ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54658— 2011

ЗАМЕНИТЕЛИ МАСЛА КАКАО РОР-ТИПА

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом жиров Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИЖ Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 238 «Масла растительные и продукты их переработки»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 809-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2013

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Общие технические требования 3
5 Правила приемки 5
6 Методы контроля 5
7 Транспортирование и хранение 6
Приложение А (рекомендуемое) Расчет энергетической ценности заменителя масла какао РОР-типа 7
Библиография 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАМЕНИТЕЛИ МАСЛА КАКАО POP-ТИПА

Технические условия

Cocoa butter extenders of POP-type.
Specifications

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на заменители масла какао POP-типа, применяемые в качестве сырья для различных отраслей пищевой промышленности с целью замены масла какао [1].

Требования к качеству и безопасности заменителей масла какао POP-типа изложены в 4.1.1—4.1.5, 4.2.4, требования к маркировке — в 4.3.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 50456—92 (ИСО 662—80) Жиры и масла животные и растительные. Определение содержания влаги и летучих веществ

ГОСТ Р 51301—99 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)

ГОСТ Р 51474—99 Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами

ГОСТ Р 51483—99 Масла растительные и жиры животные. Определение методом газовой хроматографии массовой доли метиловых эфиров индивидуальных жирных кислот к их сумме

ГОСТ Р 51486—99 Масла растительные и жиры животные. Получение метиловых эфиров жирных кислот

ГОСТ Р 51487—99 Масла растительные и жиры животные. Метод определения перекисного числа

ГОСТ Р 51766—2001 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка

ГОСТ Р 51962—2002 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

ГОСТ Р 52110—2003 Масла растительные. Методы определения кислотного числа

ГОСТ Р 52179—2003 Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля

ГОСТ Р 52677—2006 Масла растительные, жиры животные и продукты их переработки. Методы определения массовой доли трансизомеров жирных кислот

ГОСТ Р 52814—2007 (ИСО 6579:2002) Продукты пищевые. Методы выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ Р 52816—2007 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ Р 52901—2007 Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия

ГОСТ Р 53150—2008 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении

Издание официальное

ГОСТ Р 53162—2008 Продукты пищевые. Определение афлатоксина В1 и общего содержания афлатоксинов В1, В2, G1 и G2 в зерновых культурах, орехах и продуктах их переработки. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии

ГОСТ Р 53182—2008 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение общего мышьяка и селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии с генерацией гидридов с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ Р 53183—2008 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии холодного пара с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ Р 54652—2011 Эквиваленты масла какао, улучшители масла какао SOS-типа, заменители масла какао POP-типа. Метод определения температуры застывания

ГОСТ Р 54654—2011 Эквиваленты масла какао, улучшители масла какао SOS-типа, заменители масла какао POP-типа. Метод определения температуры плавления

ГОСТ Р 54657—2011 Эквиваленты масла какао, улучшители масла какао SOS-типа, заменители масла какао POP-типа. Метод определения массовой доли твердых триглицеридов

ГОСТ 8.579—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 5037—97 Фляги металлические для молока и молочных продуктов. Технические условия

ГОСТ 5477—93 Масла растительные. Методы определения цветности

ГОСТ 9142—90 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

ГОСТ 9218—86 Цистерны для пищевых жидкостей, устанавливаемые на автотранспортные средства. Общие технические условия

ГОСТ 10444.12—88 Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов

ГОСТ 10444.15—94 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов

ГОСТ 11812—66 Масла растительные. Методы определения влаги и летучих веществ

ГОСТ 13511—2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табака и моющих средств. Технические условия

ГОСТ 13515—91 Ящики из тарного плоского склеенного картона для сливочного масла и маргарина. Технические условия

ГОСТ 13516—86 Ящики из гофрированного картона для консервов, пресервов и пищевых жидкостей. Технические условия

ГОСТ 13950—91 Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. Технические условия

ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 18251-87 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия

ГОСТ 18848—73 Масла растительные. Показатели качества. Термины и определения

ГОСТ 21314—75 Масла растительные. Производство. Термины и определения

ГОСТ 26593—85 Масла растительные. Метод определения перекисного числа

ГОСТ 26668—85 Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов

ГОСТ 26669—85 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов

ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26929—94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения свинца

ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения кадмия

ГОСТ 28928—91 Заменители масла какао. Метод определения состава триглицеридов

ГОСТ 28929—91 Заменители масла какао. Метод определения массовой доли твердых триглицеридов

ГОСТ 28930—91 Заменители масла какао. Метод определения совместимости с маслом какао

ГОСТ 30178—96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30418—96 Масла растительные. Метод определения жирно-кислотного состава

ГОСТ 30538—97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

ГОСТ 30711—2001 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов B_1 и M_1

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1], ГОСТ 18848, ГОСТ 21314.

4 Общие технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Заменители масла какао РОР-типа вырабатывают в соответствии с требованиями [1] и настоящего стандарта по техническим документам, с использованием вспомогательных средств, разрешенных нормативными правовыми актами Российской Федерации[1)].

4.1.2 По органолептическим показателям заменители масла какао РОР-типа должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Вкус и запах	Чистые, свойственные обезличенному жиру, без посторонних привкусов и запахов
Цвет	От белого до светло-желтого
Консистенция при температуре 18 °С	Однородная, твердая
Прозрачность	Прозрачный в расплавленном состоянии

4.1.3 Содержание пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов и радионуклидов в заменителях масла какао РОР-типа не должно превышать уровни, установленные [1].

4.1.4 Микробиологические показатели заменителей масла какао РОР-типа не должны превышать нормы, установленные [1].

4.1.5 По физико-химическим показателям заменители масла какао РОР-типа должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя
Массовая доля жира, %, не менее	99,0
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более	0,2
Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,6
Перекисное число, ммоль активного кислорода/кг, не более	10

[1)] До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [2], [3].

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Значение показателя
Температура плавления, °С, не выше	36
Температура застывания, °С, не ниже	25
Массовая доля триглицеридов С 50 (POP), %, не менее	50
Массовая доля твердых триглицеридов при температуре 20 °С, %, не менее	65
Массовая доля трансизомеров жирных кислот, %, не более	2,0
Массовая доля лауриновой кислоты, %, не более	1,0
Совместимость с маслом какао, %, не менее	25

4.2 Требования к сырью и материалам

4.2.1 Для производства заменителей масла какао POP-типа применяют следующее сырье:

- масло пальмовое и его фракции, разрешенные к применению в пищевой промышленности;
- гидрогенизированные растительные масла и их фракции, разрешенные к применению в пищевой промышленности;
- растительные масла, их фракции, переэтерифицированные растительные масла, их фракции или их смеси, разрешенные к применению в пищевой промышленности.

4.2.2 В заменители масла какао POP-типа допускается внесение антиоксидантов, эмульгаторов, красителей и ароматизаторов, разрешенных к применению в пищевой промышленности.

4.2.3 Жировое сырье должно быть предварительно подвергнуто полной рафинации, включая отбелку и дезодорацию, должно иметь вкус обезличенного жира без посторонних привкусов и запахов и соответствовать требованиям нормативных документов на рафинированную дезодорированную продукцию соответствующих видов.

4.2.4 Транспортирование и хранение сырья для получения заменителей масла какао POP-типа осуществляют в соответствии с правилами перевозки и хранения пищевых продуктов. Не допускается транспортирование сырья, используемого для производства заменителей масла какао POP-типа, в емкостях, в которых ранее перевозились опасные и непищевые грузы.

4.2.5 Показатели безопасности сырья, используемого для производства заменителей масла какао POP-типа, не должны превышать норм, разрешенных [1].

