

ГОСТ 3624—92

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

---

# МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

## ТИТРИМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КИСЛОТНОСТИ

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2009

## МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

## Титриметрические методы определения кислотности

Milk and milk products.  
Titrimetric methods of acidity determination

ГОСТ  
3624—92

МКС 67.100.10  
ОКСТУ 9209

Дата введения 01.01.94

Настоящий стандарт распространяется на молоко и молочные и молокосодержащие продукты и устанавливает следующие титриметрические методы определения кислотности: потенциометрический, с применением индикатора фенолфталеина; метод определения предельной кислотности молока.

Стандарт не распространяется на казеин и молочные консервы.

**(Поправка)\*.**

### 1. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ

Методы отбора проб молока и молочных и молокосодержащих продуктов и подготовка их к анализу по ГОСТ 13928 и ГОСТ 26809.

**(Поправка)\*.**

### 2. ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД

Метод применяется при возникновении разногласий.

Метод основан на нейтрализации кислот, содержащихся в продукте, раствором гидроксида натрия до заранее заданного значения  $pH = 8,9$  с помощью блока автоматического титрования и индикации точки эквивалентности при помощи потенциометрического анализатора.

#### 2.1. А п п а р а т у р а , м а т е р и а л ы и р е а к т и в ы

Анализатор потенциометрический с диапазоном измерения 4—10 ед. pH с ценой деления шкалы 0,05 ед. pH.

Блок автоматического титрования, аппаративно совместимый с потенциометрическим титратором и имеющий дозатор раствора (бюретку) вместимостью не менее 5 см<sup>3</sup> с ценой деления не более 0,05 см<sup>3</sup>.

Весы лабораторные 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104\*\*.

Стаканы В-1—50 ТС, В-2—50 ТС, В-1—100 ТС, В-2—100 ТС по ГОСТ 25336.

Колбы 1—1000—2, 2—1000—2 по ГОСТ 1770.

Пипетки 2—2—10, 2—2—20 по ГОСТ 29169.

Цилиндры 1—50—1, 1—50—2, 3—50—1, 3—50—2 по ГОСТ 1770.

Ступка фарфоровая с пестиком по ГОСТ 9147.

Натрия гидроокись, стандарт-титр по ТУ 6—09—2540, раствор с молярной концентрацией 0,1 моль/дм<sup>3</sup>.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже вышеуказанных.

\* Действует только на территории Российской Федерации.

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

## 2.2. Подготовка к измерениям

### 2.2.1. Подготовка приборов

Подключают блок автоматического титрования к анализатору согласно инструкции, прилагаемой к блоку. Затем подключают блок и анализатор к сети и прогревают их в течение 10 мин.

Заполняют дозатор блока автоматического титрования раствором гидроокиси натрия.

Согласно инструкции, прилагаемой к потенциометрическому анализатору, настраивают его на такой диапазон измерения рН, который включил бы в себя рН = 8,9.

Согласно инструкции, прилагаемой к блоку автоматического титрования, настраивают его на точку эквивалентности, равную 8,9 ед. рН, и устанавливают на блоке значение рН = 4,0, начиная с которого подача гидроокиси натрия должна вестись по каплям.

Устанавливают время выдержки после окончания титрования, равное 30 с.

### 2.3. Проведение измерений

2.3.1. *Молоко, молокосодержащий продукт, молочный составной продукт, сливки, простокваша, ацидофилин, кефир, кумыс и другие кисломолочные продукты*

**(Поправка)\*.**

2.3.1.1. В стакан вместимостью 50 см<sup>3</sup> отмеривают 20 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и 10 см<sup>3</sup> анализируемого продукта. Смесь тщательно перемешивают.

При анализе сливок и кисломолочных продуктов переносят остатки продукта из пипетки в стакан путем промывания пипетки полученной смесью 3—4 раза.

