ГОСТ 29245—91

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОНСЕРВЫ МОЛОЧНЫЕ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

УДК 637.12.001.4:006.354 Группа Н19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОНСЕРВЫ МОЛОЧНЫЕ

Методы определения физических и органолептических показателей

ГОСТ 29245—91

Canned milk. Methods for determination of physical and organoleptic properties

МКС 67.100.10
ОКСТУ 9209

Дата введения 01.07.93

Настоящий стандарт распространяется на молочные консервы и устанавливает следующие методы:

определение внешнего вида упаковки;
определение органолептических показателей;
определение герметичности металлических банок;
определение состояния внутренней поверхности металлических банок;
определение массы нетто;
определение группы чистоты;
определение размеров кристаллов молочного сахара.

1. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ

Методы отбора проб молочных консервов и подготовка их к анализу — по ГОСТ 26809.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВНЕШНЕГО ВИДА УПАКОВКИ

Внешний вид упаковки определяют осмотром транспортной и потребительской тары с продукцией.

При осмотре отмечают наличие и состояние бумажной этикетки или литографического оттиска, содержание надписи на этикетке, состояние упаковочного материала, качество завертывания продукции и склеивания упаковочного материала, а также дефекты упаковки: нарушение герметичности и повреждения упаковки, потери, вздутие крышек и донышек и другие по ГОСТ 23651 или по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. У металлических банок особо отмечают деформацию корпуса, донышек и крышек, ржавые пятна и степень их распространения, дефекты продольного и закаточного швов; у алюминиевых туб — повреждения эмалевого покрытия, помятость, подтечность; у деревянных бочек — повреждения, поломку, помятость уторов, состояние обручей, клепок, наличие течи, старой маркировки.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

3.1 Аппаратура, материалы и реактивы

Весы лабораторные 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г по ГОСТ 24104*.

Термометр ртутный стеклянный с диапазоном измерения 0—100 °С, с ценой деления шкалы 0,5 и 1,0 °С по ГОСТ 28498.

Стаканы В-1—100 ТС по ГОСТ 25336.

Палочки стеклянные оплавленные.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

* С 1 июля 2002 г. вводится в действие ГОСТ 24104—2001 (здесь и далее).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1992
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2009

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. Органолептические показатели (вкус и запах, консистенция, цвет) определяют в неразведенном продукте или в восстановленном виде (после разведения водой) в зависимости от определяемого показателя и от способа употребления в пищу данного продукта. Температура анализируемых продуктов должна быть от 15 до 20 °С.

3.3. Для разведения сгущенных молочных консервов взвешивают 40 г анализируемого продукта в стакане из бесцветного стекла и заливают небольшим количеством теплой дистиллированной воды температурой (40 ± 2) °С, тщательно перемешивают и доводят водой до 100 см^3.

3.4. Для восстановления сухих молочных консервов берут пробу продуктов для анализа в граммах:

12,5 — для сухого цельного молока 25 %-ной жирности;
12,0 » » » 20 %-ной »;
10,5 » » молока «Смоленское»;
9,0 » » обезжиренного молока;
16,0 » сухих сливок;
75,0 » сухих высокожирных сливок;
12,5 » кисломолочных сухих продуктов.

Сухие смеси для мороженого:

37,0 — для смеси типа сливочной;
32,0 » » » молочной;
48,0 — для пломбира домашнего;
12,5 » сухого заменителя цельного молока (ЗЦМ) для телят;
12,5 » молока регенерированного для молодняка сельскохозяйственных животных.

Примечание. Массу пробы для восстановления сухих детских и других сухих молочных продуктов указывают в нормативно-технической документации на каждый вид продукта.

В стакан с пробой сухого продукта приливают маленькими порциями теплую (40 ± 2) °С дистиллированную воду, тщательно растирая комочки. Общий объем жидкости доводят до 100 см^3. Содержимое в стакане (смесь) оставляют стоять 10—15 мин для набухания белков.

