ГОСТ Р 51465—99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЗЕИНЫ И КАЗЕИНАТЫ

Метод определения содержания пригорелых частиц

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

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. № 620-ст

3 Настоящий стандарт гармонизирован с международным стандартом ИСО 5739—1983 «Казеины и казеинаты. Определение содержания пригорелых частиц»

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 содержания пригорелых частиц

Caseins and caseinates.
Determination of scorched particles content

Дата введения 2001—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на казеины и казеинаты и устанавливает метод определения пригорелых частиц.

Метод основан на растворении навески казеина или казеината в горячем растворе карбоната натрия, полифосфата натрия, двунатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты или гидроокиси натрия, фильтровании полученного раствора и визуальном сравнении осадка на фильтре с приготовленными контрольными фильтрами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 83—79 Натрий углекислый. Технические условия

ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 4328—77 Натрия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 5833—75 Сахароза. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. 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 и подготовка проб к анализу

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

ГОСТ Р 51652—2000 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия

ГОСТ Р 52791—2007 Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия

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

3 Определение

В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением:

содержание пригорелых частиц в казеинах и казеинатах: Масса нерастворимого в растворе карбоната натрия, полифосфата натрия, двунатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты или осадка гидроокиси натрия, полученного на фильтре из навески продукта массой 25 или 10 г.

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

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

Издание официальное

4 Аппаратура, материалы и реактивы

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

Колбы конические по ГОСТ 25336, номинальной вместимостью 250 и 500 $см^3$.

Колбы мерные по ГОСТ 25336, номинальной вместимостью 100 и 1000 $см^3$.

Мерные цилиндры по ГОСТ 1770, вместимостью 100 и 500 $см^3$.

Баня водяная, обеспечивающая температурный режим (60 ± 1) °С.

Устройство фильтрующее, состоящее из водоструйного насоса, колбы с тубусом по ГОСТ 25336 исполнения 1, номинальной вместимостью 250 $см^3$ и воронки типа ВФ по ГОСТ 25336 исполнения 1, диаметром фильтра 32 мм.

Измельчающее устройство, позволяющее измельчать пробу без ее нагрева, потери или поглощения влаги.

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

Фильтры, изготовленные из полотна иглопробивного термоскрепленного для фильтрации молока [1], диаметром 32 мм, пригодные для использования в фильтрующем устройстве. Фильтры готовят в соответствии с приложением А.

Фильтры стандартные для определения содержания пригорелых частиц в соответствии с приложением В.

Натрий углекислый (Na_2CO_3) по ГОСТ 83 (водный раствор массовой концентрации 100 $г/дм^3$), х.ч.

Натрия трифосфат ($Na_5P_3O_{10}$), водный раствор массовой концентрации 20 $г/дм^3$, х.ч.

Раствор дигидрата двунатриевой соли EDTA ($C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8{\cdot}2H_2O$), х.ч.

Натрия гидроокись в воде по ГОСТ 4328, водный раствор массовой концентрации 40 $г/дм^3$.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ Р 51652 высшей очистки.

Допускается применять другие средства измерений с метрологическими характеристиками и оборудование с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных.

5 Отбор проб

Отбор проб — по ГОСТ 26809, для экспортно-импортных операций — по ИСО 707.

6 Подготовка к определению

6.1 Подготовка растворов

6.1.1 Раствор углекислого натрия

В мерную колбу вместимостью 100 $см^3$ помещают 100 г безводного углекислого натрия, доливают дистиллированной водой до метки, перемешивают.

6.1.2 Раствор трифосфата натрия

В мерную колбу вместимостью 100 $см^3$ помещают 20 г трифосфата натрия, доливают дистиллированной водой до метки, перемешивают до полного растворения и фильтруют.

6.1.3 Раствор двунатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты

В мерную колбу вместимостью 1000 $см^3$ помещают 100 г дигидрата двунатриевой соли EDTA, доливают дистиллированной водой до метки, перемешивают до полного растворения и фильтруют.

