

ГОСТ Р 51454—99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

## КАЗЕИНЫ И КАЗЕИНАТЫ

### Метод определения массовых долей нитратов и нитритов

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2011

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН** Государственным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом молочной промышленности (ГУ ВНИМИ)

**ВНЕСЕН** Техническим комитетом по стандартизации ТК 186 «Молоко и молочные продукты»

**2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 22 декабря 1999 г. № 609-ст

**3 Настоящий стандарт гармонизирован с международным стандартом ИСО 8195—87 «Казеины и казеинаты. Определение содержания нитратов и нитритов. Метод с восстановлением кадмием и спектрометрированием»**

**4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**5 ПЕРЕИЗДАНИЕ.** Апрель 2011 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1999  
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****КАЗЕИНЫ И КАЗЕИНАТЫ****Метод определения массовых долей нитратов и нитритов**

Caseins and caseinates.  
Methods for determination of nitrate and nitrite contents

Дата введения 2001—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на казеины и казеинаты и устанавливает метод определения массовых долей нитратов и нитритов.

Метод определения массовых долей нитратов и нитритов в казеинах и казеинатах основан на экстрагировании нитратов и нитритов водой, очистке экстракта, восстановлении нитратов до нитритов в кадмиевой колонке с последующим фотометрическим измерением интенсивности окраски соединения, образующегося при взаимодействии нитритов с ароматическими аминами.

Метод предназначен для экспортно-импортных операций.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 1467—93 Кадмий. Технические условия  
ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия  
ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия  
ГОСТ 3640—94 Цинк. Технические условия  
ГОСТ 3760—79 Аммиак водный. Технические условия  
ГОСТ 4145—74 Калий серноокислый. Технические условия  
ГОСТ 4165—78 Медь (II) серноокислая 5-водная. Технические условия  
ГОСТ 4174—77 Цинк серноокислый 7-водный. Технические условия  
ГОСТ 4197—74 Натрий азотноокислый. Технические условия  
ГОСТ 4204—77 Кислота серная. Технические условия  
ГОСТ 4207—75 Калий железистосинеродистый 3-водный. Технические условия  
ГОСТ 4217—77 Калий азотноокислый. Технические условия  
ГОСТ 4456—75 Кадмий серноокислый. Технические условия  
ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия  
ГОСТ 8325—93 (ИСО 3598—86) Стекловолокно. Нити крученые комплексные. Технические условия  
ГОСТ 10652—73 Соль динатриевая этилендиамин-N, N, N', N'-тетрауксусной кислоты 2-водная (трилон Б). Технические условия  
ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия  
ГОСТ 13073—77 Проволока цинковая. Технические условия  
ГОСТ 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия  
ГОСТ 24104—88\* Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия  
ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры  
ГОСТ 26809—86 Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора проб и подготовка проб к анализу

\* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008.

ГОСТ 27987—88 Анализаторы жидкости потенциометрические ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

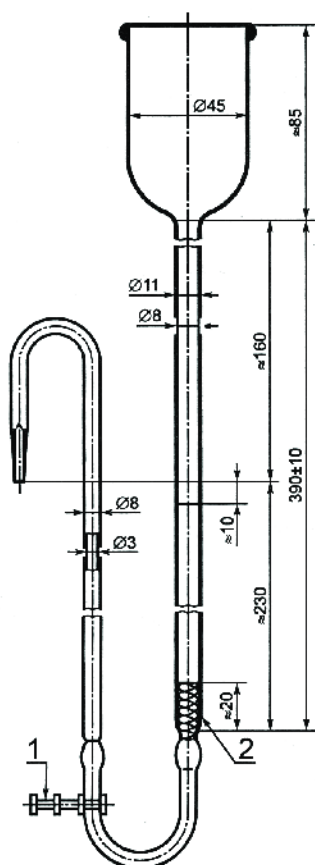
ГОСТ 29251—91 (ИСО 385-1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

ИСО 707—97\* Молоко и молочные продукты. Методы отбора проб

### 3 Определение

В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением: **массовые доли нитратов и нитритов в казеинах и казеинатах:** Отношение массы иона нитрата ( $\text{NO}_3^-$ ) или иона нитрита ( $\text{NO}_2^-$ ), содержащихся в навеске продукта, к массе навески продукта.

### 4 Аппаратура, материалы и реактивы



1 — зажим с винтом; 2 — прокладка из стекловаты

Рисунок 1 — Колонка кадмиевая

Весы лабораторные по ГОСТ 24104 2-го класса точности наибольшим пределом взвешивания 200 и 1000 г.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Анализатор жидкости потенциометрический по ГОСТ 27987 с пределами допускаемой основной погрешности измерения  $\pm 0,05$  pH.

Мешалка магнитная.

Колбы мерные по ГОСТ 25336 вместимостью 10; 50 и 1000 см<sup>3</sup>.

Колбы конические по ГОСТ 25336 вместимостью 250 и 500 см<sup>3</sup>.

Пипетки по ГОСТ 29227 вместимостью 2; 5; 10 и 25 см<sup>3</sup>, 2-го класса точности.

Цилиндры мерные по ГОСТ 1770 вместимостью 5, 10, 25, 50, 100, 500 и 1000 см<sup>3</sup>, 2-го класса точности.

Бюретки по ГОСТ 29251.

Воронки стеклянные по ГОСТ 1770 диаметром 7 см, с коротким отводом.

Гомогенизатор.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026 средней фильтрации.

Стакан по ГОСТ 25336 типа В, исполнения 1, вместимостью 250 и 600 см<sup>3</sup>.

Пробирки по ГОСТ 1770, вместимостью 40 см<sup>3</sup> со шлифованными шейками и притертыми пробками.

Колонка кадмиевая (рисунок 1).

Шкаф сушильный лабораторный, позволяющий поддерживать температуры от 105 до 110 °С и  $(115 \pm 5)$  °С.

Спектрофотометр для измерения оптической плотности с длиной волны 538 нм, снабженный кварцевыми кюветами длиной оптического пути 10 мм и 20 мм.

Устройство измельчающее, позволяющее измельчать пробу без ее нагрева, потери или поглощения влаги.

Сито из проволочной сетки диаметром 200 мм номинальным размером стороны ячейки 500 мкм.

Медь сернокислая ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) по ГОСТ 4165, ч. д. а.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, плотностью 1,19 г/см<sup>3</sup>, х. ч.

Цинк сернокислый ( $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ ) по ГОСТ 4174, ч. д. а.

\* Действует до введения в действие ГОСТ Р, разработанного на основе соответствующего ИСО. С 11 августа 2008 г. действует ИСО 707:2008.