2.3.1.2. В стакан помещают стержень магнитной мешалки и устанавливают стакан на магнитную мешалку. Включают двигатель мешалки и погружают электроды потенциометрического анализатора и сливную трубку дозатора блока автоматического титрования в стакан с продуктом. Включают кнопку «Пуск» блока автоматического титрования, а спустя 2—3 с, кнопку «Выдержка». Раствор гидроокиси натрия при этом начинает поступать из дозатора блока в стакан с продуктом, нейтрализуя последний. По достижении точки эквивалентности (рН = 8,9) и истечении времени выдержки (30 с) процесс нейтрализации автоматически прекращается, а на панели блока автоматического титрования зажигается сигнал «Конец». После этого отключают все кнопки. Проводят отсчет количества раствора гидроокиси натрия, затраченного на нейтрализацию.

### 2.3.2. *Мороженое, сметана*

В стакане взвешивают 5 г продукта. Тщательно перемешивают продукт стеклянной палочкой, постепенно добавляя к нему 30 см<sup>3</sup> воды и перемешивают. Проводят измерения в соответствии с п. 2.3.1.2.

### 2.3.3. *Творог и творожные продукты*

В фарфоровую ступку вносят 5 г продукта. Тщательно перемешивают и растирают продукт пестиком. Затем количественно переносят продукт в стакан вместимостью 100 см<sup>3</sup>, смывая его небольшими порциями воды, нагретой до 35—40 °С. Общий объем воды равен 50 см<sup>3</sup>. Затем смесь перемешивают и проводят измерения в соответствии с п. 2.3.1.2.

**(Поправка)\*.**

## 2.4. Обработка результатов

2.4.1. Кислотность в градусах Тернера находят умножением объема, см<sup>3</sup>, раствора гидроокиси натрия, затраченного на нейтрализацию определенного объема продукта, на следующие коэффициенты:

10 — для молока, молочного составного продукта, сливок, простокваши, ацидофильного молока, кефира, кумыса и других кисломолочных продуктов;

20 — для мороженого, сметаны, творога и творожных продуктов.

2.4.2. Предел допускаемой погрешности результата измерений при принятой доверительной вероятности  $P = 0,95$  составляет, °Т:

± 0,8 — для молока, молочного составного продукта, сливок, мороженого;

± 1,2 — для простокваши, ацидофильного молока, кефира, кумыса и других кисломолочных продуктов;

± 2,3 — для сметаны;

± 3,2 — для творога и творожных продуктов.

Расхождение между двумя параллельными измерениями не должно превышать, °Т:

1,2 — для молока, молочного составного продукта, сливок, мороженого;

1,7 — для простокваши, ацидофильного молока, кефира, кумыса и других кисломолочных продуктов;

3,2 — для сметаны;

4,3 — для творога и творожных продуктов.

\* Действует только на территории Российской Федерации.

### С. 3 ГОСТ 3624—92

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, округляя результат до второго десятичного знака.

При большем расхождении испытание повторяют с четырьмя параллельными определениями. При этом расхождение между среднеарифметическим значением результатов четырех определений и любым значением из четырех результатов определения не должно превышать, °Т:

0,8 — для молока, молочного составного продукта, сливок, мороженого;

1,2 — для простокваши, ацидофильного молока, кефира, кумыса и других кисломолочных продуктов;

2,3 — для сметаны;

3,2 — для творога и творожных продуктов.

При большем расхождении готовят заново все реактивы, проводят государственную поверку используемых приборов и повторяют испытание с четырьмя параллельными определениями. В этом случае при наличии расхождения, больше вышеуказанных значений, выполнение данной работы поручают оператору более высокой квалификации.

**(Поправка)\*.**

### 3. МЕТОД С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНДИКАТОРА ФЕНОЛФТАЛЕИНА

Метод основан на нейтрализации кислот, содержащихся в продукте, раствором гидроокиси натрия в присутствии индикатора фенолфталеина.

#### 3.1. А п п а р а т у р а , м а т е р и а л ы и р е а к т и в ы

Весы лабораторные 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104.

Центрифуга по ТУ 27—32—26—77.

Шкаф сушильный с терморегулятором, позволяющий поддерживать температуру  $(50 \pm 5)$  °С.

Баня водяная.

Термометр ртутный стеклянный с диапазоном измерения 0—100 °С и ценой деления 0,1 °С по ГОСТ 28498.

Колбы 1—100—2, 2—100—2, 1—1000—2, 2—1000—2 по ГОСТ 1770.

Колбы П-2—50—34 ТС, П-2—100—34 ТС, П-2—250—34 ТС, П-2—250—50 по ГОСТ 25336.

