

ГОСТ 26781—85

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

# МОЛОКО

## МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ pH

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2009

**МОЛОКО**

Метод измерения pH

Milk.  
Method of pH measuring**ГОСТ  
26781—85**МКС 67.100.10  
ОКСТУ 9209

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.12.85 № 4473 дата введения установлена

с 01.01.87

Постановлением Госстандарта СССР от 29.12.91 № 2396 снято ограничение срока действия

Настоящий стандарт распространяется на молоко и устанавливает метод измерения pH.

**1. НОРМЫ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ**

1.1. Предел возможных значений погрешности измерений =  $\pm 0,04$  pH для принятой вероятности  $P = 0,95$ .

1.2. Диапазон измерений от 3 до 8 pH.

**2. МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ**

Метод измерений основан на определении активности ионов водорода с помощью потенциометрических анализаторов по ГОСТ 19881—74.

**3. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И МАТЕРИАЛЫ**

Анализатор потенциометрический для контроля pH молока и молочных продуктов по ГОСТ 19881—74.

Весы лабораторные 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 300 г по ГОСТ 24104—88\*.

Термометры ртутные стеклянные лабораторные с диапазоном измерения 0—100 °C и ценой деления шкалы 1 °C по ГОСТ 28498—90.

Колбы мерные, исполнения 1 и 2, 1 и 2-го классов точности, вместимостью 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770—74.

Стаканы типов В и Н, исполнения 1 и 2, вместимостью 50, 100 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336—82.

Колбы термостойкие типа П, исполнения 1 и 2, вместимостью 2000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336—82.

Цилиндры исполнения 1 и 3, вместимостью 500 и 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770—74.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026—76.

Бутыль для хранения реактивов по НТД.

\* С 1 июля 2002 г. действует ГОСТ 24104—2001.

Стандарт-титры для приготовления образцовых буферных растворов 2-го разряда с рН 6,86 и 4,01 по ГОСТ 8.135—2004.

Растворы буферные готовят по ГОСТ 8.135—2004. Используются растворы калия фосфорнокислого однозамещенного  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  и безводного натрия фосфорнокислого двухзамещенного  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ , имеющие рН 6,88 при температуре  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ , раствор калия фталевокислого кислого  $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_4\text{K}$ , имеющий рН 4,00 при температуре  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ .

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Калий хлористый, х. ч., по ГОСТ 4234—77.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Анализаторы потенциометрические должны быть подготовлены к эксплуатации в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Измерения выполняются лаборантами (операторами) средней квалификации.

#### 5. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

5.1. Температура окружающего воздуха для анализаторов 1-го типа (контроль в пробах) по группе IV, а для анализаторов 2-го типа (контроль в потоке и резервуарах) по группе III ГОСТ 12997—84\*.

5.2. Относительная влажность 95 % при температуре окружающего воздуха  $25^\circ\text{C}$ .

5.3. Напряжение  $(220_{-33}^{+22})$  В.

5.4. Частота тока  $(50 \pm 1)$  Гц.

5.5. Напряженность внешних магнитных полей — не более 400 А/м.

5.6. Температура молока от 5 до  $35^\circ\text{C}$ .

#### 6. ПОДГОТОВКА К ВЫПОЛНЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ

6.1. Буферные растворы для рН-метрии готовят из фиксаналов и хранят при температуре  $(20 \pm 3)^\circ\text{C}$  не более 2 мес.

6.2. Приготовление раствора хлористого калия

256 г хлористого калия помещают в колбу вместимостью 1000  $\text{cm}^3$  и заливают дистиллированной свежевскипяченной водой температурой  $50$ — $60^\circ\text{C}$  до полной вместимости. Раствор тщательно перемешивают до полного растворения реактива, фильтруют и охлаждают. Раствор хранят в бутылки, закрытой пробкой, при температуре  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  в течение 6 мес.

6.3. Проверка прибора по буферному раствору

6.3.1. Прибор включают за 30 мин до начала проверки.

6.3.2. Прибор настраивают по буферному раствору со значением рН, равным 6,88 и 4,00, при температуре  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ .

6.3.3. Перед проверкой прибора по буферному раствору электроды необходимо тщательно промыть дистиллированной водой. Остатки воды с электродов удалить фильтровальной бумагой.

6.3.4. В стеклянный стакан вместимостью 50—100  $\text{cm}^3$  наливают  $(40 \pm 5) \text{cm}^3$  буферного раствора температурой  $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ , после чего погружают в него электроды и через 10—15 с снимают показания прибора. Если показания прибора отличаются от стандартного значения рН образцового буферного раствора более чем на 0,05, то прибор настраивают с помощью регулятора.

6.3.5. Проверка прибора по стандартному буферному раствору должна выполняться ежедневно.

#### 7. ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

7.1. Отбор проб молока и подготовка их к испытанию — по ГОСТ 3622—68, ГОСТ 26809—86 и ГОСТ 13928—84.

Прибор перед началом работы проверяют и настраивают как указано в п. 6.3.

7.2. В стакан вместимостью 50—100  $\text{cm}^3$  наливают  $(40 \pm 5) \text{cm}^3$  молока температурой  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  и погружают электроды прибора. Электроды не должны касаться стенок и дна стакана. Через 10—15 с

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52931—2008.

### **С. 3 ГОСТ 26781—85**

снимают показания по шкале прибора. Для быстрого установления показаний прибора измерения проводят при круговом перемещении стаканчика с молоком.

7.3. Показания по прибору отсчитывают через 3—5 с после установления стрелки. После каждого измерения электроды датчика промывают дистиллированной водой. При массовых измерениях рН молока остатки предыдущей пробы удаляют с электродов следующей пробой, а электроды промывают через 3—5 измерений.

7.4. В промежутках между измерениями электроды датчика погружают в стакан с дистиллированной водой.

### **8. ВЫЧИСЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЯ**

Проводят два параллельных измерения. За окончательный результат измерения рН принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных измерений, расхождение между которыми не должно превышать 0,03.