соединяющий крышку с основанием корпуса на задней стенке прибора. Место нанесения клейма показано на рисунке.

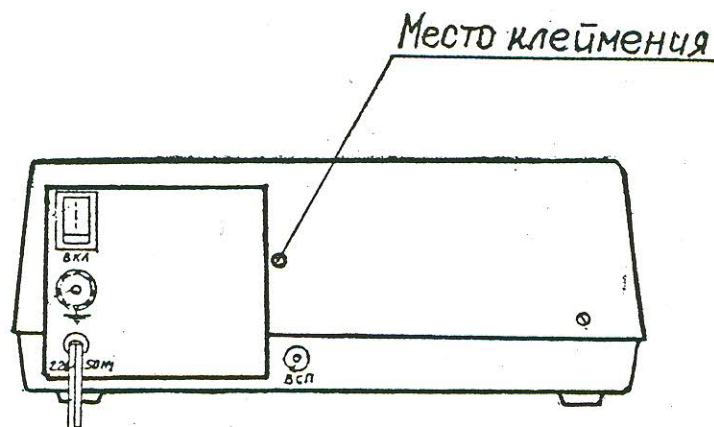


Рис. Место нанесения клейма

Нормативные документы

Прибор соответствует требованиям ГОСТ27662, группы 2 по ГОСТ22261 технических условий ТУ РБ 14694395.003-97.

Заключение

Иономер лабораторный типа И-160 (И-160.1) соответствует требованиям ГОСТ27662, ГОСТ22261, ТУ РБ 14694395.003-97.

Изготовители

Гомельский завод измерительных приборов

Гомельское многопрофильное предприятие "Шлях"

Главный инженер ГМП "Шлях"

П.Э.Марченко

"16" 06 1997г.

