

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

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1619

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

иономеров лабораторных И-160,

РУП "Гомельский завод измерительных приборов",
г. Гомель, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ РБ 03 09 0460 00 и допущен к применению в Республике Беларусь
с 28 марта 1997 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
11 июля 2001 г.

УТВЕРЖДЕНО № 05-2001 от 28.06.2001 г.
О.В. Шиманюк

Описание типа средства измерения для
Государственного реестра



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФУП «ГЦСМС»
Г.Н. Шалаева
«___» _____ 2001г.
М.П.

Иономер лабораторный И-160	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>РБ0309046000</u>
----------------------------	--

Выпускается по ТУ 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 промышленности.

Описание

Работа измерительного преобразователя прибора (в дальнейшем - преобразователь) основана на преобразовании ЭДС электродной системы и других источников ЭДС 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 преобразователя Δ :

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) в режиме измерения рХ (рН), рХ | $\pm 0,020$ для одновалентных ионов
$\pm 0,040$ для двухвалентных ионов |
| 2) в режиме измерения ЭДС, 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 преобразователя за 8 ч непрерывной работы не превышает 0,5 значения предела допускаемой основной абсолютной погрешности.

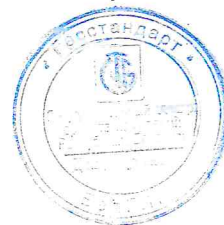
Преобразователь обеспечивает индикацию показаний в режиме измерения концентрации (С) - с точностью плюс ± 5 % от значения, выводимого на дисплей - для одновалентных ионов; ± 10 % - для двухвалентных ионов.

Преобразователь обеспечивает в режиме "Контроль" автоматическую диагностику параметров электродной системы (значений $rX_{и}$, $E_{и}$, $K_{с}$).

Входное сопротивление преобразователя не менее 1×10^{12} Ом.

Средняя наработка на отказ преобразователя 12000 ч.

Средний срок службы преобразователя - 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 МП 246-87

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 5 мВ, 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.

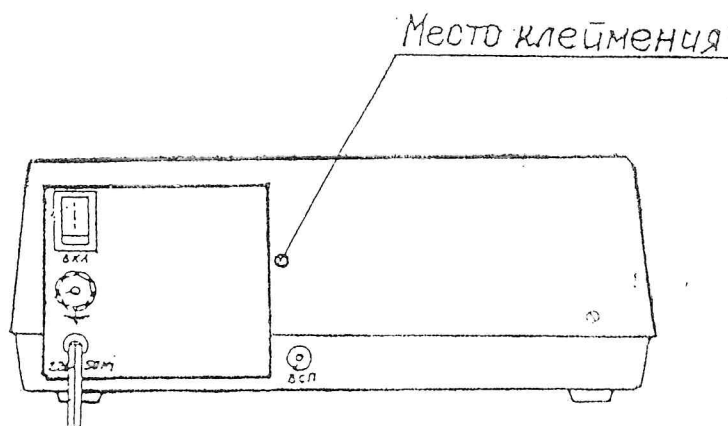


Рис. Место нанесения клейма



Нормативные документы

Прибор соответствует требованиям ГОСТ27662, технических условий ТУ РБ 14694395.003-96. Измерительный преобразователь прибора должен соответствовать требованиям, предъявляемым приборам группы 2 по ГОСТ22261.

Заключение

Иономер лабораторный типа И-160 (И-160.1) соответствует требованиям ГОСТ27662, ГОСТ22261, ТУ РБ 14694395.003-96.

Изготовитель

РУП «Гомельский завод измерительных приборов»

Технический директор



С.А. Ковалев

« » _____ 2001г.