Стаканы В-1—100 ТС, В-1—250 ТС по ГОСТ 25336.

Воронки В-36—80 ХС по ГОСТ 25336.

Жиросеры стеклянные 1—40; 2—0,5 по ГОСТ 23094 или ТУ 25—2024.019.

Пипетки 1—2—1, 2—2—1, 4—2—1, 2—2—5, 2—2—10, 2—2—20 по ГОСТ 29169.

Цилиндр 1—1—100 по ГОСТ 1770.

Бюретки 6—1—10—0,02, 6—2—10—0,02, 7—1—10—0,02, 7—2—10—0,02 по ГОСТ 29251.

Ступка фарфоровая с пестиком по ГОСТ 9147.

Палочки стеклянные.

Штатив лабораторный.

Пробки для жиросеров.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Натрия гидроокись стандарт-титр по ТУ 6—09—2540 раствор молярной концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>.

Фенолфталеин по ТУ 6—09—5360, 70 %-ный спиртовой раствор массовой концентрации фенолфталеина 10 г/дм<sup>3</sup>.

Кобальт сернокислый, раствор массовой концентрации сернокислого кобальта 25 г/дм<sup>3</sup> по ГОСТ 4462.

Эфир диэтиловый для наркоза по Государственной фармакопее СССР X.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962\*\* или спирт этиловый технический (гидролизный) по ГОСТ 17299, или спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже вышеуказанных.

#### 3.2. П о д г о т о в к а к а н а л и з у

##### 3.2.1. *Приготовление контрольных эталонов окраски для молока и сливок*

\* Действует только на территории Российской Федерации.

\*\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51652—2000.

В колбу вместимостью 100 или 250 см<sup>3</sup> отмеривают молоко или сливки и дистиллированную воду в объемах, указанных в табл. 1, и 1 см<sup>3</sup> раствора сернокислого кобальта. Смесь тщательно перемешивают.

Срок хранения эталона не более 8 ч при комнатной температуре.

3.2.2. *Приготовление контрольных эталонов окраски для смеси этилового спирта и диэтилового эфира*

К 10 см<sup>3</sup> спирта добавляют 10 см<sup>3</sup> диэтилового эфира и 1 см<sup>3</sup> раствора сернокислого кобальта. Смесь тщательно перемешивают.

3.2.3. *Приготовление контрольных эталонов окраски для сливочного масла и масляной пасты, его жировой фазы*

К 5 г масла, расплавленного, как указано в п. 3.2.6, добавляют 20 см<sup>3</sup> нейтрализованной смеси спирта и эфира и 1 см<sup>3</sup> раствора сернокислого кобальта. Смесь перемешивают.

3.2.4. *Приготовление контрольных эталонов окраски для плазмы сливочного масла и масляной пасты*

К 10 см<sup>3</sup> плазмы, приготовленной как указано в п. 3.2.7, добавляют 20 см<sup>3</sup> воды. Полученной смесью 3—4 раза промывают пипетку и добавляют 1 см<sup>3</sup> раствора сернокислого кобальта. Смесь перемешивают.

3.2.5. *Приготовление смеси этилового спирта и диэтилового эфира*

Смесь этилового спирта и диэтилового эфира готовят непосредственно перед измерением кислотности сливочного масла и масляной пасты или его жировой фазы следующим образом.

В колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> приливают по 10 см<sup>3</sup> спирта и эфира, 3 капли фенолфталеина и нейтрализуют смесь раствором щелочи до появления слабо-розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин и соответствующего контрольному эталону окраски по п. 3.2.2.

3.2.6. *Приготовление жировой фазы сливочного масла и масляной пасты*

В сухой чистый стакан вместимостью 250 см<sup>3</sup> отвешивают около 150 г исследуемого масла и масляной пасты. Стакан помещают в водяную баню или сушильный шкаф при температуре (50 ± 5) °С и выдерживают до полного расплавления и разделения масла и масляной пасты на жир и плазму. Стакан вынимают из водяной бани (сушильного шкафа) и осторожно сливают верхний слой жира, фильтруя его через бумажный фильтр в колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

3.2.7. *Приготовление плазмы сливочного масла и масляной пасты*

Оставшуюся в стакане плазму переносят в жиромер 2—0,5. Жиромер плотно закрывают пробкой, помещают в центрифугу и центрифугируют 5 мин с частотой вращения 1000 мин<sup>-1</sup>. Затем жиромер помещают в стакан с холодной водой градуированной частью вверх и выдерживают до застывания молочного жира, отделившегося от плазмы в процессе центрифугирования. Свободную от жира плазму осторожно выливают в сухой чистый стакан вместимостью 100 см<sup>3</sup> и тщательно перемешивают стеклянной палочкой.

