ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**СТБ 1467-2017**

# МОРОЖЕНОЕ

**Общие технические условия**

# МАРОЖАНАЕ

**Агульныя тэхнічныя ўмовы**

**Издание официальное**

**Госстандарт**

**Минск**

gost.e-ecolog.ru

УДК 637.146.34(083.74)(476) МКС 67.100.40

**Ключевые слова:** мороженое, классификация, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение

ОКП РБ 10.52.1

## Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН научно-производственным республиканским дочерним унитарным предприятием «Институт мясо-молочной промышленности» Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию (РУП «Институт мясо-молочной промышленности»)

ВНЕСЕН техническим комитетом по стандартизации ТК BY 16 «Продовольственное сырье и продукты его переработки»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 11 апреля 2017 г. № 29

3 ВЗАМЕН СТБ 1467-2004

© Госстандарт, 2017

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

# МОРОЖЕНОЕ
## Общие технические условия

# МАРОЖАНАЕ
## Агульныя тэхнічныя ўмовы

Ice cream
General specifications

**Дата введения 2017-10-01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на мороженое, предназначенное для реализации и непосредственного употребления в пищу.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки

ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции

ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки

ТР ТС 023/2011 Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей

ТР ТС 024/2011 Технический регламент на масложировую продукцию

ТР ТС 029/2012 Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств

ТР ТС 033/2013 О безопасности молока и молочной продукции

СТБ 54-96 Мед сахарный янтарный. Общие технические условия

СТБ 254-2004 Яйца куриные пищевые. Технические условия

СТБ 315-2017 Творог. Общие технические условия

СТБ 416-2006 Полуфабрикаты. Припасы плодово-ягодные. Общие технические условия

СТБ 549-94 Бисквиты. Общие технические условия

СТБ 829-2008 Консервы. Соки, нектары и сокосодержащие напитки овощные, овоще-фруктовые и фруктово-овощные. Общие технические условия

СТБ 927-2008 Сладости мучные. Общие технические условия

СТБ 934-93 Сладости сахарные. Общие технические условия

СТБ 970-2017 Кефир. Общие технические условия

СТБ 998-95 Варенье. Общие технические условия

СТБ 999-95 Сиропы плодово-ягодные. Общие технические условия

СТБ 1036-97 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Методы отбора проб для определения показателей безопасности

СТБ 1051-2012 Радиационный контроль. Отбор проб молока и молочных продуктов. Общие требования

СТБ 1059-98 Радиационный контроль. Подготовка проб для определения стронция-90 радиохимическими методами

СТБ 1100-2016 Пищевая продукция. Информация для потребителя. Общие требования

СТБ 1188-99 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

СТБ 1191-99 Конфитюры. Общие технические условия

СТБ 1202-2014 Глазурь шоколадная и шоколадная масса. Общие технические условия

СТБ 1203-2012 Какао тертое. Технические условия

СТБ 1204-2012 Какао-масло. Технические условия

СТБ 1205-2012 Какао-жмых и какао-порошок. Общие технические условия

СТБ 1207-2012 Глазурь жировая и масса жировая для формования. Общие технические условия

Издание официальное

СТБ 1313-2002 Продукты пищевые и сырье продовольственное. Методика определения содержания токсичных элементов цинка, кадмия, свинца и меди методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА

СТБ 1552-2017 Йогурты. Общие технические условия

СТБ 1598-2006 Молоко коровье сырое. Технические условия

СТБ 1666-2006 Мука пшеничная. Технические условия

СТБ 1744-2007 Молоко и продукты переработки молока. Термины и определения

СТБ 1823-2008 Консервы. Соки фруктовые прямого отжима. Общие технические условия

СТБ 1825-2008 Соки фруктовые концентрированные. Технические условия

СТБ 1858-2009 Молоко сухое. Общие технические условия

СТБ 1887-2016 Сливки питьевые. Общие технические условия

СТБ 1890-2017 Масло из коровьего молока. Общие технические условия

СТБ 2078-2010 Мак пищевой. Технические условия

СТБ 2206-2017 Продукты кисломолочные. Общие технические условия

СТБ 2211-2011 Шоколад. Общие технические условия

СТБ 2219-2017 Сыворотка молочная сухая. Общие технические условия

СТБ 2263-2016 Молоко обезжиренное – сырье. Технические условия

СТБ 2277-2016 Сливки-сырье. Технические условия

СТБ 2288-2012 Яблоки свежие поздних сроков созревания. Технические условия

СТБ 2310-2013 Арахис и орехи обжаренные. Общие технические условия

СТБ 2319-2013 Плоды сливы свежие. Технические условия

СТБ 2344-2013 Плоды вишни свежие. Технические условия

СТБ 2361-2014 Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия

СТБ 2491-2016 Плоды груши свежие ранних сроков созревания. Технические условия

СТБ 2492-2016 Плоды груши свежие поздних сроков созревания. Технические условия

СТБ 8019-2002 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Товары фасованные. Общие требования к количеству товара

СТБ 8035-2012 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Товары фасованные с одинаковой номинальной массой. Правила приемки и методы контроля содержимого упаковочной единицы

ГОСТ OIML R 76-1-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 108-76 Какао-порошок. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ ISO 707-2013 Молоко и молочные продукты. Руководство по отбору проб

ГОСТ 718-84 Консервы молочные. Какао со сгущенным молоком и сахаром. Технические условия

ГОСТ 719-85 Консервы молочные. Кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром. Технические условия

ГОСТ 745-2014 Фольга алюминиевая для упаковки. Технические условия

ГОСТ 908-2004 Кислота лимонная моногидрат пищевая. Технические условия

ГОСТ 975-88 Глюкоза кристаллическая гидратная. Технические условия

ГОСТ 1349-85 Консервы молочные. Сливки сухие. Технические условия

ГОСТ 1760-2014 Подпергамент. Технические условия

ГОСТ ISO 2859-1-2009 Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества

ГОСТ 3622-68 Молоко и молочные продукты. Отбор проб и подготовка их к испытанию

ГОСТ 3624-92 Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности

ГОСТ 3626-73 Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества

ГОСТ 3628-78 Молочные продукты. Методы определения сахара

ГОСТ 4427-82 Апельсины. Технические условия

ГОСТ 4428-82 Мандарины. Технические условия

ГОСТ 4429-82 Лимоны. Технические условия

ГОСТ 4771-60 Консервы молочные. Молоко нежирное сгущенное с сахаром. Технические условия

ГОСТ 4937-85 Консервы молочные. Сливки сгущенные с сахаром. Технические условия

ГОСТ 5194-91 Патока крахмальная. Технические условия

ГОСТ 5867-90 Молоко и молочные продукты. Методы определения жира

ГОСТ 6442-89 Мармелад. Технические условия
ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 6828-89 Земляника свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации
ГОСТ 6829-89 Смородина черная свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации
ГОСТ 6830-89 Крыжовник свежий. Требования при заготовках, поставках и реализации
ГОСТ 6882-88 Виноград сушеный. Технические условия
ГОСТ 7009-88 Джемы. Общие технические условия
ГОСТ 7061-88 Варенье. Общие технические условия
ГОСТ 7178-85 Дыни свежие. Технические условия
ГОСТ 7699-78 Крахмал картофельный. Технические условия
ГОСТ 7730-89 Пленка целлюлозная. Технические условия
ГОСТ 7950-77 Картон переплетный. Технические условия
ГОСТ 9142-2014 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 9225-84 Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа
ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 10444.11-2013 (ISO 15214:1998) Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета количества мезофильных молочнокислых микроорганизмов
ГОСТ 11293-89 Желатин. Технические условия
ГОСТ 12095-76 Кунжут для переработки. Технические условия
ГОСТ 13031-67 Цикорий сушеный для экспорта. Технические условия
ГОСТ 13511-2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия
ГОСТ 13512-91 Ящики из гофрированного картона для кондитерских изделий. Технические условия
ГОСТ 13513-86 Ящики из гофрированного картона для продукции мясной и молочной промышленности. 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 13830-97 Соль поваренная пищевая. Общие технические условия
ГОСТ 14031-68 Вафли. Технические условия
ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов
ГОСТ 16280-2002 Агар пищевой. Технические условия
ГОСТ 16535-95 Ящики из гофрированного картона для мороженого. Технические условия
ГОСТ 16599-71 Ванилин. Технические условия
ГОСТ 16831-71 Ядро миндаля сладкого. Технические условия
ГОСТ 16832-71 Орехи грецкие. Технические условия
ГОСТ 16833-2014 (UNECE STANDARD DDP-02:2001) Ядро ореха грецкого. Технические условия
ГОСТ 16834-81 Орехи фундука. Технические условия
ГОСТ 17111-88 Арахис. Требования при заготовках и поставках
ГОСТ 18078-72 Экстракты плодовые и ягодные. Технические условия
ГОСТ 18677-73 Пломбы. Конструкция и размеры
ГОСТ 19215-73 Клюква свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации
ГОСТ 19792-2001 Мед натуральный. Технические условия
ГОСТ 20450-75 Брусника свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации
ГОСТ 20477-86 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия
ГОСТ 21405-75 Алыча мелкоплодная свежая. Технические условия
ГОСТ ИСО 21569-2009 Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и производных продуктов. Методы качественного обнаружения на основе анализа нуклеиновых кислот
ГОСТ 21715-2013 Айва свежая. Технические условия
ГОСТ 21833-76 Персики свежие. Технические условия
ГОСТ 21920-2015 Слива свежая для промышленной переработки. Технические условия
ГОСТ 22371-77 Консервы. Плоды и ягоды протертые или дробленые. Технические условия
ГОСТ 23452-2015 Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов
ГОСТ 24901-89 Печенье. Общие технические условия