3.5. Органолептические показатели молочных консервов определяют визуальным осмотром и опробованием подготовленных для анализа продуктов.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕРМЕТИЧНОСТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БАНОК

4.1. Герметичность металлических банок определяют погружением их в горячую воду. Металлические банки предварительно освобождают от этикеток, промывают теплой водой, протирают, особенно тщательно очищают от загрязнений фальцы и продольный шов. Банки помещают в один ряд в предварительно нагретую до кипения воду так, чтобы после погружения банок температура воды была не ниже 85 °С. Масса воды должна быть больше массы брутто банок не менее чем в четыре раза. Слой воды над банками должен быть не менее 25 мм. Банки выдерживают в горячей воде (6 ± 1) мин в вертикальном положении, установленными на донышки, а затем такое же время — установленными на крышки. Появление струйки пузырьков воздуха в каком-либо месте банки указывает на ее негерметичность.

Примечание. Отдельные пузырьки воздуха, появляющиеся в начале анализа в разных местах фальца при погружении банки в нагретую до кипения воду и быстро исчезающие, не являются показателем негерметичности, так как они могут выходить из фальца вполне герметичной банки.

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БАНОК

Состояние внутренней поверхности металлических банок определяют ее осмотром после освобождения банок от содержимого, промывания водой и немедленного протирания насухо. При этом отмечают степень распространения темных пятен и цвета побежалости, наличие и степень распространения пятен ржавчины, наличие и размер наплывов припоя внутри банок.

6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ НЕТТО

6.1. Аппаратура

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

Весы для статического взвешивания по ГОСТ 29329 среднего класса точности с ценой поверочного деления, не превышающей 0,067 % массы нетто для потребительской тары с продукцией и 0,033 % — для транспортной тары с продукцией.

6.2. Определение массы нетто

Взвешивают каждую единицу тары с продукцией выборки. Одну из единиц тары с продукцией тщательно освобождают от содержимого и взвешивают. При определении массы тары сгущенных молочных консервов ее моют, сушат и взвешивают вместе с этикеткой.

Массу нетто определяют по разности между массой брутто и массой тары. За окончательный результат анализа принимают среднее арифметическое значение результатов параллельных определений, округляя результат до второго десятичного знака.

6.3. Измерение массы нетто грузов при статическом взвешивании на автомобильных весах

Методика выполнения измерений должна выбираться из приведенных в МИ 1953, при этом предельная погрешность определения массы нетто не должна превышать ± 1 %.

7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ ЧИСТОТЫ

Метод определения группы чистоты молочных консервов (содержание механических примесей) основан на фильтровании 250 см^3 восстановленного продукта через фильтр диаметром 30 мм и сравнении фильтра с эталоном.

7.1. Аппаратура, материалы и реактивы

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

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

Прибор для определения чистоты молока, диаметром фильтрующей поверхности 30 мм по ТУ 46−22−501.

Насос водоструйный или вакуумный.

Цилиндр 3−250−2 по ГОСТ 1770.

Колба 1—250—2 по ГОСТ 1770.

Кружка разливательная.

Ступка фарфоровая с пестиком диаметром 86—110 мм по ГОСТ 9147.

Эталон сравнения по ГОСТ 8218.

Фильтры из полотна иглопробивного термоскрепленного для фильтрования молока по ТУ 17−14−255.

Фланель отбеленная по ГОСТ 29298 артикул 509.

Груша резиновая.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

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

7.2. Проведение анализа

Для приготовления восстановленных молочных консервов взвешивают в колбу или в цилиндр следующие пробы молочных консервов для анализа, г:

30,0 — для сухого цельного молока;
100,0 » сгущенного цельного молока с сахаром;
22,5 » сухого обезжиренного молока;
100,0 » сгущенного нежирного молока с сахаром;
115,0 » » стерилизованного молока;
100,0 » сгущенных сливок с сахаром;
30,0 » сухих кисломолочных продуктов.

Массу пробы для восстановления сухих детских и других сухих молочных продуктов указывают в нормативно-технической документации на каждый вид продукта.

Сгущенные молочные консервы растворяют в небольшом количестве горячей воды температурой 65—70 °С, доводят водой объем до 250 см^3.

Сухие молочные консервы растворяют в небольшом количестве горячей воды (65—70 °С), тщательно растирая комочки до получения однородной массы. Затем приливают воду (65—70 °С), доводя объем до 250 см^3.

Полученный раствор фильтруют, не охлаждая, в приборе для определения чистоты молока, через фильтр под давлением, создаваемым с помощью резиновой груши, вакуумного или водоструйного насоса.

После окончания фильтрования фильтр промывают горячей водой, пропуская ее через прибор в количестве 100 см^3.

Фильтр вынимают, накладывают на лист бумаги или пергамент и подсушивают на воздухе или с помощью какого-либо нагревательного устройства, не допуская попадания пыли.