3.2.3—3.2.7. **(Поправка)\*.**

3.3. **Пр о в е д е н и е а н а л и з а**

3.3.1. *Молоко, молокосодержащий продукт, молочный составной продукт, сливки, простокваша, ацидофилин, кефир, кумыс и другие кисломолочные продукты*

3.3.1.1. В колбу вместимостью 100 до 250 см<sup>3</sup> отмеривают дистиллированную воду и анализируемый продукт в объемах, указанных в табл. 1, и три капли фенолфталеина. При анализе сливок и кисломолочных продуктов переносят остатки продукта из пипетки в колбу путем промывания пипетки полученной смесью 3—4 раза.

Т а б л и ц а 1

Наименование продукта	Объем продукта, см <sup>3</sup>	Объем дистиллированной воды, см <sup>3</sup>
Молоко, молокосодержащий продукт	10	20
Молочный составной продукт	10	40
Сливки	10	20
Простокваша, ацидофилин, кефир, кумыс и другие кисломолочные продукты	10	20

Смесь тщательно перемешивают и титруют раствором гидроокиси натрия до появления слабо-розового окрашивания, для молока и сливок, соответствующего контрольному эталону окраски по п. 3.2.1, не исчезающего в течение 1 мин.

\* Действует только на территории Российской Федерации.

## С. 5 ГОСТ 3624—92

Для молочного составного продукта для более точного установления конца титрования рядом с титруемой пробой ставят контрольную колбу с 10 см<sup>3</sup> той же пробы молока и 40 см<sup>3</sup> дистиллированной воды.

### 3.3.1—3.3.1.1. (Поправка)\*.

#### 3.3.2. Мороженое, сметана

3.3.2.1. В неокрашенном мороженом и сметане кислотность определяют следующим образом: в колбе вместимостью 100 или 250 см<sup>3</sup> отвешивают 5 г продукта, добавляют 30 см<sup>3</sup> воды и три капли фенолфталеина. Смесь тщательно перемешивают и титруют раствором гидроокиси натрия до появления слабо-розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин.

3.3.2.2. Кислотность окрашенного мороженого определяют следующим образом: отвешивают в колбе вместимостью 250 см<sup>3</sup> 5 г мороженого, добавляют 80 см<sup>3</sup> воды и три капли фенолфталеина. Смесь тщательно перемешивают и титруют раствором щелочи до появления слабо-розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин.

Для определения конца титрования окрашенного мороженого колбу с титруемой смесью помещают на белый лист бумаги и рядом помещают колбу со смесью: 5 г данного образца мороженого и 80 см<sup>3</sup> воды.

#### 3.3.3. Творог и творожные продукты

В фарфоровую ступку вносят 5 г продукта. Тщательно перемешивают и растирают продукт пестиком. Затем прибавляют небольшими порциями 50 см<sup>3</sup> воды, нагретой до температуры 35—40 °С и три капли фенолфталеина. Смесь перемешивают и титруют раствором щелочи до появления слабо-розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин.

#### 3.3.4. Масло сливочное и масляная паста, его жировая фаза, плазма

3.3.4.1. *О п р е д е л е н и е к и с л о т н о с т и с л и в о ч н о г о м а с л а и м а с л я н о й п а с т ы*

В колбе вместимостью 50 и 100 см<sup>3</sup> отвешивают 5 г сливочного масла и масляной пасты нагревают колбу в водяной бане или сушильном шкафу при температуре (50 ± 5) °С до расплавления масла и масляной пасты вносят 20 см<sup>3</sup> нейтрализованной смеси спирта с эфиром, три капли фенолфталеина и титруют раствором щелочи при постоянном перемешивании до появления слабо-розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин и соответствующего контрольному эталону окраски по п. 3.2.3.