4.3 Маркировка

4.3.1 Маркировку заменителей масла какао POP-типа осуществляют в соответствии с [1].

4.3.2 На транспортную упаковку заменителей масла какао POP-типа должна быть нанесена следующая информация:

- наименование продукции;
- наименование и место нахождения изготовителя (адрес с указанием страны-изготовителя) или адрес организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от приобретателей;
- масса нетто;
- состав заменителей масла какао POP-типа (в порядке уменьшения массовых долей ингредиентов);
- пищевая ценность (энергетическая ценность в соответствии с приложением А; содержание общего жира в 100 г продукта);
- максимальное содержание насыщенных жирных кислот и трансизомеров жирных кислот;
- обозначение Федерального закона [1] и настоящего стандарта;
- срок годности и условия хранения;
- номер партии и номер упаковочной единицы;
- дата изготовления;
- информация о подтверждении соответствия требованиям Федерального закона [1] в виде знака обращения на рынке.

4.3.3 Дату изготовления разрешается наносить любым способом, обеспечивающим ее четкое обозначение.

4.3.4 На транспортную упаковку заменителей масла какао POP-типа наносят знаки и надписи в соответствии с ГОСТ Р 51474 и ГОСТ 14192, необходимые для обеспечения безопасности продукта в процессе транспортирования.

4.3.5 На транспортную упаковку заменителей масла какао POP-типа дополнительно могут быть нанесены товарный знак, штриховой код и другая дополнительная информация в соответствии с условиями договора на поставку продукции.

4.4 Упаковка

4.4.1 Заменители масла какао POP-типа изготавливают в нефасованном виде.

4.4.2 Нефасованные заменители масла какао POP-типа упаковывают в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142, ГОСТ 13511, ГОСТ 13516, ящики из тарного картона по ГОСТ 13515 и другие картонные ящики, показатели качества и механической прочности которых должны соответствовать ГОСТ 9142 или требованиям потребителя.

4.4.3 Ящики из гофрированного картона для упаковывания заменителей масла какао POP-типа допускается дополнять вкладышами из гофрированного картона марки Т по ГОСТ Р 52901.

4.4.4 Масса нетто заменителей масла какао POP-типа должна быть одинаковая во всех ящиках данной партии.

4.4.5 Пределы допустимых отрицательных отклонений массы нетто от номинального количества по ГОСТ 8.579.

4.4.6 Ящики должны быть выстланы пакетами-вкладышами из полимерных материалов, разрешенных к применению в пищевой промышленности.

4.4.7 Клапаны картонных ящиков заклеивают клеевой лентой на бумажной основе по ГОСТ 18251 или полиэтиленовой лентой с липким слоем, разрешенной к применению в пищевой промышленности.

Вид соединения клапанов и оклейка картонных ящиков — по ГОСТ 9142.

4.4.8 Тара и упаковочные материалы должны быть чистыми, сухими и не должны иметь посторонних запахов.

4.4.9 Запрещается упаковка заменителей масла какао POP-типа в транспортную тару, в которой ранее находились опасные и непищевые грузы.

4.4.10 Незастывшие заменители масла какао POP-типа упаковывают в стальные бочки по ГОСТ 13950 или во фляги по ГОСТ 5037, а также в полимерную тару (ведра, фляги и т. д.), разрешенные для контакта с жирами.

4.4.11 При транспортировании водным или смешанным видами транспорта жир должен быть упакован в плотные дощатые, фанерные ящики, бочки и барабаны.

4.4.12 Транспортная тара и упаковка жира, предназначенного для отправки в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, — по ГОСТ 15846.

4.4.13 Использование других видов тары и упаковки, качество которых не ниже требований 4.4.2, разрешенных к применению в пищевой промышленности и обеспечивающих сохранность продукции при транспортировании, не является браковочным фактором.

4.4.14 Транспортная тара должна обеспечивать сохранность заменителей масла какао POP-типа и их соответствие требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки и отбор проб — по ГОСТ Р 52179.

