МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
31648—
2022**

# ЗАМЕНИТЕЛЬ МОЛОЧНОГО ЖИРА

## Технические условия

**Издание официальное**

**Москва
Российский институт стандартизации
2022**

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческой организацией «Ассоциация производителей и потребителей масложировой продукции»

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 238 «Масла растительные и продукты их переработки»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 16 мая 2022 г. № 151-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Армения | AM | ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 июня 2022 г. № 459-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31648—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2023 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 31648—2012

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022



В Российской Федерации 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

**Поправка к ГОСТ 31648—2022 Заменитель молочного жира. Технические условия**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть | | |
|---|---|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |

(ИУС № 2 2024 г.)

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

# ЗАМЕНИТЕЛЬ МОЛОЧНОГО ЖИРА

## Технические условия

Milk fat replacer.
Specifications

**Дата введения — 2023—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на заменитель молочного жира (ЗМЖ), предназначенный для использования при производстве пищевых продуктов в различных отраслях пищевой промышленности.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.579 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте

ГОСТ 1128 Масло хлопковое рафинированное. Технические условия

ГОСТ 1129 Масло подсолнечное. Технические условия

ГОСТ 5481 Масла растительные. Методы определения нежировых примесей и отстоя

ГОСТ 8807 Масло горчичное. Технические условия

ГОСТ 8808 Масло кукурузное. Технические условия

ГОСТ 8989 Масло конопляное. Технические условия

ГОСТ 9142 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

ГОСТ 9338 Барабаны фанерные. Технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 10444.12 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета количества дрожжей и плесневых грибов

ГОСТ 10766 Масло кокосовое. Технические условия

ГОСТ 13511 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

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

ГОСТ 17065 Барабаны картонные навивные. Технические условия

ГОСТ 18251 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия

ГОСТ 18848 Масла растительные. Органолептические и физико-химические показатели. Термины и определения

ГОСТ 19360 Мешки-вкладыши пленочные. Общие технические условия

ГОСТ 20477 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия

ГОСТ 21314 Масла растительные. Производство. Термины и определения

**Издание официальное**

ГОСТ 21650 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 22477 Средства крепления транспортных пакетов в крытых вагонах. Общие технические требования

ГОСТ 26593 Масла растительные. Метод измерения перекисного числа

ГОСТ 26663 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

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

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26928 Продукты пищевые. Метод определения железа

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

ГОСТ 26930 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26931 Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди

ГОСТ 26932 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

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

ГОСТ 30418 Масла растительные. Метод определения жирнокислотного состава

ГОСТ 30519 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

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

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

ГОСТ 31628 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

ГОСТ 31647 Масло пальмовое рафинированное дезодорированное для пищевой промышленности. Технические условия

ГОСТ 31659 (ISO 6579:2002) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ 31663 Масла растительные и жиры животные. Определение методом газовой хроматографии массовой доли метиловых эфиров жирных кислот

ГОСТ 31747 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ 31754 Масла растительные, жиры животные и продукты их переработки. Методы определения массовой доли трансизомеров жирных кислот

ГОСТ 31756 (ISO 6885:2006) Жиры и масла животные и растительные. Определение анизидинового числа

ГОСТ 31757 Масла растительные, жиры животные и продукты их переработки. Определение содержания твердого жира методом импульсного ядерно-магнитного резонанса

ГОСТ 31759 Масло рапсовое. Технические условия

ГОСТ 31760 Масло соевое. Технические условия

ГОСТ 31904 Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний

ГОСТ 31933 Масла растительные. Методы определения кислотного числа

ГОСТ 32122 Масла растительные. Определение хлорорганических пестицидов методом газожидкостной хроматографии

ГОСТ 32123 (ISO 15302:2007) Жиры и масла животные и растительные. Определение содержания бенз(а)пирена. Метод с применением высокоразрешающей жидкостной хроматографии с обратной фазой