3.3.4.2. *О п р е д е л е н и е к и с л о т н о с т и ж и р о в о й ф а з ы с л и в о ч н о г о м а с л а и м а с л я н о й п а с т ы*

В колбе вместимостью 50 или 100 см<sup>3</sup> взвешивают 5 г жира, подготовленного по п. 3.2.6. Затем анализ проводят, как указано по п. 3.3.4.1.

3.3.4.3. *О п р е д е л е н и е к и с л о т н о с т и п л а з м ы с л и в о ч н о г о м а с л а и м а с л я н о й п а с т ы*

В плоскодонную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> приливают 10 см<sup>3</sup> плазмы, подготовленной по п. 3.2.7, 20 см<sup>3</sup> дистиллированной воды. Полученной смесью 3—4 раза промывают пипетку, затем прибавляют 3 капли фенолфталеина и титруют при постоянном перемешивании раствором щелочи до появления слабо-розового окрашивания, не исчезающего в течение 1 мин и соответствующего контрольному эталону окраски по п. 3.2.4.

### 3.3.3—3.3.4.3. (Поправка)\*.

#### 3.4. О б р а б о т к а р е з у л ь т а т о в

3.4.1. Кислотность, в градусах Тернера (°Т), находят умножением объема, см<sup>3</sup>, раствора гидроокиси натрия, затраченного на нейтрализацию кислот, содержащихся в определенном объеме продукта, на следующие коэффициенты:

10 — для молока, молочного составного продукта, сливок, простокваши, ацидофильного молока, кефира, кумыса, других кисломолочных продуктов, а также плазмы сливочного масла и масляной пасты;

20 — для мороженого, сметаны, творога и творожных продуктов.

3.4.2. Кислотность сливочного масла и масляной пасты и его жировой фазы в градусах Кеттстоффера (°К) находят умножением на два объема раствора гидроокиси натрия, затраченного на нейтрализацию кислот, содержащихся в 5 г продукта.

3.4.3. Допускаемая погрешность результата анализа при принятой доверительной вероятности  $P = 0,95$ , составляет:

\* Действует только на территории Российской Федерации.

$\pm 1,9$  °Т — для молока, молочного составного продукта, сливок, простокваши, ацидофильного молока, кефира, кумыса, других кисломолочных продуктов и мороженого;

$\pm 2,3$  °Т — для сметаны;

$\pm 3,6$  °Т — для творога и творожных продуктов;

$\pm 0,1$  °К — для масла сливочного и масляной пасты и его жировой фазы;

$\pm 0,5$  °Т — для плазмы сливочного масла и масляной пасты.

Расхождение между двумя параллельными определениями не должно превышать:

2,6 °Т — для молока, молочного составного продукта, сливок, простокваши, ацидофильного молока, кефира, кумыса, других кисломолочных продуктов и мороженого;

3,2 °Т — для сметаны;

5,0 °Т — для творога и творожных продуктов;

0,1 °К — для масла сливочного и масляной пасты и его жировой фазы;

0,6 °Т — для плазмы сливочного масла и масляной пасты.

За окончательный результат анализа принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, округляя результат до второго десятичного знака.

При большем расхождении испытание повторяют с четырьмя параллельными определениями. При этом расхождение между среднеарифметическим значением результатов четырех определений и любым значением из четырех результатов определения не должно превышать:

1,8 °Т — для молока, молочного составного продукта, сливок, простокваши, ацидофильного молока, кефира, кумыса, других кисломолочных продуктов и мороженого;

2,3 °Т — для сметаны;

3,6 °Т — для творога и творожных продуктов;

0,1 °К — для масла сливочного и масляной пасты и его жировой фазы;

0,5 °Т — для плазмы сливочного масла и масляной пасты.

При большем расхождении готовят заново все реактивы, проводят государственную поверку используемых приборов и повторяют испытание с четырьмя параллельными определениями. В этом случае при наличии расхождения больше вышеуказанных значений выполнение данной работы поручают оператору более высокой квалификации.

3.4.1—3.4.3. (Поправка)\*.

#### 4. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНОЙ КИСЛОТНОСТИ МОЛОКА

Метод применяется при проведении предварительной сортировки молока, молочного и молоко-содержащего продукта.

Метод основан на нейтрализации кислот, содержащихся в продукте, избыточным количеством гидроксида натрия в присутствии индикатора фенолфталеина. При этом избыток гидроксида натрия и интенсивность окраски в полученной смеси обратно пропорциональны кислотности молока.

(Поправка)\*.

4.1. А п п а р а т у р а, м а т е р и а л ы и р е а к т и в ы

Колбы 1—1000—2, 2—1000—2 по ГОСТ 1770.

Пробирки П1—16—150 ХС, П2—16—150 ХС по ГОСТ 25336.

Цилиндры 1—50, 3—50 по ГОСТ 1770.

Пипетки 2—2—10, 2—2—5 по ГОСТ 29169.

Натрия гидроокись, стандарт-титр по ТУ 6—09—2540, раствор молярной концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>.

Фенолфталеин по ТУ 6—09—5360, 70 %-ный раствор массовой концентрации фенолфталеина 10 г/дм<sup>3</sup>.

4.2. П о д г о т о в к а к а н а л и з у

Для определения предельной кислотности готовят рабочие растворы, определяющие соответствующий градус кислотности.

В мерную колбу отмеривают необходимый объем раствора гидроксида натрия в соответствии с требованиями табл. 2, добавляют 10 см<sup>3</sup> фенолфталеина и дистиллированную воду до метки.

\* Действует только на территории Российской Федерации.

Объем раствора гидроокиси натрия	80	85	90	95	100	105	110
Кислотность, °Т	16	17	18	19	20	21	22

#### 4.3. П р о в е д е н и е а н а л и з а

В ряд пробирок вносят по 10 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия, приготовленного для определения соответствующего градуса кислотности.

В каждую пробирку с раствором приливают по 5 см<sup>3</sup> продукта и содержимое пробирки перемешивают путем перевертывания.

Если содержимое пробирки обесцвечивается, то кислотность данной пробы продукта будет выше соответствующего данному раствору градуса.

**(Поправка)\*.**

*ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное*

Под градусами Тернера (°Т) понимают объем, см<sup>3</sup>, водного раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, необходимый для нейтрализации 100 г (см<sup>3</sup>) исследуемого продукта.

Под градусами Кеттстофера (°С) понимают объем, см<sup>3</sup>, водного раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, необходимый для нейтрализации 5 г сливочного масла и масляной пасты или его жировой фазы, умноженный на 2.

**(Поправка)\*.**

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

#### 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН ТК по стандартизации 186 «Молоко и молочные продукты» и ТК по стандартизации 187 «Масло и сыр»

##### РАЗРАБОТЧИКИ

**О. А. Гераймович; Е. А. Фетисов**, канд. техн. наук; **Р. В. Парамонова; В. П. Панов**, канд. техн. наук; **В. И. Еремина**, канд. техн. наук; **Н. В. Васильева**

#### 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 12.02.92 № 145

#### 3. ВЗАМЕН ГОСТ 3624—67

#### 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 1770—74	2.1; 3.1; 4.1	ГОСТ 25336—82	2.1; 3.1; 4.1
ГОСТ 4462—78	3.1	ГОСТ 26809—86	1
ГОСТ 5962—67	3.1	ГОСТ 28498—90	3.1
ГОСТ 6709—72	2.1; 3.1	ГОСТ 29169—91	2.1; 3.1; 4.1
ГОСТ 9147—80	2.1; 3.1	ГОСТ 29251—91	3.1
ГОСТ 12026—76	3.1	ТУ 6—09—2540—72	2.1, 3.1, 4.1
ГОСТ 13928—84	1	ТУ 6—09—5360—87	3.1, 4.1
ГОСТ 17299—78	3.1	ТУ 25—2024.019—88	3.1
ГОСТ 18300—87	3.1	ТУ 27—32—26—77—86	3.1
ГОСТ 23094—78	3.1	Государственная фармакопея СССР X	3.1
ГОСТ 24104—88	2.1; 3.1		

#### 5. ИЗДАНИЕ. (Август 2009 г.) с Поправкой (ИУС 8—2009)

\* Действует только на территории Российской Федерации.