5.2 Каждую партию заменителей масла какао POP-типа, отпускаемого с предприятия, проверяют на соответствие требованиям [1] и настоящего стандарта и оформляют сопроводительным документом, подтверждающим соответствие продукта установленным требованиям.

5.3 Периодические испытания по микробиологическим показателям, содержанию пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, радионуклидов, массовой доле трансизомеров жирных кислот, лауриновой кислоты, триглицеридов С50 (POP), совместимости с маслом какао проводят в соответствии с программой производственного контроля.

6 Методы контроля

6.1 Отбор проб, определение органолептических показателей, определение массовых долей жира, влаги, летучих веществ — по ГОСТ 5477, ГОСТ 11812, ГОСТ Р 50456, ГОСТ Р 52179.

6.2 Подготовка проб для определения токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ Р 53150.

6.3 Отбор проб и подготовка их к микробиологическому анализу — по ГОСТ 26668, ГОСТ 26669.

6.4 Определение микробиологических показателей:

- количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов — по ГОСТ 10444.15;
- количества бактерий группы кишечных палочек — по ГОСТ Р 52816;
- патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл, — по ГОСТ Р 52814;
- дрожжей и плесеней — по ГОСТ 10444.12;

6.5 Определение содержания афлатоксинов — по ГОСТ 30711, ГОСТ Р 53162, [4], [5].

6.6 Определение токсичных элементов:

свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301, [6], [7], [8];

мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51766, ГОСТ Р 51962, ГОСТ Р 53182, [6], [7];

кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301, [6], [7], [8];

ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ Р 53183, [9];

меди — по ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301;

железа — по ГОСТ 30178, ГОСТ 30538;

никеля — по [6].

6.7 Определение радионуклидов — по [10].

6.8 Определение пестицидов — по [11].

6.9 Определение перекисного числа — по ГОСТ 26593, ГОСТ Р 51487.

6.10 Определение кислотного числа — по ГОСТ Р 52110.

6.11 Определение температуры плавления — по ГОСТ Р 54654.

6.12 Определение температуры застывания — по ГОСТ Р 54652.

6.13 Определение массовой доли триглицеридов С50 (РОР) — по ГОСТ 28928.

6.14 Содержание массовой доли твердых триглицеридов — по ГОСТ 28929, ГОСТ Р 54657.

6.15 Определение массовой доли трансизомеров жирных кислот — по ГОСТ Р 52677, ГОСТ Р 52179.

6.16 Определение массовой доли лауриновой кислоты — по ГОСТ Р 51483, ГОСТ Р 51486, ГОСТ 30418.

6.17 Определение совместимости с маслом какао — по ГОСТ 28930.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Заменители масла какао РОР-типа транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с требованиями [1] и [12], настоящего стандарта и условиями договора на поставку продукции.

7.2 Ящики с заменителями масла какао РОР-типа транспортируют открытыми и крытыми транспортными средствами. При транспортировании открытым транспортом ящики должны быть защищены от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Допускается транспортирование ящиков в универсальных крытых железнодорожных вагонах, универсальных крупнотоннажных и среднетоннажных контейнерах и автофургонах без специального оборудования для охлаждения.

7.3 Незастывшие заменители масла какао РОР-типа транспортируют в специализированных железнодорожных цистернах и автоцистернах по ГОСТ 9218. Температура незастывшего жира при наливе в цистерны должна быть не выше 55 °С.

7.4 Температуру для отгрузки заменителей масла какао РОР-типа с предприятия-изготовителя устанавливают по соглашению сторон в договорах на поставку. Оптимальная температура для отгрузки упакованных заменителей масла какао РОР-типа составляет от 4 °С до 15 °С, а для незастывшего жира — на 5 °С—10 °С выше его температуры плавления.

7.5 Заменители масла какао РОР-типа следует хранить в складских помещениях при температуре от минус 20 °С до плюс 20 °С при постоянной циркуляции и притоке воздуха и относительной влажности не более 80 %.

