

**АППАРАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ
ИОНОВ ВОДОРОДА АЗИВ-2**

**Внесены
в Государственный
Реестр
под № 6630—78**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 9 июня 1978 г.**

**Выпуск разрешен
80 шт.**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппараты измерения содержания ионов водорода АЗИВ-2 предназначены для прямого измерения рН и парциального давления кислорода P_{O_2} при исследовании кислотно-основного равновесия в пробах крови и других биологических жидкостях и применяются в отделениях анестезиологии и реаниматологии, хирургии, лабораториях функциональной диагностики и физиологии клиник и больниц.

ОПИСАНИЕ

В основу работы канала рН аппарата АЗИВ-2 заложен потенциометрический метод измерения значения рН контролируемого раствора.

Значение рН преобразуется электродной системой чувствительного элемента и измерительным устройством, в электрическое напряжение, отсчитываемое по шкале измерительного прибора.

В основу работы канала P_{O_2} аппарата АЗИВ-2 заложен электрохимический деполяризационный метод.

Первичный преобразователь измерения P_{O_2} представляет собой полярографическую ячейку с твердыми электродами, погруженными в раствор электролита и отделенными от исследуемого раствора газопроницаемой мембраной. При постоянном значении напряжения, наложенном на электроды ($U_n \approx 625$ мВ), значение тока, протекающего через ячейку, зависит от значения P_{O_2} , пропорционального концентрации кислорода в растворе. Значение P_{O_2} преобразуется первичным преобразователем P_{O_2} и измерительным устройством в электрическое напряжение, отсчитываемое по шкале измерительного прибора.

Измерения значений рН и P_{O_2} в аппарате АЗИВ-2 проводятся при температуре исследуемого раствора, равной $(37 \pm 0,2)^\circ\text{C}$. Термостатирование первичных преобразователей рН и P_{O_2} , а также анализируемого раствора осуществляется блоком тонометра.

Корпус измерительного устройства и корпус тонометра — металлические. Все функциональные блоки измерительного устройства и тонометра выполнены на полупроводниковых схемах и смонтированы на печатных платах.

Показывающий прибор и органы управления расположены на лицевых панелях измерительного устройства и тонометра.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения величины рН составляет $\pm 0,02$ ед.рН в диапазоне от 6,8 до 7,8 ед.рН, $\pm 0,10$ ед.рН в диапазоне от 4 до 9 ед.рН.

Предел допускаемой основной погрешности, приведенной к верхнему пределу измерения P_{O_2} , составляет $\pm 2,5\%$ в диапазонах от 0 до 100 мм рт.ст. и от 0 до 200 мм рт.ст., $\pm 5\%$ в диапазоне от 0 до 1000 мм рт.ст.

Среднее квадратическое отклонение результатов измерений не более $\pm 0,007$ ед. рН в диапазоне от 6,8 до 7,8 ед. рН, $\pm 0,03$ ед. рН в диапазоне от 4 до 9 ед.рН.

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерительного устройства по каналу рН составляет $\pm 0,01$ ед.рН в диапазоне от 6,8 до 7,8 ед.рН; $\pm 0,05$ ед.рН в диапазоне от 4 до 9 ед.рН.

Объем анализируемой пробы не превышает 0,04 мл при измерении рН и 0,2 мл при измерении P_{O_2} .

Питание от сети переменного тока напряжением 220 В $\pm 10\%$ и частотой 50 Гц $\pm 1\%$.

Потребляемая мощность 600 В·А.

Габаритные размеры 640×730×1100 мм.

Масса 53 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) устройство измерительное;
- 2) тонометр;
- 3) стол;
- 4) электрод стеклянный;
- 5) первичный преобразователь P_{O_2} ;
- 6) электрод сравнения;
- 7) кронштейн;
- 8) стакан;
- 9) комплект запасных частей;
- 10) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 11) паспорт;
- 12) методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка аппарата измерения содержания ионов водорода АЗИВ-2 производится по методическим указаниям, входящим в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт автоматизации средств метрологии (ВНИИАСМ).

Изготовитель — Министерство медицинской промышленности.