ГОСТ 32161 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137

ГОСТ 32163 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90

ГОСТ 32164 Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137

ГОСТ 32189 Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской, хлебопекарной и молочной промышленности. Правила приемки и методы контроля

ГОСТ 33441 Масла растительные. Определение показателей качества и безопасности методом спектроскопии в ближней инфракрасной области

ГОСТ 33824 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)

ГОСТ 34033 Упаковка из картона и комбинированных материалов для пищевой продукции. Технические условия

ГОСТ 34141 Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Определение мышьяка, кадмия, ртути и свинца методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой

ГОСТ ISO 3960 Жиры и масла животные и растительные. Определение перекисного числа. Йодометрическое (визуальное) определение по конечной точке

ГОСТ ISO 27107 Жиры и масла животные и растительные. Определение перекисного числа потенциометрическим методом по конечной точке титрования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru о указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ 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], [2], ГОСТ 18848 и ГОСТ 21314, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

**заменитель молочного жира:** Продукт с массовой долей жира не менее 99,0 процентов, предназначенный для замещения молочного жира в пищевых продуктах, произведенный из немодифицированных и (или) модифицированных растительных масел с добавлением или без добавления пищевых добавок, с температурой плавления не более 36 °С, содержащий не более 5 процентов массовой доли твердых триглицеридов при 35 °С, не более 65 процентов массовой доли насыщенных кислот от суммы жирных кислот, в том числе не более 38 процентов массовой доли пальмитиновой кислоты от суммы жирных кислот.

[[2], статья 2, пункт 3, подпункт 25)]

3.2 **марка заменителя молочного жира:** Заменитель молочного жира с установленными в настоящем стандарте физико-химическими показателями и характеристиками.

## 4 Технические требования

4.1 ЗМЖ изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по документам изготовителя с соблюдением требований, установленных в [1], [2] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт. При использовании ЗМЖ для производства детского, диетического профилактического и диетического лечебного питания ЗМЖ изготавливают также с соблюдением [3], [4] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

### 4.2 Характеристики

4.2.1 По органолептическим показателям ЗМЖ должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики | Характеристика показателя для ЗМЖ |
|---|---|
| Вкус и запах | Чистые, свойственные обезличенному жиру или внесенным ароматизаторам.<br>Не допускаются посторонние привкусы и запахи |
| Консистенция при температуре (12 ± 2) °С | Однородная, плотная, пластичная.<br>Допускается наличие зернистости |
| Цвет при температуре (12 ± 2) °С | От белого до желтого |
| Прозрачность | Прозрачный в расплавленном состоянии, без осадка |

4.2.2 По физико-химическим показателям ЗМЖ должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование показателя | Значение показателей для ЗМЖ | |
|---|---|---|
| | Марка 1 | Марка 2 |
| Массовая доля жира, %, не менее | 99,0 | |
| Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более | 1,0 | |
| Температура плавления, °С | 25—36 | |
| Отношение суммы массовых долей полиненасыщенных жирных кислот к сумме массовых долей насыщенных жирных кислот, не менее | 0,3 | — |
| Сумма массовых долей линолевой и линоленовой кислот, % | Не менее 15 | Не менее 10 |
| Отношение массовой доли линолевой кислоты (ω–6) к массовой доле линоленовой кислоты (ω–3) | 5—15 | — |
| Массовая доля насыщенных жирных кислот от суммы жирных кислот, %, не более | 55 | 65 |
| Массовая доля пальмитиновой кислоты от суммы жирных кислот, %, не более | 38 | |
| Массовая доля трансизомеров жирных кислот, %, не более | 2,0 | |
| Перекисное число, мэкв активного кислорода/кг, не более | 2,0 | |
| Кислотное число, мг КОН/г, не более | 0,3 | |
| Анизидиновое число, у.е., не более | 3,0 | |
| Массовая доля твердых триглицеридов (твердого жира), %, при температуре: | | |
| 20 °С | — | 6—45 |
| 35 °С | Не более 5 | |
| Содержание бенз(а)пирена, мг/кг, не более | 0,002 | |
| Массовая доля, мг/кг, не более: | | |
| - меди | 0,1 | |
| - железа | 1,5 | |

4.2.3 Показатели безопасности, в том числе содержание пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов и радионуклидов в ЗМЖ, не должно превышать уровни, установленные в [1], [2] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

Содержание кадмия и ртути не должно превышать уровней, указанных в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование показателя, мг/кг, не более | Значение показателей для заменителя молочного жира |
|---|---|
| Кадмий | 0,03 |
| Ртуть | 0,03 |

4.2.4 Микробиологические показатели ЗМЖ не должны превышать уровни, установленные в [1], [2] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

4.2.5 По согласованию с потребителем допускается обогащение ЗМЖ пищевыми и биологически активными веществами в количестве, установленном [1] или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.2.6 ЗМЖ марки 1 может быть использован для производства детского, диетического профилактического и диетического лечебного питания при соблюдении требований [1], [3], [4] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

### 4.3 Требования к сырью

4.3.1 Для производства ЗМЖ используют:

- масло соевое по ГОСТ 31760;
- масло горчичное по ГОСТ 8807;
- масло кукурузное по ГОСТ 8808;
- масло рапсовое по ГОСТ 31759;
- масло кокосовое по ГОСТ 10766;
- масло пальмовое по ГОСТ 31647;
- масло конопляное по ГОСТ 8989;
- масло хлопковое* по ГОСТ 1128;
- масло подсолнечное по ГОСТ 1129;
- масло льняное по документам изготовителя, — соответствующее требованиям, установленным в [1], [2] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт;
- масла (жиры) гидрогенизированные* по документам изготовителя, соответствующие требованиям, установленным в [1], [2] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт, получаемые без добавления животных жиров, жиров рыб и морских млекопитающих;
- масла (жиры) переэтерифицированные по документам изготовителя, соответствующие требованиям, установленным в [1], [2] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт, получаемые без добавления животных жиров, жиров рыб и морских млекопитающих.

Допускается использование указанных и иных растительных масел, смесей растительных масел, продуктов модификации растительных масел по документам изготовителя, соответствующих требованиям, установленным в [1], [2] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

4.3.2 Все жировое сырье должно подвергаться рафинации по полному или частичному циклу, включая дезодорацию, в технологическом процессе производства ЗМЖ, транспортироваться и храниться в соответствии с [1] и [2] или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.3.3 Показатели безопасности сырья не должны превышать норм, установленных в [1], [2] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

---

* За исключением ЗМЖ, применяемого для производства детского питания.

4.3.4 При производстве ЗМЖ допускается применение ароматизаторов, пищевых добавок, соответствующих требованиям [1], [5] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

4.3.5 Используемые при обогащении ЗМЖ пищевые и биологически активные вещества должны соответствовать требованиям [1], [2], [4]—[6] или нормативным правовым актам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

### 4.4 Маркировка

4.4.1 Маркировку ЗМЖ осуществляют в соответствии с [2], [6] или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.4.2 На единице упаковки ЗМЖ должна быть следующая информация*:

- наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и при несовпадении с юридическим адресом адрес(а) производств(а)] и организации на территории государства, принявшего стандарт, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
- наименование продукции;
- марка;
- массовая доля жира;
- пищевая ценность (энергетическая ценность, содержание жиров) в 100 г ЗМЖ [расчет энергетической ценности (калорийности) приведен в приложении А];
- состав [в порядке уменьшения массовых долей составляющих ингредиентов с обязательным указанием вводимых пищевых добавок, биологически активных добавок, компонентов генно-инженерно-модифицированных организмов (ГМО)];
- максимальное содержание в жировой фазе продукта насыщенных жирных кислот и трансизомеров жирных кислот, выраженное в процентах от содержания жира в продукте;
- дата изготовления (число, месяц, год);
- дата налива (число, месяц, год) (при транспортировании наливом в контейнерах-цистернах, автомобильных цистернах);
- срок годности;
- масса нетто;
- номер партии и номер упаковочной единицы (кроме продукции, транспортируемой в контейнерах-цистернах, автомобильных цистернах);
- условия хранения;
- обозначение настоящего стандарта.