6.1.4 Раствор гидроокиси натрия 1 $моль/дм^3$

В мерную колбу вместимостью 100 $см^3$ помещают 40 г гидроокиси натрия, доливают дистиллированной водой до метки, перемешивают до полного растворения и фильтруют.

6.2 Приготовление пробы

6.2.1 В колбу вместимостью 250 см³ помещают (50 ± 1) г казеина или казеината, закрывают колбу пробкой и перемешивают образец десятикратным переворачиванием и встряхиванием колбы.

6.2.2 Тщательно перемешанную пробу переносят на лабораторное сито.

6.2.3 Если 50 г пробы полностью просеиваются через сито, то проба пригодна для дальнейшей работы.

6.2.4 Если проба полностью или частично не проходит через сито, то вновь (50 ± 1) г пробы измельчают на измельчающем устройстве. Затем пробу полностью просеивают и переносят в колбу вместимостью 250 см³, закрывают пробкой и тщательно перемешивают десятикратным переворачиванием колбы. При подготовке пробы к определению необходимо исключить попадание влаги в продукт.

7 Проведение определения

При проведении определения массы навесок объемы реактивов и время выдержки выбирают в зависимости от вида казеина или казеината в соответствии с таблицей 1.

7.1 Казеины

7.1.1 Кислотные казеины

Из пробы, подготовленной по 6.2, отбирают навеску кислотного казеина массой (25,0 ± 0,1) или (10,0 ± 0,1) г и помещают в коническую колбу вместимостью 500 см³.

В колбу наливают 300 или 150 см³ дистиллированной воды и выдерживают в течение 10 мин, периодически перемешивают круговыми движениями до набухания казеина. К раствору приливают 30 или 15 см³ раствора углекислого натрия. Казеин, прилипший к стенкам колбы, тщательно смывают круговыми движениями колбы.

7.1.2 Сычужные казеины

Из пробы, подготовленной по 6.2, отбирают навеску сычужного казеина массой (10,0 ± 0,1) г и помещают в коническую колбу вместимостью 500 см³.

В колбу наливают 100 см³ дистиллированной воды, встряхивают и выдерживают в течение 3 ч. К раствору приливают 200 см³ раствора полифосфата натрия. Казеин, прилипший к стенкам колбы, тщательно смывают круговыми движениями колбы.

7.2 Казеинаты

7.2.1 Из пробы, подготовленной по 6.2, отбирают навеску казеината, кроме кальциевого, (распылительной или вальцовой сушки) массой (25,0 ± 0,1) или (10,0 ± 0,1) г и помещают в коническую колбу вместимостью 500 см³.

В колбу наливают 50 или 20 см³ этилового спирта и встряхивают до тех пор, пока весь казеинат будет смочен. Затем добавляют 300 или 150 см³ дистиллированной воды. Содержимое колбы выдерживают в течение 10 мин, периодически перемешивая круговыми движениями до набухания казеината. В колбу приливают 30 или 15 см³ раствора углекислого натрия и перемешивают круговыми движениями. Казеинат, прилипший к стенкам колбы, тщательно смывают круговыми движениями колбы до полного растворения казеината.

7.2.2 Из пробы, подготовленной по 6.2, отбирают навеску кальциевого казеината, (распылительной или вальцовой сушки) массой (25,0 ± 0,1) или (10,0 ± 0,1) г и помещают в коническую колбу вместимостью 500 см³.

В колбу наливают 50 или 20 см³ этилового спирта и встряхивают до тех пор, пока весь казеинат будет смочен. Затем добавляют 300 или 150 см³ дистиллированной воды. Содержимое колбы выдерживают в течение 10 мин, периодически перемешивая круговыми движениями до набухания казеината. Приливают в колбу 30 или 15 см³ раствора двунатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты, перемешивают содержимое и оставляют на 10 мин, периодически перемешивая круговыми движениями. Затем приливают 30 или 15 см³ раствора углекислого натрия, перемешивают круговыми движениями. Казеинат, прилипший к стенкам колбы, тщательно смывают круговыми движениями колбы.

Таблица 1

Вид казеина и казеината	Масса навески продукта, г (±0,1)	Объем этилового спирта, см³	Объем дистиллированной воды, см³	Время выдержки, мин	Объем двунатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты, см³	Растворитель	Объем растворителя, см³
1	2	3	4	5	6	7	8
Кислотный пищевой казеин	25	—	300	10	—	Карбонат натрия	30
Кислотный технический казеин	10	—	150	10	—	То же	15
Сычужные казеины	10	—	100	180	—	Полифосфат натрия	200
Казеинаты, кроме кальциевых:							
распылительной сушки	25	50	300	10		Карбонат натрия	30
вальцовой сушки	10	20	150	10			15
Кальциевые казеинаты распылительной сушки	25	50	300	10	30	То же	30
Кальциевые казеинаты вальцовой сушки	10	20	150	10	15	»	15

7.3 Нагревание и фильтрация

7.3.1 Колбу с подготовленным раствором по 7.1 или 7.2 нагревают в водяной бане при температуре (60 ± 1) °С не более 45 мин. Содержимое колбы периодически перемешивают вращением до полного растворения пробы.

Содержимое колбы фильтруют через фильтровальный диск, установленный в фильтрующем устройстве. Промывают колбу двумя последовательными порциями по 100 см³ дистиллированной воды температурой 60 °С. Воду через фильтрованный диск пропускают так, чтобы вода стекла по стенкам фильтрующего устройства и фильтровальный диск был тщательно промыт.

7.3.2 Фильтр вынимают, просушивают при комнатной температуре, защищая от пыли, и визуально просматривают на наличие пригорелых частиц.

7.3.3 Если при прохождении через фильтр раствора казеина или казеината на фильтре появляется студенистый материал, определение повторяют, как указано в 7.1—7.3 и в соответствии с таблицей 2, при этом используют раствор гидроокиси натрия вместо раствора углекислого натрия (или раствора двунатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты).

7.3.4 Фильтр вынимают, просушивают при комнатной температуре, защищая от пыли, и визуально просматривают на наличие пригорелых частиц.

Таблица 2

Вид казеина и казеината	Масса навески продукта, г ±0,1	Объем этилового спирта, $см^3$	Объем дистиллированной воды, $см^3$	Время выдержки, мин	Объем гидроокиси натрия, $см^3$
1	2	3	4	5	6
Кислотный пищевой казеин	25	—	300	10	30
Кислотный технический казеин	10	—	150	10	15
Сычужные казеины	10	—	150	10	15
Казеинаты, кроме кальциевых:					
распылительной сушки	25	—	300	10	30
вальцовой сушки	10	—	150	10	15
Кальциевые казеинаты распылительной сушки	25	50	300	10	30
Кальциевые казеинаты вальцовой сушки	10	20	150	10	15

8 Обработка результатов

8.1 Фильтр с пригорелыми частицами сравнивают со стандартными фильтрами, приготовленными в соответствии с приложением А или Б. Фильтры рассматривают строго сверху в равномерном отраженном свете и присваивают соответствующий класс.

8.2 Фильтр, занимающий промежуточное положение между двумя стандартными фильтрами, должен быть обозначен буквой, соответствующей более высокому содержанию пригорелых частиц.

8.3 Если на фильтре имеются признаки присутствия частиц волос, дерева, металла, пыли или насекомых, в протоколе анализа отмечают наличие посторонних веществ.

8.4 Результаты определения двух параллельных навесок должны совпадать по классу. При несовпадении класса проводят два новых определения.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Подготовка контрольных фильтров для определения содержания пригорелых частиц

А.1 Аппаратура, материалы и реактивы

Стакан по ГОСТ 25336, вместимостью 100, 250 и 500 см³.

Колбы мерные по ГОСТ 25336, вместимостью 100, 250 и 1000 см³.

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

Пипетки градуированные по ГОСТ 29227 с выходным отверстием 5 мм.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Печь с контролируемым диапазоном температур до 100 °С.

Устройство фильтрующее, состоящее из водоструйного насоса, колбы с тубусом по ГОСТ 25336 исполнения 1, номинальной вместимостью 250 см³ и воронки типа ВФ по ГОСТ 25336 исполнения 1, диаметром фильтра 32 мм.

Фильтры, изготовленные из полотна иглопробивного термоскрепленного для фильтрации молока по [1], диаметром 32 мм, пригодные для использования в фильтрующем устройстве. Фильтры готовят в соответствии с требованиями, изложенными в приложении А.

Фильтры из фильтровальной бумаги по ГОСТ 12026 диаметром 7 или 9 см.

Сито из проволочной сетки диаметром 200 мм с ячейками номинальным размером стороны 106 и 75 мкм.

Миксер.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ Р 51652 массовой концентрации 1 г/100 см³.

Камедь бобов рожкового дерева.

Сахароза по ГОСТ 5833.

Навоз измельченный коровий, высушенный при температуре 100 °С.

Воронка Бюхнера по ГОСТ 25336.

Земля садовая.

Уголь древесный.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Формальдегид, водный раствор массовой долей формальдегида 40 % по [2].

А.2 Приготовление растворов

А.2.1 Раствор камеди

В мерную колбу вместимостью 100 см³ помещают камедь массой 0,75 г, доливают дистиллированной водой до метки. Перемешивают с использованием миксера. При отсутствии миксера готовят суспензию по А.2.2.

А.2.2 Приготовление суспензии

В мерную колбу вместимостью 100 см³ помещают камедь массой 0,75 г и несколько капель раствора этилового спирта массовой концентрации 1 г/100 см³. Доливают дистиллированной водой до метки. Тщательно перемешивают.

Удаляют пузырьки воздуха нагреванием. Раствор нагревают до кипения, охлаждают, доливают 2 см³ раствора формальдегида для осаждения нерастворимых растительных включений.

А.2.3 Раствор сахарозы

В мерную колбу вместимостью 1000 см³ вносят сахарозу массой 750 г, доливают 750 см³ дистиллированной воды, перемешивают до полного растворения.

А.3 Тонкая осадочная смесь массовой концентрации 0,2 г/дм³

А.3.1 Сухая смесь состоит из коровьего навоза массой 100 г, высушенного при температуре 100 °С, садовой земли массой 100 г и древесного угля массой 50 г, просеянных на ситах.

Сито с ячейками номинальным размером стороны 106 мкм устанавливают поверх сита с ячейками номинальным размером стороны 75 мкм. На верхнее сито помещают весь коровий навоз, всю садовую землю или весь древесный уголь. Встряхивают одновременно оба сита вручную с частотой не более 120 ударов в минуту. Процедуру проводят в течение 5 мин.

Фракции, задержавшиеся на сите с ячейками номинальным размером стороны 75 мкм, просеивают вторично частями по 20 г, как указано выше.

Полученные фракции, задержавшиеся после второго просеивания, равномерно перемешивают. Массовые доли компонентов в сухой смеси: коровий навоз — 66 %, садовая земля — 28 % и древесный уголь — 6 %.

А.3.2 В мерную колбу вместимостью 100 см³ вносят 2 г полученной сухой смеси, смачивают 5 см³ раствора этилового спирта массовой концентрации 0,01 г/см³, вносят 46 см³ раствора камеди, доливают в полученную смесь 50 см³ раствора сахарозы. Добавляют несколько капель этилового спирта и доливают до метки раствором сахарозы. Полученную суспензию тщательно перемешивают.