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 25776-83 Продукция штучная и в потребительской таре. Упаковка групповая в термоусадочную пленку

ГОСТ 25951-83 Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия

ГОСТ 26181-84 Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения сорбиновой кислоты

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

ГОСТ 26809-86 Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу

ГОСТ 26809.1-2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты

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. Методы определения свинца

ГОСТ 26933-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

ГОСТ 27572-87 Яблоки свежие для промышленной переработки. Технические условия

ГОСТ 28499-2014 Сиропы. Общие технические условия

ГОСТ 29186-91 Пектин. Технические условия

ГОСТ 29187-91 Плоды и ягоды быстрозамороженные. Общие технические условия

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

ГОСТ 30287-95 Консервы. Джем, варенье, повидло для диабетиков. Общие технические условия

ГОСТ 30347-97 Молоко и молочные продукты. Методы определения Staphylococcus aureus

ГОСТ 30363-2013 Продукты яичные жидкие и сухие пищевые. Технические условия

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 $M_1$

ГОСТ 31502-2012 Молоко и молочные продукты. Микробиологические методы определения наличия антибиотиков

ГОСТ 31659-2012 (ISO 6579:2002) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ 31688-2012 Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. Технические условия

ГОСТ 31896-2012 Сахар жидкий. Технические условия

ГОСТ 31904-2012 Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний

ГОСТ 31935-2012 Крахмал пшеничный. Технические условия

ГОСТ 32031-2012 Продукты пищевые. Методы выявления бактерий Listeria monocytogenes

ГОСТ 32159-2013 Крахмал кукурузный. Общие технические условия

ГОСТ 32161-2013 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137

ГОСТ 32163-2013 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90

ГОСТ 32287-2013 (UNECE STANDARD DDP-04:2010) Ядра орехов лещины. Технические условия

ГОСТ 32288-2013 (UNECE STANDARD DDP-03:2007) Орехи лещины. Технические условия

ГОСТ 32573-2013 Чай черный. Технические условия

ГОСТ 32574-2013 Чай зеленый. Технические условия

ГОСТ 32775-2014 Кофе жареный. Общие технические условия

ГОСТ 32776-2014 Кофе растворимый. Общие технические условия

ГОСТ 32786-2014 (UNECE STANDARD FFV-19:2010) Виноград столовый свежий. Технические условия

ГОСТ 32787-2014 (UNECE STANDARD FFV-02:2013) Абрикосы свежие. Технические условия

ГОСТ 32811-2014 (UNECE STANDARD DDP-18:2007) Орехи миндаля сладкого в скорлупе. Технические условия

ГОСТ 32896-2014 Фрукты сушеные. Общие технические условия

ГОСТ 32901-2014 Молоко и молочная продукция. Методы микробиологического анализа

ГОСТ 32922-2014 Молоко коровье пастеризованное – сырье. Технические условия

ГОСТ 33222-2015 Сахар белый. Технические условия

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющими (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ТР ТС 033, ТР ТС 021, ТР ТС 005, ТР ТС 022, ТР ТС 023, ТР ТС 024, ТР ТС 029, СТБ 1744 (в части, не противоречащей ТР ТС 033, ТР ТС 021), а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 пищевкусовые компоненты (для мороженого)**: Пищевые компоненты, специально вводимые в мороженое в процессе его изготовления для придания ему специфического вкуса и аромата.

Примечание – Пищевыми компонентами могут быть какао-порошок, кофе, чай, фрукты, орехи, мягкая карамель и др.

**3.1.1 наполнитель для мороженого**: Пищевкусовой компонент, образующий с мороженым однородную массу, вносимый в смесь для мороженого перед фризерованием.

**3.1.2 добавка для мороженого**: Пищевкусовой компонент, вносимый в массу мороженого непосредственно после фризерования.

**3.1.3 полуфабрикат для мороженого**: Пищевая продукция (пищевое покрытие, желе, наполнители для мороженого и др.), производимая изготовителем мороженого для непосредственного применения при изготовлении мороженого.

Примечание – Пищевой продукцией может быть пищевое покрытие, желе, наполнители для мороженого и др.

**3.1.4 сироп крем-брюле**: Молочный составной продукт, изготовляемый из смеси сгущенного молока и сахара или из смеси для мороженого (молочного продукта) и сахара, подвергнутой термообработке при температуре от 90 °С до 125 °С с выдержкой в течение времени, необходимого для приобретения коричневого цвета и характерного вкуса (карамелизации сахаристых веществ).

Примечания

1 Сироп крем-брюле относится к наполнителям для мороженого.

2 Допускается полная или частичная замена сахара глюкозой и (или) фруктозой.

**3.2 фризерование**: Основная стадия технологического процесса изготовления мороженого, во время которой происходит частичное замораживание и насыщение смеси воздухом, который в готовом продукте распределяется в виде мельчайших пузырьков.

**3.3 однослойное мороженое**: Мороженое, изготовляемое из смеси однородного состава.

**3.4 многослойное мороженое**: Мороженое, изготовляемое из слоев двух и более наименований мороженого путем их чередования или комбинирования.

**3.5 мороженое крем-брюле [с кофе (кофейное), с цикорием, чайное, яичное, шоколадное, с какао, ореховое (с протертыми орехами), фруктовое (овощное)]**: Мороженое, изготовляемое из смеси для мороженого, содержащей наполнитель для мороженого сироп крем-брюле [растворимый кофе или водную вытяжку из кофе, экстракт цикория или водную вытяжку из цикория, водную вытяжку чая, яйца куриные (продукты яичные), шоколад (смесь какао-порошка с шоколадом, или шоколадной массой, или шоколадной глазурью), какао-порошок, протертые орехи, фруктовые (овощные) соки (пюре)].

**3.6 мороженое с цукатами [изюмом, курагой, мармеладом, воздушным рисом, воздушной кукурузой, бисквитом, печеньем, шоколадно-вафельной крошкой, шоколадной крошкой, шоколадной стружкой, шоколадом, кокосовой стружкой, черносливом, орехами, арахисом и др.]**: Мороженое, изготовляемое с добавлением в мороженое в целом виде или кусочками цукатов [изюма, кураги, мармелада, воздушного риса, воздушной кукурузы, бисквита, печенья, шоколадно-вафельной крошки, шоколадной крошки, шоколадной стружки, шоколада, кокосовой стружки, чернослива, орехов, арахиса и др.].

**3.7 мороженое с джемом [с мягкой карамелью, вареным сгущенным молоком, фруктовым наполнителем, повидлом, вареньем, медом и др.]**: Мороженое, изготовляемое с добавлением в мороженое в виде прослоек, прожилок, стержня, спиралевидного рисунка или в другом виде джема [мягкой карамели, вареного сгущенного молока, фруктового наполнителя, повидла, варенья, меда и др.].

**3.8 пищевое покрытие (для мороженого)**: Глазурь, фруктовые оболочки, муссы замороженные, изготовляемые из сахара, жиров, масел, или их смеси, сухих молочных продуктов, или фруктов, или овощей, или продуктов их переработки, или воды с добавлением сахара и (или) других пищевкусовых компонентов.

Примечание – Допускается изготовление пищевого покрытия с добавлением эмульгаторов, стабилизаторов, регуляторов кислотности, ароматизаторов и красителей, разрешенных к применению в установленном порядке.