4.4.3 Для ЗМЖ, изготовленного с применением ГМО, в том числе не содержащим дезоксирибонуклеиновую кислоту (ДНК) и белок, должна быть приведена информация: «генетически модифицированная продукция», или «продукция, полученная из генно-модифицированных организмов», или «продукция содержит компоненты генно-модифицированных организмов»**.

4.4.4 Маркировочный текст наносят на этикетку, листок-вкладыш или непосредственно на транспортную упаковку. Для ЗМЖ, транспортируемых наливом, маркировочный текст представляют в товаросопроводительных документах.

4.4.5 На транспортную упаковку ЗМЖ дополнительно могут быть нанесены товарный знак, штриховой код и другая дополнительная информация в соответствии с условиями договора на поставку продукции.

4.4.6 На каждую единицу транспортной упаковки наносят манипуляционные надписи или знаки «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192.

Для продукции в полимерной упаковке дополнительно наносят манипуляционный знак или надпись «Хрупкое. Осторожно» по ГОСТ 14192.

---

* Для стран Евразийского экономического союза маркировка также должна содержать единый знак обращения продукции на рынке государств — членов Евразийского экономического союза.

** Для стран Евразийского экономического союза маркировка должна содержать надпись «ГМО».

### 4.5 Упаковка

4.5.1 Упаковка ЗМЖ должна соответствовать требованиям [2], [7] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

4.5.2 ЗМЖ выпускают в обращение в фасованном виде в транспортной упаковке.

4.5.3 ЗМЖ упаковывают в транспортную упаковку:

- ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142, ГОСТ 13511 и ГОСТ 34033;
- барабаны фанерные по ГОСТ 9338, барабаны картонные навивные по ГОСТ 17065, бочки металлические, разрешенные для контакта с пищевыми продуктами нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.5.4 Перед упаковыванием ЗМЖ ящики, барабаны должны быть выстланы полиэтиленовой пленкой для упаковывания пищевых продуктов марок М и Н по ГОСТ 10354, мешками — вкладышами из полимерных материалов по ГОСТ 19360 или другими полимерными пленками либо мешками — вкладышами из полимерных материалов, соответствующих требованиям нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

4.5.5 Клапаны картонных ящиков заклеивают клеевой лентой на бумажной основе по ГОСТ 18251, полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 или другой полимерной клеевой лентой, разрешенной для упаковывания пищевой продукции.

4.5.6 Допускается использование других типов упаковки и упаковочных средств, разрешенных для контакта с пищевыми продуктами нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

4.5.7 Упаковка и упаковочные средства должны быть чистыми, сухими и не должны иметь посторонних запахов.

4.5.8 Упаковка и упаковочные средства должны обеспечивать сохранность ЗМЖ и их соответствие требованиям настоящего стандарта, [1], [2] или нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт, в течение всего срока годности при соблюдении условий транспортирования и хранения.

4.5.9 Масса нетто ЗМЖ в упаковочных единицах может составлять:

- для ящиков из гофрированного картона — от 10 до 25 кг;
- бочек, барабанов — не более 250 кг.

4.5.10 Пределы допускаемых отрицательных отклонений содержимого нетто от номинального количества — по ГОСТ 8.579.

4.5.11 Разрешается выпуск в обращение ЗМЖ наливом.

4.5.12 Упаковка ЗМЖ, предназначаемых для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местности, — по ГОСТ 15846.

## 5 Правила приемки

5.1 Правила приемки — по ГОСТ 32189.

5.2 ЗМЖ принимают партиями в соответствии с требованиями, установленными в [1] или в нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

5.3 Каждая партия ЗМЖ должна быть оформлена товаросопроводительной документацией, обеспечивающей ее прослеживаемость.

5.4 Порядок и периодичность контроля по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям и по показателям безопасности устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

5.5 Контроль за содержанием диоксинов проводят в случаях ухудшения экологической ситуации, связанной с авариями, техногенными и природными катастрофами, приводящими к образованию и попаданию диоксинов в окружающую среду, и обоснованного предположения о их возможном наличии в сырье для производства ЗМЖ.

## 6 Методы контроля

6.1 Отбор проб, определение органолептических показателей, а также определение физико-химических показателей: массовых долей жира, влаги и летучих веществ, температуры плавления — по ГОСТ 32189, отбор проб для определения радионуклидов — по ГОСТ 32164.

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

6.3 Отбор проб и подготовка их к микробиологическому анализу — по ГОСТ 26669 и ГОСТ 31904.

6.4 Определение микробиологических показателей:

- количества БГКП* (колиформы) — по ГОСТ 31747;
- патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл, — по ГОСТ 30519, ГОСТ 31659;
- дрожжей и плесеней (плесневых грибов) — по ГОСТ 10444.12.

6.5 Определение токсичных элементов:

- свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824, ГОСТ 34141;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31628, ГОСТ 34141;
- кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824, ГОСТ 34141;
- ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ 34141;
- меди — по ГОСТ 26931, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824;
- железа — по ГОСТ 26928, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538;
- никеля — по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт.

6.6 Определение содержания микотокисинов:

- афлатоксина $B_1$ — по ГОСТ 30711.

6.7 Определение радионуклидов:

- цезия Cs-137 — по ГОСТ 32161;
- стронция Sr-90 — по ГОСТ 32163.

6.8 Определение пестицидов — по ГОСТ 32122.

6.9 Определение перекисного числа — по ГОСТ 26593, ГОСТ 33441, ГОСТ ISO 27107, ГОСТ ISO 3960.

6.10 Определение кислотного числа — по ГОСТ 31933, ГОСТ 33441.

6.11 Определение массовой доли трансизомеров жирных кислот — по ГОСТ 31754, ГОСТ 33441.

**6.12 Определение массовой доли насыщенных жирных кислот от суммы жирных кислот, массовой доли пальмитиновой кислоты от суммы жирных кислот, отношения суммы массовых долей полиненасыщенных жирных кислот к сумме массовых долей насыщенных жирных кислот, сумма массовых долей линолевой и линоленовой кислот, отношения массовой доли линолевой кислоты (ω–6) к массовой доли линоленовой кислоты (ω–3)**

6.12.1 Определение жирнокислотного состава, в том числе пальмитиновой кислоты, проводят по ГОСТ 30418, ГОСТ 31663.

**6.12.2 Расчет массовой доли насыщенных жирных кислот от суммы жирных кислот, отношения суммы массовых долей полиненасыщенных жирных кислот к сумме массовых долей насыщенных жирных кислот, сумма массовых долей линолевой и линоленовой кислот, отношения суммы массовых долей линолевой кислоты (ω–6) к линоленовой (ω–3)**

Примечание — При расчетах учитывают массовую долю разветвленных и неразветвленных насыщенных жирных кислот, а также позиционных цис- и трансизомеров ненасыщенных жирных кислот.

6.12.2.1 Массовую долю насыщенных жирных кислот от суммы жирных кислот $M_{н.ж.к}$, %, вычисляют по формуле

$$M_{н.ж.к} = \sum X_{i:0}, \quad (1)$$

где $\sum X_{i:0}$ — сумма массовых долей насыщенных жирных кислот, %;

$X_{i:0}$ — массовая доля каждой насыщенной жирной кислоты, %.

6.12.2.2 Отношение суммы массовых долей полиненасыщенных жирных кислот к сумме массовых долей насыщенных жирных кислот $D_1$ вычисляют по формуле

$$D_1 = \frac{\sum X_{i:2} + \sum X_{i:3}}{\sum X_{i:0}}, \quad (2)$$

где $\sum X_{i:2}$ — сумма массовых долей диненасыщенных жирных кислот, %;

* БГКП — бактерии группы кишечных палочек.

$\sum X_{i:3}$ — сумма массовых долей триненасыщенных жирных кислот, %;

$\sum X_{i:0}$ — сумма массовых долей насыщенных жирных кислот, %;

$X_{i:2}$ — массовая доля каждой диненасыщенной жирной кислоты, %;

$X_{i:3}$ — массовая доля каждой триненасыщенной жирной кислоты, %;

$X_{i:0}$ — массовая доля каждой насыщенной жирной кислоты, %.

6.12.2.3 Сумму массовых долей линолевой и линоленовой кислот $M_{C18:2 + C18:3}$, %, вычисляют по формуле

$$M_{C18:2 + C18:3} = X_{18:2} + X_{18:3}, \quad (3)$$

где $X_{18:2}$ — массовая доля линолевой кислоты, %;

$X_{18:3}$ — массовая доля линоленовой кислоты, %.

6.12.2.4 Отношение массовой доли линолевой кислоты (ω–6) к массовой доле линоленовой кислоты (ω–3) $D_2$ вычисляют по формуле

$$D_2 = \frac{X_{18:2(\omega-6)}}{X_{18:3(\omega-3)}}, \quad (4)$$

где $X_{18:2(\omega-6)}$ — массовая доля линолевой кислоты с положением двойной связи (ω–6), %;

$X_{18:3(\omega-3)}$ — массовая доля линоленовой кислоты с положением двойной связи (ω–3), %.

6.13 Определение массовой доли твердых триглицеридов (твердого жира) — по ГОСТ 31757 или нормативным документам*.

6.14 Определение анизидинового числа — по ГОСТ 31756, ГОСТ 33441.

6.15 Определение бенз(а)пирена — по ГОСТ 32123 или по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт**.

6.16 Определение содержания диоксинов — по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

## 7 Транспортирование и хранение

7.1 ЗМЖ транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с требованиями, установленными в [1], [2] или нормативных правовых актах, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

7.2 ЗМЖ, упакованный в транспортную упаковку, транспортируют открытыми и крытыми транспортными средствами. При транспортировании ЗМЖ открытым транспортом ящики должны быть защищены от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

Допускается транспортирование транспортной упаковки с ЗМЖ в крытых транспортных средствах (автофургонах, универсальных крытых железнодорожных вагонах, универсальных крупнотоннажных и среднетоннажных контейнерах) без специального оборудования для охлаждения, в которых грузоотправителем обеспечивается соблюдение условий, установленных изготовителем для перевозки ЗМЖ, в том числе защита груза от температурных колебаний наружного воздуха (укрытие по периметру груза термоизоляционными материалами в летний период или использование других средств), от механических повреждений (защита груза от выступающих частей конструкции вагона).

Пригодность специально оборудованных (подготовленных) универсальных крытых вагонов к транспортированию ЗМЖ определяет грузоотправитель с учетом обеспечения сохранности и безопасности ЗМЖ в течение установленного изготовителем срока годности.

7.3 ЗМЖ до налива в специализированные контейнеры-цистерны и автотранспортные цистерны для пищевых жидкостей, оборудованные системой обогрева, следует хранить в среде азота в закрытых емкостях из нержавеющей стали, разрешенной для контакта с пищевой продукцией нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

---

* См. [8] и [9].

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51650—2000 «Продукты пищевые. Методы определения массовой доли бенз(а)пирена».

7.4 Перекачивание ЗМЖ проводят по коммуникациям, изготовленным из нержавеющей стали, разрешенной для контакта с пищевой продукцией нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

7.5 ЗМЖ наливом транспортируют в среде азота в специализированных контейнерах-цистернах и автотранспортных цистернах для пищевых жидкостей, резервуары которых изготовлены из нержавеющей стали, разрешенной для контакта с пищевой продукцией нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт, и оборудованы системой обогрева.

7.6 Специализированные контейнеры-цистерны и автотранспортные цистерны для пищевых жидкостей до налива ЗМЖ должны быть подвергнуты санитарной обработке, не иметь посторонних запахов, краны и люки должны быть запломбированы. Запрещается транспортирование ЗМЖ в контейнерах-цистернах и автотранспортных цистернах для пищевых жидкостей, в которых ранее находились непищевые грузы.

7.7 Не допускается хранение ЗМЖ в помещениях с продуктами, обладающими резким специфическим запахом.

7.8 Транспортирование ящиков с ЗМЖ транспортными пакетами проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 21650, ГОСТ 22477 и ГОСТ 26663.

7.9 Сроки годности и условия хранения ЗМЖ устанавливает изготовитель в соответствии с нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

7.10 Изготовитель гарантирует соответствие ЗМЖ требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

7.11 Транспортирование и хранение ЗМЖ, отправляемых в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

**Приложение А**
**(справочное)**

## Расчет энергетической ценности (калорийности) заменителя молочного жира

А.1 Энергетическую ценность ЭЦ, ккал/100 г, вычисляют по формуле

$$ЭЦ = 9 \cdot (100 - W - N), \quad (А.1)$$

где $W$ — массовая доля влаги и летучих веществ, %, по ГОСТ 32189;
$N$ — массовая доля нежировых примесей, %, по ГОСТ 5481.

А.2 Энергетическую ценность ЭЦ, кДж/100 г, вычисляют по формуле

$$ЭЦ = 37 \cdot (100 - W - N), \quad (А.2)$$

где $W$ — массовая доля влаги и летучих веществ, %, по ГОСТ 32189;
$N$ — массовая доля нежировых примесей, %, по ГОСТ 5481.

Примечание — Массовую долю жира $F$, %, вычисляют по формуле

$$F = (100 - W - N), \quad (А.3)$$

где $W$ — массовая доля влаги и летучих веществ, %, по ГОСТ 32189;
$N$ — массовая доля нежировых примесей, %, по ГОСТ 5481.

## Библиография


| | | |
|---|---|---|
| [1] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 | О безопасности пищевой продукции |
| [2] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 024/2011 | Технический регламент на масложировую продукцию |
| [3] | Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299) | |
| [4] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 027/2012 | О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания |
| [5] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 | Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств |
| [6] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 | Пищевая продукция в части ее маркировки |
| [7] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 | О безопасности упаковки |
| [8] | ISO 8292-1:2008 | Animal and vegetable fats and oils — Determination of solid fat content by pulsed NMR — Part 1: Direct method (Жиры и масла животные и растительные. Определение содержания твердого жира методом импульсного ядерного магнитного резонанса. Часть 1. Прямой метод) |
| [9] | ISO 8292-2:2008 | Animal and vegetable fats and oils — Determination of solid fat content by pulsed NMR — Part 2: Indirect method (Жиры и масла животные и растительные. Определение содержания твердого жира методом импульсного ядерного магнитного резонанса. Часть 2. Косвенный метод) |



УДК 637.28:006.354 МКС 67.200.10

Ключевые слова: заменитель молочного жира, характеристики, требования к сырью, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение, сроки годности

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 14.06.2022. Подписано в печать 17.06.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.


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

**Поправка к ГОСТ 31648—2022 Заменитель молочного жира. Технические условия**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть | | |
|---|---|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |

(ИУС № 2 2024 г.)

gost.e-ecolog.ru