А.3.3 Для получения тонкой осадочной смеси в химический стакан вместимостью 250 $см^3$ переливают суспензию, полученную по А.3.2, не допуская образования пузырьков воздуха. Перемешивают при помощи механической мешалки с частотой вращения от 200 до 300 $мин^{-1}$ до достижения равномерного распределения осадка при наблюдении в ярком отраженном свете. Следят за тем, чтобы тонкие частицы не скапливались в небольших завихрениях у дна химического стакана. Градуированной пипеткой, не прекращая перемешивания, переносят 10 $см^3$ суспензии (в которых находится 200 мг сухой смеси, полученной по А.3.1) в мерную колбу вместимостью 1000 $см^3$. Доводят уровень жидкости в колбе дистиллированной водой до метки.

А.4 Проведение проверки

А.4.1 Помещают в воронку Бюхнера фильтр из фильтровальной бумаги и профильтровывают 200 $см^3$ дистиллированной воды. Затем фильтр высушивают в сушильном шкафу до постоянной массы при температуре 100 °С, охлаждают в закрытой чашке эксикатора до комнатной температуры и взвешивают с отсчетом до второго знака после запятой.

А.4.2 При постоянном перемешивании отбирают 60 $см^3$ тонкой осадочной смеси, полученной по А.3.3 (в которых находится 12 мг сухой смеси, полученной по А.3.1), незамедлительно отфильтровывают через фильтровальный диск, установленный в фильтрующем устройстве. При этом фильтрат собирают в чистую колбу вместимостью 250 $см^3$. Переносят фильтрат в химический стакан вместимостью 500 $см^3$. Промывают колбу три раза дистиллированной водой и добавляют промывную воду к содержимому стакана.

А.4.3 Помещают в воронку Бюхнера фильтр из фильтровальной бумаги по А.4.1 и профильтровывают через него собранный в химический стакан фильтрат по А.4.2. Тщательно ополаскивают химический стакан дистиллированной водой и профильтровывают через тот же фильтр. Высушивают фильтр до постоянной массы в сушильном шкафу при температуре 100 °С, охлаждают в закрытой чашке в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают с отсчетом до второго десятичного знака после запятой.

Проверку проводят не менее чем на двух фильтрах из полотна.

А.5 Обработка результатов

А.5.1 Вычисляют разность масс фильтров из бумаги по А.4.3 и А.4.1 для каждого фильтра из полотна. Результат вычисления округляют до первого десятичного знака.

А.5.2 Среднеарифметическое значение разности масс не должно превышать 2,8 мг.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Приготовление контрольных фильтров

Б.1 Аппаратура, материалы и реактивы

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

Колбы мерные по ГОСТ 25336, вместимостью 200 и 1000 см³.

Чашка Петри по ГОСТ 25336.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Печь с контролируемым диапазоном температур до 119 °С.

Фильтрующее устройство, состоящее из водоструйного насоса, колбы с тубусом по ГОСТ 25336 исполнения 1, номинальной вместимостью 250 см³ и воронки типа ВФ по ГОСТ 25336 исполнения 1, диаметром фильтра 32 мм.

Фильтры из полотна иглопробивного термоскрепленного для фильтрации молока [1], диаметром 32 мм, пригодные для использования в фильтрующем устройстве. Диски готовят в соответствии с требованиями, изложенными в приложении А.

Фильтры из бумаги фильтровальной по ГОСТ 12026 диаметром 7 или 9 см.

Сахароза по ГОСТ 5833.

Смесь древесного угля массовой концентрацией 1 г/см³.

Обезжиренное сухое молоко распылительной сушки по ГОСТ Р 52791.

Б.2 Приготовление растворов

Б.2.1 Приготовление раствора сахарозы

В мерную колбу вместимостью 1000 см³ вносят 750 г сахарозы, доливают 750 см³ дистиллированной воды, перемешивают до растворения.

Б.2.2 Приготовление смеси древесного угля

Масса смеси должна быть не менее 1 г.

Массовые доли компонентов смеси:

древесный уголь дисперсностью 200 меш — 20 %;

древесный уголь дисперсностью 150 меш — 50 %;

древесный уголь дисперсностью 100 меш — 20 %;

древесный уголь дисперсностью 65 меш — 10 %.