Под фильтром наносят надпись: наименование продукта, номер варки (сушки), дату выработки.

7.3. Обработка результатов

Группу чистоты определяют путем подсчета частиц на фильтре и сравнения его с эталоном по ГОСТ 8218. Если продукт попадает по чистоте между двумя группами, то его относят к более низкой группе чистоты.

Примечание. Пригорелые частицы сухих молочных продуктов не считать механической загрязненностью.

8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ КРИСТАЛЛОВ МОЛОЧНОГО САХАРА

Метод основан на определении размеров кристаллов молочного сахара окуляр-микрометром при увеличении в 600 раз.

8.1. Аппаратура

Микроскоп биологический, окуляр-микрометр, счетная камера Горяева.

Объект-микрометр по ТУ 3−3.2038.

Стекла покровные по ГОСТ 6672.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже вышеуказанных.

8.2. Подготовка к анализу

Подготовка к анализу — по п. 1 без подогрева пробы и разбавления во избежание растворения кристаллов молочного сахара.

В окуляр микроскопа между верхней и нижней линзами вставляют окуляр-микрометр (микрометрическую линейку). Для определения абсолютного деления окуляр-микрометра используют объект-микрометр, представляющий собой пластинку из металла с вмонтированным в центре ее стеклом с линейкой длиной 1 мм, разделенной на 100 делений. Каждое деление объект-микрометра равно 10 мкм.

Абсолютное деление окуляр-микрометра определяют, поместив на столик микроскопа объект-микрометр вместо предметного стекла (счетной камеры Горяева) и определив, скольким делениям объект-микрометра соответствует одно деление окуляр-микрометра.

8.3. Проведение анализа

Небольшую каплю продукта помещают в счетную камеру Горяева глубиной 0,1 мм и накрывают покровным стеклом, плотно прижимая его к поверхности камеры.

Размеры кристаллов молочного сахара определяют при увеличении в 600 раз.

Всего делают 100 измерений. Размер кристалла измеряют по длинной грани. Все кристаллы разделяют на четыре группы, в зависимости от их размера. Затем определяют среднее арифметическое значение размеров кристаллов в каждой группе. Среднее арифметическое значение размеров кристаллов молочного сахара в пробе (X) в микрометрах определяют по формуле

$$X = \frac{X_1 \cdot n_1 + X_2 \cdot n_2 + X_3 \cdot n_3 + X_4 \cdot n_4}{100},$$

где X_1 — среднее арифметическое значение размеров кристаллов молочного сахара в первой группе, мкм;

X_2 — среднее арифметическое значение размеров кристаллов молочного сахара во второй группе, мкм;

X_3 — среднее арифметическое значение размеров кристаллов молочного сахара в третьей группе, мкм;

X_4 — среднее арифметическое значение размеров кристаллов молочного сахара в четвертой группе, мкм;

n_1 — количество кристаллов в первой группе;

n_2 — количество кристаллов во второй группе;
n_3 — количество кристаллов в третьей группе;
n_4 — количество кристаллов в четвертой группе;
100 — общее количество измерений.

Характеристика консистенции продукта в зависимости от размеров кристаллов молочного сахара приведена в таблице.

Характеристика консистенции	Размеры кристаллов, мкм
Однородная по всей массе	До 10
Мучнистая	От 11 до 15
Песчанистая	» 16 » 25
Хруст на зубах	Более 25

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН ТК по стандартизации 186 «Молоко и молочные продукты»

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 29.12.91 № 2331

3. ВЗАМЕН ГОСТ 8764—73 в части разд. 2, 3, 4, 5, 6, 12

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 1770—74	7.1
ГОСТ 6672—75	8.1
ГОСТ 6709—72	3.1; 7.1
ГОСТ 8218—89	7.1; 7.3
ГОСТ 9147—80	7.1
ГОСТ 23651—79	2
ГОСТ 24104—88	3.1, 6.1, 7.1
ГОСТ 25336—82	3.1
ГОСТ 26809—86	1
ГОСТ 28498—90	3.1; 7.1
ГОСТ 29298—2005	7.1
ГОСТ 29329—92	7.1
МИ 1953—8	6.3
ТУ 3−3.2038—87	8.1
ТУ 17−14−255—88	7.1
ТУ 46−22−501—81	7.1

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 2009 г.