**3.9 взбитое пищевое покрытие (для мороженого)**: Пищевое покрытие, подвергнутое в процессе изготовления мороженого одновременному охлаждению и насыщению воздухом.

**3.10 мороженое в пищевом покрытии**: Мороженое, на поверхность которого нанесено пищевое покрытие.

**3.11 мороженое с частичным пищевым покрытием**: Мороженое, в котором на часть его поверхности или на часть поверхности вафельных изделий (печенья, бисквитов) нанесено пищевое покрытие.

**3.12 мороженое эскимо**: Мороженое в пищевом покрытии на палочке.

**3.13 мороженое в вафельных изделиях [в печенье, бисквитах]**: Мороженое в вафельных изделиях или в виде брикетов, покрытых вафельными дольками [печеньем, бисквитами].

Примечание – Вафельными изделиями могут быть вафельные стаканчики, трубочки, рожки, конусы, факелы, корзиночки и др.

**3.14 декорированное мороженое**: Мороженое, в том числе многослойное и в форме торта, рулета, пирожного, поверхность которого оформлена декоративными пищевкусовыми компонентами.

Примечание – В качестве декоративных пищевкусовых компонентов используют орехи, арахис, цукаты, мармелад, джем, шоколад, фрукты, кокосовую стружку, кукурузные хлопья, воздушный рис, цветную кондитерскую крошку, кондитерские декоративные посыпки и другие пищевкусовые компоненты для оформления поверхности мороженого.

## 4 Классификация

**4.1** Мороженое в зависимости от состава применяемого сырья и массовой доли молочного жира подразделяют на следующие виды:

– пломбир;
– сливочное;
– молочное;
– кисломолочное;
– с заменителем молочного жира.

**4.2** Мороженое по 4.1 в зависимости от применения пищевкусовых компонентов подразделяют на:

– без пищевкусовых компонентов;
– с пищевкусовыми компонентами.

**4.3** Мороженое по 4.1 и 4.2 в зависимости от способа изготовления подразделяют на:

– однослойное;
– многослойное;
– в пищевом покрытии (с частичным пищевым покрытием), в том числе эскимо;
– в вафельных изделиях (в печенье, бисквитах);
– декорированное.

**4.4** Мороженое по 4.1–4.3 в зависимости от его температуры и консистенции подразделяют на:

– мягкое;
– закаленное.

**4.5** Мороженое кисломолочное в зависимости от используемого сырья (кисломолочных продуктов) изготовляют:

– ацидофильное;
– кефирное;
– простоквашное;
– йогуртное;
– творожное.

## 5 Технические требования

**5.1** Мороженое должно соответствовать требованиям настоящего стандарта и быть изготовлено по типовой технологической инструкции и рецептурам, утвержденным в установленном порядке, с учетом требований ТР ТС 033, ТР ТС 021 и соблюдением требований, установленных санитарными нормами и правилами для предприятий, осуществляющих производство мороженого [1].

**5.2 Характеристики**

**5.2.1** Мороженое по органолептическим показателям должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

**Таблица 1**

| Наименование показателя | Характеристика |
|---|---|
| Внешний вид: | Порции однослойного или многослойного мороженого различной формы, обусловленной геометрией формующего или дозирующего устройства, формой вафельных изделий (печенья, бисквитов) или потребительской упаковки |
| – без пищевого покрытия | Поверхность ровная, гладкая.<br>Допускаются единичные незначительные повреждения.<br>При добавлении пищевкусовых компонентов – с наличием или без наличия их включений |
| – в пищевом покрытии | Поверхность мороженого равномерно покрыта пищевым покрытием.<br>На отдельных порциях допускаются единичные просветы мороженого через утонченный слой пищевого покрытия, а также незначительные (не более 10 мм) непокрытые участки поверхности (со стороны торцов, со стороны съема порции) |
| – с частичным пищевым покрытием | Поверхность мороженого или вафельного изделия (печенья, бисквита) частично покрыта пищевым покрытием |
| – в вафельных изделиях (в печенье, бисквитах) | Вафельные изделия (печенье, бисквит) – без повреждений.<br>При изготовлении на поточных линиях мороженого в виде брикетов допускается наличие на отдельных брикетах составных вафель (печенья, бисквитов), не более чем из двух частей – на вафлях (печенье, бисквитах) |
| – эскимо | Палочка должна плотно держаться в мороженом и выступать из него не менее чем на 3 см.<br>Допускаются в месте выступа палочки участки поверхности, не покрытые пищевым покрытием, не более 10 мм по периметру |
| – декорированного | Поверхность оформлена декоративными пищевкусовыми компонентами в соответствии с рецептурой.<br>Допускаются незначительные механические повреждения поверхности, свободной от декорирующих пищевкусовых компонентов.<br>При добавлении пищевкусовых компонентов – с наличием или без наличия их включений |
| Консистенция | Однородная, без ощутимых комочков жира, стабилизатора и эмульгатора, частичек белка и лактозы, кристаллов льда.<br>Мягкая, кремообразная – для мягкого мороженого.<br>Плотная или умеренно плотная – для закаленного мороженого.<br>При добавлении пищевкусовых компонентов в целом виде или в виде кусочков, прослоек, прожилок, стержня, спиралевидного рисунка и др. – с наличием их включений.<br>Для мороженого в пищевом покрытии – структура покрытия однородная, без ощутимых частиц сахара, какао, сухих молочных продуктов, при добавлении пищевкусовых компонентов – с наличием или без наличия их включений |

**Окончание таблицы 1**

| Наименование показателя | Характеристика |
|---|---|
| Вкус и запах | Чистый, характерный для конкретного наименования мороженого, без посторонних привкусов и запахов; для кисломолочного мороженого – чистый, кисломолочный, характерный для конкретного наименования мороженого, без посторонних привкусов и запахов.<br>При добавлении пищевкусовых компонентов – обусловленный добавленными пищевкусовыми компонентами |
| Цвет | Характерный для конкретного наименования мороженого, равномерный по всей массе однослойного или по всей массе каждого слоя многослойного мороженого.<br>При добавлении пищевкусовых компонентов – обусловленный добавленными пищевкусовыми компонентами.<br>Для мороженого в пищевом покрытии – обусловленный видом покрытия.<br>Допускается неравномерный цвет при использовании пищевкусовых компонентов в виде стержня, прожилок, прослоек, спиралевидного рисунка и др. Допускается неравномерное (мраморное) окрашивание для мороженого с двумя и более их разновидностями в порции одновременно |
| Примечания<br>1 Допускаются небольшие (не более 10 мм) наплывы мороженого и (или) пищевого покрытия на вафельные изделия (печенье, бисквиты) для мороженого в пищевом покрытии, или с частичным пищевым покрытием, или в вафельных изделиях (в печенье, бисквитах).<br>2 Допускаются трещины (не более пяти на порцию) и другие незначительные (не более 10 мм) механические повреждения пищевого покрытия или вафельных изделий (печенья, бисквита) для мороженого в пищевом покрытии, или с частичным пищевым покрытием, или в вафельных изделиях (в печенье, бисквитах).<br>3 При изготовлении мороженого во взбитом пищевом покрытии или с частичным пищевым покрытием допускается его неравномерное распределение по поверхности.<br>4 При изготовлении мороженого оригинальной формы в виде розочки или другого с рельефной поверхностью допускаются пустоты в мороженом и частичное отслаивание мороженого от вафельных изделий (печенья, бисквитов) или потребительской упаковки.<br>5 При использовании пищевкусовых компонентов допускаются неровности на поверхности. | |

**5.2.2** По форме и массе нетто мороженое должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

**Таблица 2**

| Вид мороженого | Форма | Масса нетто |
|---|---|---|
| Мороженое фасованное | Соответствующая форме стаканчиков, коробочек или прямоугольного параллелепипеда, цилиндра, конуса, усеченного конуса и др. | До 300 г |
| | Коробки, ведерки и др. | » 3 кг |
| | Торт, рулет | От 300 г до 3 кг включ. |
| | Пирожное | До 300 г |
| Мороженое весовое | Соответствующая форме упаковки (коробки, ведерка, лотка, параллелепипеда, цилиндра, призмы и др.) | От 1000 г до 10 кг включ. |
| Примечание – В массу нетто порции мороженого входит масса пищевого покрытия, вафельных изделий (печенья, бисквита), декоративных пищевкусовых компонентов и добавок для мороженого. | | |

**5.2.3** Мороженое по физико-химическим показателям должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

**Таблица 3**

| Виды мороженого | Наименование показателя и норма | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Массовая доля, % | | | Кислотность, °Т, не более | Взбитость, % | Температура при выпуске с предприятия закаленного мороженого, °С, не выше |
| | жира | сахарозы или общего сахара (за вычетом лактозы), не менее * | сухих веществ, не менее | | | |
| Пломбир | Не менее 12,0 | 14,0 | 36,0 | 21 | 30,0–130,0 | Минус 18 |
| Сливочное | 8,0–11,5 | 14,0 | 32,0 | 22 | 30,0–110,0 | |
| Молочное | Не более 7,5 | 14,5 | 28,0 | 23 | 30,0–90,0 | |
| Кисломолочное | Не более 7,5 | 17,0 | 28,0 | 90 | 30,0–90,0 | |
| С заменителем молочного жира | Не более 12,0 ** | 14,0 | 29,0 | 22 | 30,0–110,0 | |

* В мороженом с использованием сахара контролируют массовую долю сахарозы, в мороженом с использованием сахаристых веществ (глюкозы, глюкозных и фруктозных сиропов, патоки и др.) контролируют массовую долю общего сахара (за вычетом лактозы).

** Смеси молочного жира и растительного жира.

Примечания

1 Определение физико-химических показателей мороженого проводят после удаления пищевого покрытия, вафельных изделий (печенья, бисквита) и пищевкусовых компонентов, отделяемых от мороженого.

Физико-химические показатели двухслойного мороженого определяют для каждого слоя отдельно.

2 Показатель «Массовая доля сухих веществ, %, не менее» установлен без учета используемых пищевых добавок (стабилизаторов, эмульгаторов, регуляторов кислотности, красителей) и ароматизаторов.

3 В мороженом пломбир, сливочное, молочное, с заменителем молочного жира с использованием наполнителей для мороженого, добавок для мороженого, регуляторов кислотности и красителей допускается кислотность – не более 60 °Т.

**5.2.4** Конкретные наименования мороженого, в том числе и придуманные названия, характеристики органолептических показателей, значения физико-химических показателей в пределах нормы, установленной настоящим стандартом, форма, масса нетто, расход сырья (с указанием ТНПА или приведенными характеристиками, позволяющими его идентифицировать), массовая доля пищевого покрытия, вафельных изделий (печенья, бисквита), содержание добавленных пищевкусовых компонентов, пищевых добавок, ароматизаторов, а также пищевая ценность и срок годности для конкретного наименования мороженого должны быть указаны в рецептурах, утвержденных в установленном порядке.

Рекомендуемые массовые доли добавленных в мороженое пищевкусовых компонентов указаны в приложении А.

**5.2.5** Мороженое по микробиологическим показателям должно соответствовать требованиям, установленным в ТР ТС 033, ТР ТС 021, [2], [3].

**5.2.6** Содержание в мороженом токсичных элементов, афлатоксина $M_1$, пестицидов, антибиотиков, меламина, диоксинов не должно превышать допустимые уровни, установленные в ТР ТС 033, ТР ТС 021, [2], [3].

**5.2.7** Содержание в мороженом радионуклидов не должно превышать допустимые уровни, установленные в ТР ТС 021, [4].

**5.2.8** Содержание в мороженом пищевых добавок и ароматизаторов не должно превышать максимальные уровни, установленные в ТР ТС 029, [5], [6].

**5.2.9** Содержание в мороженом консервантов (сорбиновой кислоты, ее солей и других аналогичных препаратов – в случае применения) устанавливается изготовителем и не должно превышать величины, необходимые для достижения технологического эффекта.

### 5.3 Требования к сырью

**5.3.1** Для изготовления мороженого применяют следующее сырье:

– молоко коровье по СТБ 1598;

– молоко обезжиренное плотностью не менее 1030 кг/м$^3$ и сливки кислотностью не более 16 °Т, полученные путем сепарирования молока коровьего по СТБ 1598;

– сливки-сырье по СТБ 2277, соответствующие вышеуказанным требованиям;

– молоко обезжиренное – сырье по СТБ 2263;
– сливки питьевые по СТБ 1887;
– сливки подсырные;
– молоко коровье пастеризованное – сырье по ГОСТ 32922;
– молоко сухое по СТБ 1858;
– масло сливочное по СТБ 1890;
– сливки сухие по ГОСТ 1349;
– молоко, сливки сгущенные с сахаром по ГОСТ 31688, ГОСТ 4771, ГОСТ 4937, ГОСТ 31688;
– продукты молочные концентрированные и сгущенные;
– сыворотку молочную сгущенную и концентрированную;
– сыворотку молочную сухую по СТБ 2219;
– сыворотку молочную сухую деминерализованную;
– концентраты молочных, сывороточных белков, полученные путем обработки обезжиренного молока или сыворотки методом ультрафильтрации;
– продукт молочный сухой, полученный удалением воды путем сгущения и распылительной сушки из пастеризованной смеси обезжиренного молока и пахты;
– пахту, полученную при изготовлении сладкосливочного масла кислотностью не более 19 °Т;
– творог по СТБ 315;
– творог, изготавливаемый с последующим удалением сыворотки центрифугированием;
– творог, полученный методом ультрафильтрации;
– продукты кисломолочные по СТБ 2206;
– кефир по СТБ 970;
– йогурт по СТБ 1552;
– закваски, предназначенные для изготовления кисломолочных продуктов, разрешенные к применению в установленном порядке;
– заменитель молочного жира;
– смеси для мороженого жидкие, сухие;
– казеинаты пищевые;
– сахар, пудру сахарную по ГОСТ 33222;
– сахар жидкий по ГОСТ 31896;
– соль поваренную пищевую йодированную по ГОСТ 13830;
– полуфабрикаты плодово-ягодные по СТБ 416;
– соки, концентрированные соки, нектары, сокосодержащие напитки по СТБ 829, СТБ 1825, СТБ 1823, ГОСТ 26181;
– экстракты плодовые и ягодные по ГОСТ 18078;
– варенье по СТБ 998, ГОСТ 7061;
– сиропы плодово-ягодные по СТБ 999, ГОСТ 28499;
– сиропы глюкозные и фруктозные, разрешенные к применению в установленном порядке;
– желе плодовое и конфитюры по СТБ 1191;
– джемы по ГОСТ 7009;
– джем, варенье, повидло по ГОСТ 30287;
– глюкозу кристаллическую гидратную по ГОСТ 975;
– декстрозу, разрешенную к применению в установленном порядке;
– фруктозу, разрешенную к применению в установленном порядке;
– мальтодекстрин, разрешенный к применению в установленном порядке;
– печенье по ГОСТ 24901;
– мармелад по ГОСТ 6442;
– вафельные изделия по ГОСТ 14031;
– бисквиты по СТБ 549;
– зефир по СТБ 2361;
– халву, разрешенную к применению в установленном порядке;
– сладости мучные по СТБ 927;
– сладости сахарные по СТБ 934;
– шоколад по СТБ 2211;
– какао тертое по СТБ 1203;
– какао-масло по СТБ 1204;
– какао-порошок по СТБ 1205, ГОСТ 108;

– какао со сгущенным молоком и сахаром по ГОСТ 718;
– кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром по ГОСТ 719;
– кофе жареный по ГОСТ 32775;
– кофе растворимый по ГОСТ 32776;
– чай черный по ГОСТ 32573;
– чай зеленый по ГОСТ 32574;
– глазурь жировую по СТБ 1207;
– глазурь шоколадную по СТБ 1202;
– патоку крахмальную по ГОСТ 5194;
– патоку мальтозную, разрешенную к применению в установленном порядке;
– муку пшеничную по СТБ 1666;
– крахмал по ГОСТ 32159, ГОСТ 7699, ГОСТ 31935;
– желатин по ГОСТ 11293;
– агар пищевой по ГОСТ 16280;
– пектин по ГОСТ 29186;
– кислоту лимонную по ГОСТ 908;
– арахис и орехи по СТБ 2310, ГОСТ 17111, ГОСТ 16831, ГОСТ 16832, ГОСТ 16833, ГОСТ 16834, ГОСТ 32287, ГОСТ 32288, ГОСТ 32811;
– орехи (арахис) тертые и пасты ореховые (арахисовые), разрешенные к применению в установленном порядке;
– мед натуральный по ГОСТ 19792;
– мед сахарный янтарный по СТБ 54;
– продукты яичные жидкие и сухие пищевые по ГОСТ 30363;
– яйца куриные по СТБ 254;
– апельсины по ГОСТ 4427;
– мандарины по ГОСТ 4428;
– лимоны по ГОСТ 4429;
– землянику свежую по ГОСТ 6828;
– смородину черную свежую по ГОСТ 6829;
– крыжовник свежий по ГОСТ 6830;
– виноград сушеный по ГОСТ 6882;
– виноград свежий по ГОСТ 32786;
– дыни свежие по ГОСТ 7178;
– яблоки свежие по ГОСТ 27572, СТБ 2288;
– клюкву свежую по ГОСТ 19215;
– бруснику свежую по ГОСТ 20450;
– груши свежие по СТБ 2491, СТБ 2492;
– айву свежую по ГОСТ 21715;
– абрикосы свежие по ГОСТ 32787;
– персики свежие по ГОСТ 21833;
– сливу и алычу свежие по СТБ 2319, ГОСТ 21920, ГОСТ 21405;
– вишню свежую по СТБ 2344;
– плоды и ягоды быстрозамороженные по ГОСТ 29187;
– плоды и ягоды протертые или дробленые по ГОСТ 22371;
– фрукты сушеные по ГОСТ 32896;
– фрукты лиофилизированные (целые или кусочками), разрешенные к применению в установленном порядке;
– полуфабрикаты, наполнители и добавки для мороженого, разрешенные к применению в установленном порядке;
– кунжут по ГОСТ 12095;
– мак по СТБ 2078;
– цукаты, семена подсолнечника, семена тыквы, кукурузные хлопья, воздушный рис, кокосовую стружку, цветную кондитерскую крошку и кондитерские декоративные посыпки, разрешенные к применению в установленном порядке;
– цикорий по ГОСТ 13031;

– наполнители для пищевых продуктов (фруктовые, шоколадные, шоколадно-кофейные, миндальные, карамельные, шоколадно-ореховые, молочные и др.), разрешенные к применению в установленном порядке;

– топинги (фруктовый, кофейный, шоколадный и др.), разрешенные к применению в установленном порядке;

– вкусоароматические базы, пасты и основы для мороженого, разрешенные к применению в установленном порядке;

– криспи (из фруктов целых или кусочков фруктов; в шоколаде), разрешенные к применению в установленном порядке;

– ванилин по ГОСТ 16599;

– ароматизаторы, разрешенные к применению в установленном порядке;

– ваниль, ванильный экстракт, пищевые экстракты из растительного сырья, разрешенные к применению в установленном порядке;

– пищевые добавки (стабилизаторы, загустители, эмульгаторы, регуляторы кислотности, красители), комплексные пищевые добавки, разрешенные к применению в установленном порядке;

– воду питьевую по СТБ 1188, [7].

**5.3.2** Допускается при изготовлении полуфабрикатов, используемых в качестве добавок для мороженого, добавление консервантов (сорбиновой кислоты, ее солей и других аналогичных препаратов), разрешенных к применению в установленном порядке.

**5.3.3** Сырье, используемое для изготовления мороженого, должно соответствовать требованиям ТНПА, ТР ТС 021, ТР ТС 033, ТР ТС 029, ТР ТС 023, ТР ТС 024, [2]–[6].

**5.3.4** Допускается применение аналогичного сырья, не уступающего по качественным характеристикам и показателям безопасности, перечисленным в 5.3.1, 5.3.2 отечественного производства по ТНПА или зарубежного производства, соответствующего требованиям ТНПА, ТР ТС 021, ТР ТС 033, ТР ТС 029, ТР ТС 023, ТР ТС 024, [2]–[6] и разрешенного к применению в установленном порядке.

### 5.4 Маркировка

**5.4.1** Маркировка мороженого в потребительской упаковке и способы ее доведения – в соответствии с требованиями ТР ТС 022, ТР ТС 033, СТБ 8019 (для фасованного мороженого), СТБ 1100 (в части, не противоречащей ТР ТС 033, ТР ТС 022) и настоящего стандарта.

**5.4.2** На каждую единицу потребительской упаковки должны быть нанесены следующие информационные сведения:

– наименование мороженого.

В наименование мороженого не включают классификационное понятие «закаленное».

В наименовании многослойного мороженого после слова «мороженое» указывают слово «двухслойное» и т. д.

В наименовании декорированного мороженого допускается не включать классификационное понятие «декорированное». В случае применения после слова «декорированное» указывают конкретное наименование декоративных пищевкусовых компонентов.

Информацию об использовании заменителя молочного жира при производстве мороженого с заменителем молочного жира включают в наименование мороженого на лицевой стороне потребительской упаковки;

– массовая доля жира в процентах;

– массовая доля молочного жира (в процентах) к жировой фазе (для мороженого с заменителем молочного жира);

– наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, адрес места производства (при несовпадении с юридическим адресом)) и организации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на территории Евразийского экономического союза, зарегистрированной на территории Евразийского экономического союза (при наличии);

– содержание молочнокислых микроорганизмов в соответствии с требованиями 5.2.5 (для кисломолочного мороженого);

– товарный знак изготовителя (при наличии);

– масса нетто мороженого в упаковочной единице в граммах или килограммах;

– состав;

– пищевая ценность (указана в рецептурах);

– дата изготовления;

– срок годности;

– условия хранения;

– обозначение настоящего стандарта;

– обозначение технологического документа (на усмотрение изготовителя);

– единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;

– штриховой идентификационный код.

**5.4.3** При маркировке мороженого приводят сведения о наличии сырья, содержащего компоненты, полученные с применением генно-модифицированных организмов (далее – ГМО).

**5.4.4** Для мороженого, содержащего красители, указанные в ТР ТС 022 (часть 4.4, пункт 18), должна наноситься предупреждающая надпись.

**5.4.5** Маркировка транспортной (групповой) упаковки с мороженым и способы ее доведения – в соответствии с требованиями ТР ТС 022, ТР ТС 033 и настоящего стандарта (для групповой упаковки способы доведения маркировки применительно к транспортной упаковке с учетом требований СТБ 8019).

**5.4.6** Маркировка транспортной (групповой) упаковки с фасованным или весовым мороженым, упакованным непосредственно в транспортную упаковку, должна содержать следующие информационные сведения:

– наименование мороженого;

– наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, адрес места производства (при несовпадении с юридическим адресом)) и организации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на территории Евразийского экономического союза, зарегистрированной на территории Евразийского экономического союза (при наличии);

– товарный знак изготовителя (при наличии);

– массовую долю жира в процентах (для весового мороженого);

– массовую долю молочного жира в процентах к жировой фазе (для мороженого с заменителем молочного жира) – для весового мороженого;

– состав мороженого (для весового мороженого);

– номер партии;

– пищевую ценность (указана в рецептурах) – для весового мороженого;

– массу нетто мороженого в упаковочной единице и количество упаковочных единиц;

– массу нетто мороженого в транспортной (групповой) упаковке (массу брутто – на усмотрение изготовителя);

– условия хранения;

– дату изготовления;

– срок годности;

– единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза (для весового мороженого);

– обозначение настоящего стандарта;

– обозначение технологического документа (на усмотрение изготовителя);

– манипуляционные знаки по ГОСТ 14192 «Беречь от солнечных лучей», «Пределы температуры», с указанием с указанием минимального и максимального значений температуры по 8.2.

**5.4.7** Маркировка весового мороженого, упакованного в лотки, контейнеры и другую упаковку из нержавеющей стали или полимерных материалов с плотно закрывающимися крышками, должна содержать следующие информационные сведения:

– наименование мороженого;

– массу нетто в упаковочной единице (массу брутто – на усмотрение изготовителя);

– состав;

– пищевую ценность (указана в рецептуре);

– дату изготовления;

– массовую долю жира в процентах;

– массовую долю молочного жира в процентах к жировой фазе (для мороженого с заменителем молочного жира);

– содержание молочнокислых микроорганизмов в соответствии с требованиями 5.2.5 (для кисломолочного мороженого);

– срок годности;

– условия хранения;

– номер партии;

– наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, адрес места производства (при несовпадении с юридическим адресом)) и организации, уполномоченной из-

готовителем на принятие претензий от потребителей на территории Евразийского экономического союза, зарегистрированной на территории Евразийского экономического союза (при наличии);

– товарный знак изготовителя (при наличии);

– единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;

– штриховой идентификационный код (при необходимости);

– обозначение технологического документа (на усмотрение изготовителя);

– обозначение настоящего стандарта.

**5.5 Упаковка**

**5.5.1** Мороженое изготавливают в виде фасованного или весового продукта с одинаковым номинальным количеством. Требования к количеству продукта, содержащегося в упаковочной единице, его маркировке и партии фасованного продукта – по ТР ТС 022, ТР ТС 033, СТБ 8019.

**5.5.2** Мороженое упаковывают в потребительскую упаковку и упаковочные материалы:

– фольгу алюминиевую по ГОСТ 745,

– фольгу каширированную, разрешенную к применению в установленном порядке для контакта с пищевыми продуктами;

– целлофан по ГОСТ 7730;

– стаканчики, коробочки из материала комбинированного со съемными крышками, разрешенные к применению в установленном порядке для упаковывания молочных продуктов;

– стаканчики, коробочки из полистирола или полипропилена со съемными крышками из полимерных материалов, разрешенные к применению в установленном порядке для упаковывания молочных продуктов;

– пакеты, тубы из пленки полиэтиленовой по ГОСТ 10354;

– коробочки из картона по ГОСТ 7950;

– коробки, ведерки, контейнеры из полимерных материалов и др., разрешенные к применению в установленном порядке для контакта с пищевыми продуктами;

– пленку полипропиленовую, разрешенную к применению в установленном порядке для упаковывания молочных продуктов;

– пленку полиэтиленовую по ГОСТ 10354;

– подпергамент по ГОСТ 1760;

– пергамин или бумагу с полиэтиленовым покрытием, разрешенные к применению в установленном порядке для контакта с пищевыми продуктами.

**5.5.3** При изготовлении мороженого эскимо должны использоваться палочки из древесины или полимерных материалов, разрешенные к применению в установленном порядке для контакта с пищевыми продуктами.

При реализации в торговой сети мороженого в стаканчиках, коробочках, контейнерах из полимерных материалов массой нетто до 150 г должны использоваться палочки из древесины или полимерных материалов или ложечки из полимерных материалов, разрешенные к применению в установленном порядке для контакта с пищевыми продуктами.

**5.5.4** Пределы допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального количества для фасованного мороженого должны соответствовать требованиям СТБ 8019.

Требования к допускаемым положительным отклонениям содержимого упаковочной единицы от номинального количества для фасованного мороженого устанавливает изготовитель в технологической документации.

**5.5.5** Масса нетто мороженого в потребительской упаковке должна соответствовать требованиям 5.2.2.

**5.5.6** Мороженое в потребительской упаковке укладывают в транспортную упаковку:

– ящики из картона гофрированного по ГОСТ 13511 – ГОСТ 13513, ГОСТ 13516, ГОСТ 16535, ГОСТ 9142;

– ящики из тарного плоского склеенного картона по ГОСТ 13515;

– ящики полимерные многооборотные.

В случае применения ящиков полимерных многооборотных в технологической документации изготовителя необходимо установить способ их обработки.

**5.5.7** Весовое мороженое упаковывают в лотки, контейнеры и другую упаковку из нержавеющей стали или полимерных материалов с плотно закрывающимися крышками, разрешенную к применению в установленном порядке для контакта с пищевыми продуктами, с последующей укладкой в транспортную (групповую) упаковку.

Масса нетто мороженого в лотках, контейнерах и другой упаковке из нержавеющей стали или полимерных материалов с плотно закрывающимися крышками – не более 3 кг.

**5.5.7**.1 Весовое мороженое допускается упаковывать непосредственно в транспортную упаковку:

– ящики из картона гофрированного по ГОСТ 13511 – ГОСТ 13513, ГОСТ 13516;

– ящики из тарного плоского склеенного картона по ГОСТ 13515.

Перед упаковыванием картонные ящики выстилают упаковочным материалом. Для этой цели используют мешки-вкладыши из пленки полиэтиленовой пищевых марок по ГОСТ 10354 или из полимерных материалов по ТНПА, разрешенные к применению в установленном порядке для контакта с пищевыми продуктами. Упаковочный материал должен со всех сторон плотно покрывать мороженое.

**5.5.8** Масса нетто мороженого в транспортной упаковке должна быть не более 20 кг.

**5.5.9** Ящики из картона должны быть оклеены лентой полиэтиленовой с липким слоем по ГОСТ 20477 или прошиты металлическими скрепками.

**5.5.10** Полимерные многооборотные ящики закрывают крышкой и пломбируют пломбами по ГОСТ 18677.

**5.5.11** Допускается упаковывать мороженое в потребительской упаковке в групповую упаковку – пленку термоусадочную по ГОСТ 25951 или полиэтиленовую по ГОСТ 10354.

Формирование групповой упаковки проводят в соответствии с ГОСТ 25776.

Допускается упаковывать по несколько порций фасованного мороженого одинаковых или различных видов и наименований в потребительскую упаковку в виде наборов.

**5.5.12** Мороженое в транспортной (групповой) упаковке укладывают на поддоны по ТНПА, разрешенные к применению в установленном порядке.

Штабелирование поддонов не допускается во избежание деформации упаковок мороженого.

**5.5.13** Потребительскую, транспортную (групповую) упаковку укупоривают способом, обеспечивающим качество и сохранность мороженого в процессе изготовления, транспортирования, хранения и реализации.

**5.5.14** Допускается применение других типов потребительской, транспортной (групповой) упаковки, упаковочных материалов и укупорочных средств отечественного производства по ТНПА или зарубежного, разрешенных к применению в установленном порядке.

**5.5.15** Упаковка, упаковочные материалы и укупорочные средства должны соответствовать требованиям ТНПА, ТР ТС 005, [8], [9] и обеспечивать качество, безопасность и сохранность мороженого в процессе его изготовления, транспортирования, хранения и реализации.

## 6 Правила приемки

**6.1** Правила приемки – по ГОСТ 26809, ГОСТ 26809.1 и настоящему стандарту.

Определение партии – по ГОСТ 26809, ГОСТ 26809.1, с учетом следующего дополнения для фасованного мороженого: «имеющая одно и то же значение массы нетто».

**6.2** Контроль качества упаковки и соответствия маркировки, формы, массы нетто (весового мороженого), органолептических показателей, массовых долей жира, молочного жира в процентах к жировой фазе (для мороженого с заменителем молочного жира), сухих веществ, кислотности, пищевого покрытия, вафельных изделий (печенья, бисквитов), содержания добавленных пищевкусовых компонентов, пищевых добавок, ароматизаторов, среднего содержимого партии фасованного мороженого, содержимого упаковочной единицы (массы нетто фасованного мороженого), соблюдения предела допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинальной массы, температуры при выпуске с предприятия осуществляют в каждой партии мороженого.

**6.3** Для контроля фасованного мороженого по показателям «содержимое упаковочной единицы (масса нетто фасованного мороженого)» и «среднее содержимое партии фасованного мороженого» от каждой партии отбирают случайную выборку, используя план выборочного контроля по СТБ 8035 или иной план выборочного контроля в соответствии с ГОСТ ISO 2859-1 (приемлемый уровень качества (AQL) равен 2,5 %).

Партию фасованного мороженого по данным показателям принимают при одновременном выполнении следующих условий:

– среднее содержимое партии должно быть больше или равно значению номинального количества, указанного в маркировке;

– количество бракованных упаковочных единиц (у которых отрицательное отклонение содержимого упаковочной единицы превышает предел допускаемых отрицательных отклонений по СТБ 8019) должно быть меньше или равно приемочному числу плана контроля по СТБ 8035 или ГОСТ ISO 2859-1;

– не допускается наличие упаковочных единиц, у которых отрицательное отклонение содержимого упаковочной единицы превышает удвоенное значение предела допускаемых отрицательных отклонений по СТБ 8019.

**6.4** Контроль массовой доли сахарозы или общего сахара осуществляют в каждой партии, а аналитически (сахарозу) – не реже одного раза в квартал.

**6.5** Контроль взбитости мороженого осуществляют на стадии изготовления мороженого или при возникновении разногласий в оценке качества мороженого.

**6.6** Контроль содержания молочнокислых микроорганизмов (для кисломолочного мороженого) осуществляют не реже одного раза в 10 дн.

**6.7** Контроль содержания мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, бактерий группы кишечных палочек, патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонеллы, S. aureus, бактерий L. monocytogenes, токсичных элементов, афлатоксина $M_1$, пестицидов, антибиотиков, диоксинов, меламина, ГМО (при наличии их в сырье) проводят в соответствии с порядком и периодичностью контроля, установленными изготовителем в программе (плане) производственного контроля с учетом требований законодательства Республики Беларусь, гарантирующих безопасность мороженого.

**6.8** Контроль содержания радионуклидов в мороженом осуществляют в соответствии со схемой радиационного контроля, утвержденной в установленном порядке.

## 7 Методы контроля

**7.1** Отбор проб и подготовка их к анализу – по ГОСТ ISO 707, СТБ 1036, СТБ 1051, СТБ 1059, ГОСТ 26669, ГОСТ 26809, ГОСТ 26809.1, ГОСТ 26929, ГОСТ 31904 и настоящему стандарту.

### 7.2 Подготовка проб для определения физико-химических показателей

Мороженое выдерживают при температуре (20 ± 2) °С до полного оттаивания, после чего с помощью ножа или шпателя его освобождают от пищевого покрытия, вафельных изделий (печенья), декоративных пищевкусовых компонентов. Затем отделяют извлекаемые компоненты (изюм, цукаты и др.), находящиеся внутри мороженого в виде включений, с помощью ножа, шпателя, пинцета или пропуская оттаявшее мороженое через марлю или сито.

Допускается при использовании мелкодисперсных пищевкусовых компонентов и (или) невозможности их извлечения (сироп, какао и т. п.) физико-химические показатели определять без их удаления. В таком случае мороженое после оттаивания переносят в стакан вместимостью от 200 до 1000 $см^3$ и тщательно перемешивают. Во избежание расслоения мороженого пробы для анализа отбирают сразу после перемешивания.

При определении физико-химических показателей многослойного мороженого закаленное мороженое разделяют на слои при помощи ножа, шпателя или пинцета, затем мороженое выдерживают до полного оттаивания и анализируют каждый слой отдельно. Допускается не разделять слои мороженого, если они изготовлены из смесей с одинаковыми физико-химическими показателями.

В случае невозможности разделения слоев и отделения пищевкусовых компонентов пробы проводят так же, как и для мороженого с пищевкусовыми компонентами: физико-химические показатели устанавливают с учетом массовой доли добавленных пищевкусовых компонентов.

**7.3** Внешний вид, цвет, форму, качество упаковки и соответствие маркировки мороженого определяют визуально; консистенцию – визуально, органолептически; вкус и запах – органолептически.

**7.4** Определение органолептических показателей проводят при температуре:

– минус (10 ± 2) °С – для закаленного мороженого;

– минус (4 ± 2) °С – для мягкого мороженого.

**7.5** Определение температуры мороженого при выпуске с предприятия и массы нетто (для весового мороженого) – по ГОСТ 3622.

**7.6** Определение содержимого упаковочной единицы (массы нетто фасованного мороженого), среднего содержимого партии фасованного мороженого, проверка соблюдения предела допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинальной массы – по СТБ 8035.

**7.7** Определение массовой доли жира – по ГОСТ 5867, с учетом следующих дополнений: «При определении массовой доли молочного жира в мороженом с заменителем молочного жира и в мороженом с какао (шоколадном) жиромеры помещают на водяную баню пробкой вверх (перед первым центрифугированием). Далее определение проводят по ГОСТ 5867».

**7.8** Определение массовой доли сухих веществ – по ГОСТ 3626.

**7.9** Определение кислотности – по ГОСТ 3624.

**7.10** Определение массовой доли сахарозы или общего сахара – по ГОСТ 3628.

Определение массовой доли общего сахара в мороженом с частичной заменой сахарозы глюкозой (глюкозными сиропами, патокой, декстрозой, инвертным сахаром и т. п.) – гравиметрическим методом по фактической закладке на весах среднего класса точности по ГОСТ OIML R 76-1, с ценой деления и погрешностью измерения в соответствии с паспортными данными на конкретную марку весов.

**7.11 Определение взбитости мороженого**

**7.11.1** Метод основан на измерении масс фиксированного объема смеси, поступающей во фризер, и того же объема насыщенной воздухом смеси (мороженого), выходящей из фризера, и расчете взбитости мороженого.

**7.11.2 Средства измерений, аппаратура, реактивы и материалы**

Стаканы вместимостью 50, 100, 150 и 200 $см^3$ по ГОСТ 25336.

Весы среднего класса точности по ГОСТ OIML R 76-1, с ценой деления и погрешностью измерения в соответствии с паспортными данными на конкретную марку весов.

Нож из нержавеющей стали, шпатель из нержавеющей стали или шпатель пластиковый.

Шкаф сушильный электрический.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

**7.11.3 Проведение измерений**

Сухой чистый стакан взвешивают. Стакан заполняют вровень с краем стакана смесью для мороженого и взвешивают. Стакан освобождают от смеси, моют дистиллированной водой, вытирают насухо или сушат в сушильном шкафу и охлаждают при комнатной температуре.

Затем чистый сухой стакан повторно наполняют до краев мягким мороженым, приготовленным из вышеуказанной смеси для мороженого, не допуская внутренних воздушных пустот. С помощью ножа, шпателя или палочки поверхность мороженого выравнивают. Стакан с мороженым взвешивают на весах по ГОСТ OIML R 76-1, с точностью до 0,01 г. Допускается применение других весов, метрологические характеристики которых не ниже указанных.

**7.11.4 Обработка результатов**

Взбитость мороженого определяют по формуле

$$В = \frac{M_2 - M_3}{M_3 - M_1} \times 100, \quad (1)$$

где В – взбитость мороженого, %;

$M_1$ – масса пустого стакана, г;

$M_2$ – масса стакана со смесью для мороженого, г;

$M_3$ – масса стакана с мягким мороженым, г;

100 – коэффициент пересчета отношения, %.

За окончательный результат принимают среднее арифметическое двух полученных результатов, округленное до целого числа.

**7.11.5 Метрологические характеристики измерений**

Предел относительной погрешности измерений при доверительной вероятности $P = 0,95$ – ±10 %.

**7.12** Определение бактерий рода Salmonella – по ГОСТ 31659.

**7.13** Определение бактерий группы кишечных палочек – по ГОСТ 9225.

**7.14** Определение S. aureus – по ГОСТ 30347.

**7.15** Определение содержания молочнокислых бактерий – по ГОСТ 10444.11.

**7.16** Определение бактерий L. monocytogenes – по ГОСТ 32031.

**7.17** Определение количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов и бактерий группы кишечных палочек – по ГОСТ 9225, ГОСТ 32901.

**7.18** Определение содержания афлатоксина $M_1$ – по ГОСТ 30711.

**7.19** Определение содержание токсичных элементов – по СТБ 1313, ГОСТ 26927, ГОСТ 26930, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538.

**7.20** Определение содержания антибиотиков – по [10], [11]. Контроль антибиотиков в сырье осуществляют по ГОСТ 31502.

**7.21** Определение содержания пестицидов – по ГОСТ 23452.

**7.22** Определение содержания радионуклидов – по ГОСТ 32161, ГОСТ 32163, [12], [13].

**7.23** Определение содержания меламина – по [14].

**7.24** Определение содержания диоксинов – по [15].

**7.25** Определение содержания пищевых добавок, ароматизаторов, пищевкусовых компонентов, вафельных изделий (печенья, бисквита), декоративных пищевкусовых компонентов – гравиметрическим методом по фактической закладке (до разработки и введения методов и методик выполнения измерений, разрешенных к применению в установленном порядке) на весах среднего класса точности по ГОСТ OIML R 76-1, с ценой деления и погрешностью измерения в соответствии с паспортными данными на конкретную марку весов.

**7.26** Определение содержания сорбиновой кислоты (в случае применения) – по [16].

**7.27** Определение массовой доли пищевого покрытия в мороженом проводят следующим образом.

Порцию мороженого в пищевом покрытии взвешивают. После этого мороженое выдерживают при температуре (20 ± 2) °С в течение (20 ± 5) мин, а затем с помощью ножа, шпателя или пинцета от порции отделяют пищевое покрытие и помещают его на предварительно взвешенную стеклянную пластину (рекомендуемые размеры – 130 × 160 мм) таким образом, чтобы сторона, прилегающая к мороженому, находилась сверху. Остатки мороженого удаляют марлевым тампоном. Пищевое покрытие подсушивают при температуре (20 ± 2) °С в течение (20 ± 5) мин. Затем пластину с пищевым покрытием взвешивают.

Массовую долю пищевого покрытия в мороженом определяют по формуле

$$М = \frac{М_д - М_с}{М_м} \times 100, \quad (2)$$

где М – массовая доля пищевого покрытия, %;

$М_д$ – масса пищевого покрытия со стеклянной пластиной, г;

$М_с$ – масса стеклянной пластины, г;

$М_м$ – масса порции мороженого в пищевом покрытии, г.

При определении массовой доли пищевого покрытия в мороженом эскимо расчет производят по формуле

$$М = \frac{М_д - М_с}{М_1 - М_2} \times 100, \quad (3)$$

где М – массовая доля пищевого покрытия, %;

$М_д$ – масса пищевого покрытия со стеклянной пластиной, г;

$М_с$ – масса стеклянной пластины, г;

$М_1$ – масса порции мороженого в пищевом покрытии на палочке, г;

$М_2$ масса палочки, г.

Испытания проводят для трех порций мороженого, отобранных из выборки по ГОСТ 26809, ГОСТ 26809.1. Допустимые расхождения между параллельными определениями – 5 %. За окончательный результат принимают среднее арифметическое трех полученных результатов, округленное до целого числа.

Взвешивание проводится на весах по ГОСТ OIML R 76-1, с точностью до 0,01 г. Допускается применение других весов, метрологические характеристики которых не ниже указанных.

**7.28** Наплывы мороженого и (или) пищевого покрытия на вафельные изделия (печенье, бисквит), размеры механических повреждений (трещин) пищевого покрытия, вафельных изделий (печенья, бисквита) измеряют линейкой по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм.

**7.29** Определение содержания ГМО – по ГОСТ ИСО 21569.

**7.30** Допускается при оценке (подтверждении) соответствия осуществлять контроль показателей мороженого по другим методикам и методам выполнения измерений, включенным в перечни стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 033, ТР ТС 021, которые обеспечивают сопоставимость испытаний при их использовании.

## 8 Транспортирование и хранение

**8.1** Транспортирование и хранение мороженого осуществляют в соответствии с требованиями ТР ТС 021, ТР ТС 033 и настоящего стандарта.

Мороженое транспортируют специализированными транспортными средствами в соответствии с правилами перевозок, действующими на соответствующем виде транспорта.

**8.2** Мороженое выпускают в реализацию, транспортируют и хранят в соответствии с условиями хранения, установленными изготовителем и имеющими следующие ограничения для закаленного мороженого: температура не выше минус 18 °С.

Мягкое мороженое транспортированию и хранению не подлежит, реализуется потребителям непосредственно после обработки во фризере при температуре от минус 5 °С до минус 7 °С. Мягкое мороженое реализуется через сеть объектов общественного питания в соответствии с правилами торговли, утвержденными в установленном порядке.

**8.3** Сроки годности и условия хранения для конкретного наименования мороженого устанавливает и утверждает изготовитель в установленном законодательством порядке и вносит в технологический документ.

**8.4** Рекомендуемые сроки годности и условия хранения закаленного мороженого указаны в приложении Б.

**8.5** Хранение мороженого совместно с рыбой, мясом, овощами, другими продуктами со специфическим запахом не допускается.

## 9 Гарантии изготовителя

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

## Приложение А
## (рекомендуемое)

## Рекомендуемая массовая доля пищевкусовых компонентов в мороженом

**А.1** Рекомендуемая массовая доля пищевкусовых компонентов в мороженом приведена в таблице А.1.

**Таблица А.1**

| Наименование мороженого | Наименование пищевкусового компонента | Массовая доля пищевкусового компонента, %, не менее |
|---|---|---|
| Крем-брюле | Сироп крем-брюле | 10,0 |
| С кофе (кофейное) | Кофе растворимый | 0,3 |
| | Водная вытяжка из кофе | 2,0 (от массы нетто мороженого) сухого кофе |
| Чайное | Водная вытяжка из чая | 1,0 (от массы нетто мороженого) сухого чая |
| С цикорием | Экстракт цикория | 1,0 (сухих веществ) |
| | Водная вытяжка цикория | 1,3 (от массы нетто мороженого) сухого цикория |
| Яичное | Продукты яичные (яйца куриные, меланж яичный сухой) | 1,5 (сухих веществ) |
| С какао | Какао-порошок | 2,0 |
| С орехами, арахисом | Ядра орехов, арахис обжаренные целые, дробленые | 6,0 |
| С мармеладом, джемом, вареньем, карамелью, вареной сгущенкой, с фруктовым наполнителем, цукатами, изюмом, курагой и др. | Мармелад, джем, варенье, карамель, вареная сгущенка, наполнитель для мороженого («карамель», «орех» и др.), фруктовый наполнитель («клубника», «черника» и др.), цукаты, изюм, курага и др. | 8,0 |
| Фруктовое | Сок, концентрированный сок | 1,2 (сухих веществ) |
| С шоколадом, воздушным рисом, воздушной кукурузой, бисквитом, печеньем, шоколадно-вафельной крошкой, шоколадной крошкой (стружкой), кокосовой стружкой и др. | Шоколад, воздушный рис, воздушная кукуруза, бисквит, печенье, шоколадно-вафельная крошка, шоколадная крошка (стружка), кокосовая стружка и др. | 5,0 |
| Примечание – Массовая доля пищевкусового компонента указана для мороженого без учета пищевого покрытия, вафельных изделий (печенья, бисквита) и декоративных пищевкусовых компонентов. | | |

**А.2** Рекомендуемая массовая доля пищевого покрытия для мороженого:
– с полным пищевым покрытием всей поверхности мороженого – (12–60) %;
– с частичным пищевым покрытием – (5–50) % от массы нетто.

**А.3** Рекомендуемая массовая доля пищевого покрытия:
– вафельных изделий в мороженом – (5–25) % от массы нетто;
– печенья, бисквита в мороженом – (5–35) % от массы нетто.

## Приложение Б
## (рекомендуемое)

## Рекомендуемые сроки годности и условия хранения закаленного мороженого

**Б.1** Рекомендуемые сроки годности и условия хранения закаленного мороженого приведены в таблице Б.1.

**Таблица Б.1**

| Вид мороженого | Рекомендуемые сроки годности при температуре не выше минус 18 °С |
|---|---|
| Пломбир | 5 мес |
| Сливочное | 4 мес |
| Молочное | 3 мес |
| Кисломолочное | 1 мес |
| С заменителем молочного жира | 3 мес |

## Библиография


[1] Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих производство мороженого»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.08.2012 № 124

[2] Санитарные нормы и правила «Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2013 № 52

[3] Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2013 № 52

[4] ГН 10-117-99 Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ-99)
Утвержден постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26.04.1999 № 16

[5] Санитарные нормы и правила «Требования к пищевым добавкам, ароматизаторам и технологическим вспомогательным средствам»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.12.2012 № 195

[6] Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности для человека применения пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»
Утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.12.2012 № 195

[7] СанПиН 10-124 РБ 99 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
Утверждены постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19.10.1999 № 46

[8] Санитарные нормы и правила «Требования к миграции химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2014 № 119

[9] Гигиенический норматив «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами»
Утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2014 № 119

[10] Инструкция по применению № 33-0102 Экспресс-метод определения антибиотиков в пищевых продуктах
Утверждена главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 11.07.2002

[11] МУ 3049-84 Методические указания по определению остаточных количеств антибиотиков в продуктах животноводства
Утверждены приказом главного санитарного врача СССР 29.06.1984

[12] МУ 5778-91 Стронций-90. Определение в пищевых продуктах
Утверждены заместителем главного санитарного врача СССР 04.01.1991

[13] МЗ СССР МУ 5779-91 Цезий-137. Определение в пищевых продуктах
Утверждены заместителем главного санитарного врача СССР 04.01.1991

[14] МВИ. МН 3287-2009 Определение содержания меламина в молоке, детском питании на молочной основе, молочных и соевых продуктах
Утверждена главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 31.12.2009

[15] Инструкция по применению «Определение полихлорированных дибензо-п-диоксинов и дибензофуранов в мясных, молочных, рыбных продуктах, а также кормах методом хромато-масс-спектрометрии»
Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 20.12.2005 (регистрационный номер 216-1205)

[16] МВИ. МН 806-98 Методика определения концентраций сорбиновой и бензойной кислот в пищевых продуктах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии
Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 26.06.2006

Ответственный за выпуск *О. В. Каранкевич*

Сдано в набор 16.08.2017. Подписано в печать 05.09.2017. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 3,02 Уч.-изд. л. 1,67 Тираж 2 экз. Заказ 1934

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/303 от 22.04.2014
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru