
рН-МЕТРЫ
рН-115

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7552—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 23 января 1980 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

рН-метры рН-115 (рис. 1) предназначены для измерения рН непосредственно в мясе при проведении операций по его первичной переработке в

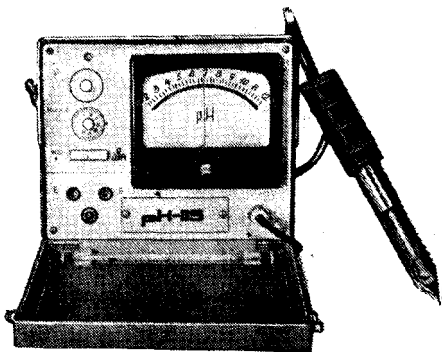


Рис. 1

процессе измельчения мяса и приготовления фарша, а также в готовых мясных продуктах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия рН-метра основан на том, что электродвижущая сила чувствительного элемента, зависящая от активности ионов водорода в контролируемой среде, измеряется преобразователем, шкала которого отградуирована в единицах рН.

Чувствительный элемент — размещенный в корпусе стеклянный комбинированный электрод ЭСКО-07 с концентрическим расположением измерительного и вспомогательного электродов. Корпус чувствительного элемента снабжен металлическим ножом, обеспечивающим легкое погружение в анализируемый продукт, и служит для защиты стеклянного электрода от поломки.

Чувствительной частью комбинированного элемента является шарик, изготовленный из специального электродного стекла № 20.

Элементная схема приведена на рис. 2.

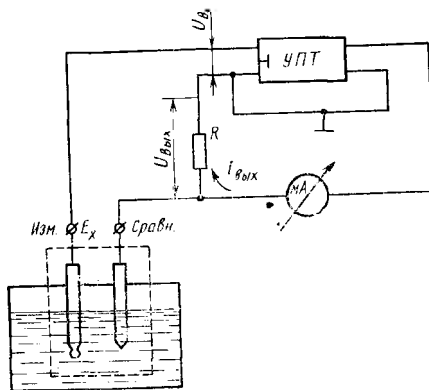


Рис. 2

Электродвижущая сила E_x чувствительного элемента сравнивается с падением напряжения на сопротивлении R , через которое протекает ток $I_{\text{вых}}$ усилителя. Падение напряжения $U_{\text{вых}}$ на сопротивлении R противоположно по знаку электродвижущей силе E_x , и на вход усилителя подается напряжение $U_{\text{вх}} = E_x - U_{\text{вых}} = E_x - I_{\text{вых}} R$. Напряжение $U_{\text{вх}}$ усиливается усилителем постоянного тока УПТ. Это напряжение управляет током $I_{\text{вых}}$ усилителя. При достаточно большом коэффициенте усиления напряжение $U_{\text{вых}}$ мало отличается от ЭДС E_x , благодаря чему ток, протекающий через электроды в процессе измерения ЭДС, весьма мал. Ток $I_{\text{вых}}$, протекающий через сопротивление R , пропорционален ЭДС чувствительного элемента, т. е. рН контролируемого раствора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения от 2 до 12 ед. рН.

Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности прибора $\pm 0,1$ ед. рН.

Цена деления шкалы прибора 0,1 ед. рН.

Температурная компенсация в пределах от 0 до 35 °С.

Питание — автономное от батареи типа «Крона ВЦ» с потреблением тока не более 15 мА.

Габаритные размеры 220×165×85 мм.

Масса 2 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки рН-метра рН-115 входят:

- 1) прибор рН-115;
- 2) запасные части и принадлежности к прибору;
- 3) паспорт;
- 4) методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка рН-метра рН-115 осуществляется по методике, входящей в комплект поставки.

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.