Смесь тщательно перемешивают.

В мерную колбу вместимостью 1000 см³ переносят 1 г смеси, доливают до метки раствором сахарозы и тщательно перемешивают.

Б.2.3 Приготовление восстановленного обезжиренного молока

В мерную колбу вместимостью 1000 см³ помещают 50 г сухого обезжиренного молока и растворяют в 500 см³ дистиллированной воды.

Б.3 Приготовление контрольных фильтров

Б.3.1 Получение пригорелых частиц

Для получения пригорелых частиц 5 г сухого обезжиренного молока равномерно распределяют в чашке Петри и нагревают в печи при температуре 119 °С в течение 4 ч. Затем охлаждают в эксикаторе.

Б.3.2 Получение дисперсных растворов пригорелых частиц

В мерную колбу вместимостью 200 см³ помещают 0,5 г пригорелых частиц, полученных по Б.3.1, и 20 см³ раствора сахарозы, тщательно перемешивают. Доливают до отметки тем же раствором сахарозы.

Б.3.3 Приготовление стандартных дисперсных растворов пригорелых частиц

Б.3.3.1 Приготовление дисперсного раствора № I

В колбу вместимостью 200 см³ последовательно вносят:

- 75 см³ восстановленного сухого молока (Б.2.3);
- 5,0 см³ дисперсного раствора пригорелых частиц (Б.3.2);
- 0,075 см³ дисперсного раствора древесного угля (Б.2.2) и тщательно перемешивают круговыми движениями.

Содержание пригорелых частиц в дисперсном растворе № I составляет 7,5 мг.

Б.3.3.2 Приготовление дисперсного раствора № II

В колбу вместимостью 200 см³ последовательно вносят.

- 75 см³ восстановленного сухого молока (Б.2.3);
- 6,0 см³ дисперсного раствора пригорелых частиц (Б.3.2);

- 0,15 см^3 дисперсного раствора древесного угля (Б.2.2) и тщательно перемешивают круговыми движениями.

Содержание пригорелых частиц в дисперсном растворе № II составляет 15,0 мг.

Б.3.3.3 Приготовление дисперсного раствора № III

В колбу вместимостью 200 см^3 последовательно вносят:

- 75 см^3 восстановленного сухого молока (Б.2.3);
- 9,0 см^3 дисперсного раствора пригорелых частиц (Б.3.2);
- 0,5 см^3 дисперсного раствора древесного угля (Б.2.2) и тщательно перемешивают круговыми движениями.

Содержание пригорелых частиц в дисперсном растворе № III составляет 22,5 мг.

Б.3.3.4 Приготовление дисперсного раствора № IV

В колбу вместимостью 200 см^3 последовательно вносят:

- 75 см^3 восстановленного сухого молока (Б.2.3);
- 12,8 см^3 дисперсного раствора пригорелых частиц (Б.3.2);
- 0,6 см^3 дисперсного раствора древесного угля (Б.2.2) и тщательно перемешивают круговыми движениями.

Содержание пригорелых частиц в дисперсном растворе № IV составляет 32,5 мг.

В.3.4 Контрольные фильтры

Каждый дисперсный раствор, приготовленный в соответствии с 3.3, поочередно перемешивают и сразу же фильтруют через фильтры, установленные в фильтрующем устройстве.

Колбы, в которых были приготовлены дисперсные растворы, промывают восстановленным сухим молоком (Б.2.3), и этот раствор фильтруют через фильтр.

Фильтры высушивают при комнатной температуре.

Контрольные фильтры, полученные после фильтрации через них дисперсных растворов № I, II, III, IV, маркируют латинскими буквами A, B, C, D соответственно.

УДК 637.2/.3/.147.2:006.354 ОКС 67.100.10 Н19 ОКСТУ 9209

Ключевые слова: казеин, казеинаты, метод измерения, пригорелые частицы, обработка результатов, подготовка и приготовление стандартных фильтров

gost.e-ecolog.ru