7.6 Заменители масла какао РОР-типа в ящиках следует хранить в закрытых затемненных помещениях. При хранении в помещениях следует избегать перепадов влажности и температуры.

7.7 Не допускается хранение заменителей масла какао РОР-типа в общих складах с продуктами, обладающими резким специфическим запахом.

7.8 Ящики и бочки с жиром при хранении должны быть уложены: при механизированном укладывании — на поддоны; при немеханизированном — на рейки или решетки (подтоварники) штабелями с расстоянием между штабелями и от стен 0,5 м.

При хранении жира в ящиках из гофрированного картона на поддонах должно быть уложено по высоте — не более пяти ящиков, поддоны в штабель укладываются в два яруса; при немеханизированном укладывании — не более шести ящиков. При упаковке в короба массой нетто менее 20 кг и/или использовании средств скрепления коробов на поддоне количество коробов, уложенных по высоте, определяет производитель по согласованию с потребителем.

7.9 Изготовитель гарантирует соответствие заменителей масла какао РОР-типа требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

7.10 Сроки годности и условия хранения заменителей масла какао РОР-типа устанавливает изготовитель с учетом того, чтобы в процессе хранения в течение этого срока продукт соответствовал требованиям [1], [13], [14] и настоящего стандарта.

Приложение А
(рекомендуемое)

Расчет энергетической ценности заменителя масла какао РОР-типа

А.1 Энергетическую ценность заменителя масла какао *ЭЦ*, ккал/100 г, вычисляют по формуле

$$ЭЦ = 9\ (100 - W),$$

где 9 — коэффициент энергетической ценности для жиров, ккал/г по [3] (приложение 14);

W — массовая доля влаги и летучих веществ, %, по ГОСТ Р 52179;

(100 – *W*) — массовая доля жира, %, определенная расчетным методом.

Библиография

[1] Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 2008 г. № 90-ФЗ. Технический регламент на масложировую продукцию

[2] СанПиН 2.3.2.129—2003 Продовольственное сырье и пищевые добавки. Гигиенические требования по применению пищевых добавок

[3] СанПиН 2.3.2.1078—2001 Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов

[4] МУК 4.1.787—99 Определение массовой концентрации микотоксинов в продовольственном сырье и продуктах питания. Подготовка проб методом твердофазной экстракции

[5] МУ 4082—86 Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах с помощью тонкослойной хроматографии и высокоэффективной жидкостной хроматографии

[6] МУ 01-19/47.11—92 Методические указания по атомно- абсорбционным методам определения токсичных элементов в пищевых продуктах и пищевом сырье

[7] МУК 4.1.985—2000 Определение содержания токсичных элементов в пищевых продуктах и продовольственном сырье. Методика автоклавной пробоподготовки

[8] МУК 4.1.986—2000 Методика выполнения измерений массовой доли свинца и кадмия в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом электротермической атомно-абсорбционной спектрометрии

[9] МУ 5178—90 Методические указания по обнаружению и определению содержания общей ртути в пищевых продуктах методом беспламенной атомной абсорбции

[10] МУК 2.6.1.1194—2003 Радиационный контроль. Sr-90 и Cs-137. Пищевые продукты. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка. Методические указания

[11] ГН 1.2.1323—2003 Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды

[12] СП 2.5.1250—2003 Санитарные правила по организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте

[13] СанПиН 2.3.2.1324—2003 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов

[14] МУК 4.2.1847—2004 Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов

УДК 665.334.94:006.354 ОКС 67.200.10 Н62 ОКП 91 4253

Ключевые слова: заменители масла какао POP-типа, совместимость с маслом какао, температура плавления, температура застывания, массовая доля твердых триглицеридов

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 10.12.2012. Подписано в печать 15.01.2013. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05. Тираж 200 экз. Зак. 24.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru