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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 32256 — 2013

МОРОЖЕНОЕ ШЕРБЕТ И ДЕСЕРТЫ ЗАМОРОЖЕННЫЕ С ДОБАВЛЕНИЕМ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический комитет «Молочная индустрия»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (ТК 470)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №44—2013 от 14 ноября 2013 г.)

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	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. №2135-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32256—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июля 2015 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартинформ, 2014

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 4
4 Классификация 5
5 Технические требования 5
6 Правила приемки 13
7 Методы контроля 14
8 Транспортирование и хранение 22
Приложение А (справочное) Правила формирования наименования мороженого шербет и замороженных десертов с добавлением молока и/или молочных продуктов (для этикетирования) 23
Приложение Б (обязательное) Определение взбитости мороженого шербет и десертов замороженных с добавлением молока и/или молочных продуктов в процессе их изготовления 24
Библиография 25

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

МОРОЖЕНОЕ ШЕРБЕТ И ДЕСЕРТЫ ЗАМОРОЖЕННЫЕ С ДОБАВЛЕНИЕМ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Общие технические условия

Sherbet ice cream and frozen desserts with milk and milk products.
General specifications

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на мороженое шербет (далее — шербет) и замороженные десерты с добавлением молока и молочных продуктов (далее — десерты), вырабатываемые на предприятиях по производству мороженого, предназначенные для непосредственного использования в пищу.

Требования к качеству и безопасности шербета и десертов изложены в 5.2, требования в части маркировки — в 5.4.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ 21—94 Сахар-песок. Технические условия

ГОСТ 61—75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 108—76 Какао-порошок. Технические условия

ГОСТ 450—77 Кальций хлористый технический. Технические условия

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 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 1721—85 Морковь столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия

ГОСТ 1722—85 Свекла столовая свежая, заготовляемая и поставляемая. Технические условия

ГОСТ 1725—85 Томаты свежие. Технические условия

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия.

ГОСТ 1937—90 Чай черный байховый нефасованный. Технические условия

ГОСТ 1938—90 Чай черный байховый фасованный. Технические условия

ГОСТ 1939—90 Чай зеленый байховый фасованный. Технические условия

ГОСТ 3118—77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3343—89 Продукты томатные концентрированные. Общие технические условия

ГОСТ 3716—90 Чай зеленый байховый нефасованный. Технические условия

ГОСТ 4199—76 Реактивы. Натрий тетраборнокислый 10-водный. Технические условия

ГОСТ 4207—75 Реактивы. Калий железистосинеродистый 3-водный. Технические условия

ГОСТ 4328—77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 4427—82 Апельсины. Технические условия
ГОСТ 4428—82 Мандарины. Технические условия
ГОСТ 4429—82 Лимоны. Технические условия
ГОСТ 4495—87 Молоко цельное сухое. Технические условия
ГОСТ 5556—81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия
ГОСТ 5823—78 Реактивы. Цинк уксуснокислый 2-водный. Технические условия
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 7061—88 Варенье. Общие технические условия
ГОСТ 7178—85 Дыни свежие. Технические условия
ГОСТ 8677—76 Реактивы. Кальция оксид. Технические условия
ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
ГОСТ 10444.12—2013 Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов
ГОСТ 10444.15—94 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов
ГОСТ 10970—87 Молоко сухое обезжиренное. Технические условия
ГОСТ 11293—89 Желатин. Технические условия
ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия
ГОСТ 14031—68 Вафли. Технические условия
ГОСТ 14919—83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия.
ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 16270—70 Яблоки свежие ранних сроков созревания. Технические условия
ГОСТ 16280—2002 Агар пищевой. Технические условия
ГОСТ 16366—78 Соки плодовые и ягодные с мякотью. Технические условия
ГОСТ 16599—71 Ванилин. Технические условия
ГОСТ 16830—71 Орехи миндаля сладкого. Технические условия
ГОСТ 16831—71 Ядро миндаля сладкого. Технические условия
ГОСТ 16832—71 Орехи грецкие. Технические условия
ГОСТ 16833—71 Ядро ореха грецкого. Технические условия
ГОСТ 16835—81 Ядра орехов фундука. Технические условия
ГОСТ 18078—72 Экстракты плодовые и ягодные. Технические условия
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 21122—75 Яблоки свежие поздних сроков созревания. технические условия
ГОСТ 21405—75 Алыча мелкоплодная свежая. Технические условия
ГОСТ 21713—76 Груши свежие поздних сроков созревания. Технические условия
ГОСТ 21714—76 Груши свежие ранних сроков созревания. Технические условия
ГОСТ 21715—76 Айва свежая. Технические условия
ГОСТ 21832—76 Абрикосы свежие. Технические условия
ГОСТ 21833—76 Персики свежие. Технические условия
ГОСТ 21920—76 Слива и алыча крупноплодная свежие. Технические условия
ГОСТ 21921—76 Вишня свежая. Технические условия
ГОСТ 22371—77 Консервы. Плоды и ягоды протертые или дробленые. Технические условия
ГОСТ 23285—78 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия
ГОСТ 23452—79 Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов
ГОСТ 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия
ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

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 25794.1—83 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования

ГОСТ 25896—83 Виноград свежий столовый. Технические условия

ГОСТ 26574—85 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия

ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

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

ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Метод 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 27752—88 Часы электронно-механические кварцевые настольные, настенные и часы-будильники. Общие технические условия

ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 28501—90 Фрукты косточковые сушеные. Технические условия

ГОСТ 28502—90 Фрукты семечковые сушеные. Технические условия

ГОСТ 29049—91 Пряности. Корица. Технические условия

ГОСТ 29169—91 Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

ГОСТ 29186—91 Пектин. Технические условия

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

ГОСТ 29251—91 Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 29329—92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

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

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

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

ГОСТ 31449—2013 Молоко коровье сырое. Технические условия

ГОСТ 31647—2012 Масло пальмовое рафинированное дезодорированное для пищевой промышленности. Технические условия

ГОСТ 31648—2012 Заменитель молочного жира. Технические условия

ГОСТ 31654—2012 Яйца куриные пищевые. Технические условия

ГОСТ 31659—2012 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

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

ГОСТ 31712—2012 Джемы. Общие технические условия

ГОСТ 31721—2012 Шоколад. Общие технические условия

ГОСТ 31746—2012 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества коагулазоположительных стафилококков и Staphylococcus aureus

ГОСТ 31747—2012 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ 31782—2012 Виноград свежий машинной и ручной сборки для промышленной переработки. Технические условия

ГОСТ 31784—2012 Арахис. Технические условия

ГОСТ 31852—2012 Орехи кедровые очищенные. Технические условия

ГОСТ 31855—2012 Ядра кешью. Технические условия

ГОСТ 31895—2012 Сахар белый. Технические условия

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

ГОСТ 32101—2013 Консервы. Продукция соковая. Соки фруктовые прямого отжима. Общие технические условия

ГОСТ 32099—2013 Повидло. Общие технические условия

ГОСТ 32102—2013 Консервы. Продукция соковая. Соки фруктовые концентрированные. Общие технические условия

ГОСТ 32104—2013 Консервы. Продукция соковая. Нектары фруктовые и фруктово-овощные. Общие технические условия

ГОСТ 32261—2013 Масло сливочное. Технические условия

ГОСТ 32262—2013 Масло топленое и жир молочный. Технические условия

ГОСТ 32287—2013 Ядра орехов лещины. Технические условия

ГОСТ 32288—2013 Орехи лещины. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **мороженое шербет (молокосодержащий продукт):** Взбитый замороженный и потребляемый в замороженном виде кисло-сладкий пищевой продукт, произведенный из сахаров, фруктов и/или продуктов их переработки, смеси мороженого (молочного или молочного составного продукта) и молока и/или молочных продуктов и/или побочных продуктов переработки молока, без использования жиров немолочного происхождения, в том числе заменителей молочного жира, с использованием или без использования стабилизаторов, эмульгаторов, пищевых и пищевкусовых продуктов, в т. ч. ароматизаторов, красителей и других пищевых добавок.

3.2 **замороженный десерт с добавлением молока и/или молочных продуктов:** Взбитый замороженный и потребляемый в замороженном виде пищевой продукт, произведенный из сахаров, кокосового и/или пальмоядрового масла, стабилизаторов, эмульгаторов, с добавлением молока и/или молочных продуктов, с использованием или без использования пищевых и пищевкусовых продуктов, в т. ч. ароматизаторов, красителей и других пищевых добавок.

3.3 **пищевкусовые продукты (для шербета и десертов):** Пищевые продукты в натуральном или переработанном виде, в том числе какао-порошок, кофе, чай, орехи, фрукты, мед, мягкая карамель, вареное сгущенное молоко и другие, специально вводимые в шербет и десерты в процессе их изготовления для придания специфического вкуса.

3.4 **мороженое шербет/замороженный десерт с добавлением молока и/или молочных продуктов с пищевыми и/или пищевкусовыми продуктами:** Шербет/десерт, изготовленный с добавлением непосредственно в массу продукта в виде «прослоек», «прожилок», «стержня», «спиралевидного рисунка» или в другом виде пищевых и/или пищевкусовых продуктов целыми или кусочками, в том числе ароматизаторов, красителей.

3.5 **мороженое шербет/замороженный десерт с добавлением молока и/или молочных продуктов в шоколаде/в глазури:** Шербет/десерт, имеющий твердое покрытие из шоколада/глазури.

3.6 **мороженое шербет/замороженный десерт с добавлением молока и/или молочных продуктов в вафельных изделиях/в печенье:** Шербет/десерт в вафельных стаканчиках, трубочках, рожках, конусах, факелах, корзиночках или других вафельных изделиях или в виде брикетов, покрытых вафельными пластинками/печеньем.

3.7 **декорированное мороженое шербет/замороженный десерт с добавлением молока и/или молочных продуктов:** Фасованный или формованный шербет/десерт, поверхность которого оформлена декоративными пищевыми продуктами.

Примечание — В качестве декоративных пищевых продуктов используют орехи, цукаты, мармелад, джем, шоколад, фрукты, кокосовую стружку, глазурь и другие пищевые продукты.

3.8 **глазурь (для мороженого шербет и замороженных десертов с добавлением молока и/или молочных продуктов):** Полуфабрикат для глазирования шербета и десертов, изготовляемый из твердых растительных масел (кокосового, пальмоядрового, пальмового, заменителей какао-масла) или сливочного масла, или их смеси, или фруктов, или овощей, или продуктов переработки фруктов или овощей, или воды с добавлением сахара и других пищевкусовых продуктов (ингредиентов).

3.9 **взбитая глазурь (для мороженого шербет и замороженных десертов с добавлением молока и/или молочных продуктов):** Глазурь, подвергнутая в процессе изготовления одновременному охлаждению и насыщению воздухом.

3.10 **ароматизированная глазурь (для мороженого шербет и замороженных десертов с добавлением молока и молочных продуктов):** Глазурь, изготовляемая из воды и сахара с добавлением пищевых ароматизаторов, красителей и стабилизаторов.

Примечание — Допускается добавление пищевой лимонной кислоты.

3.11 **взбитость мороженого шербет и замороженных десертов с добавлением молока и молочных продуктов:** Выраженное в процентах отношение разности масс смеси для производства шербета/десерта до взбивания и шербета/десерта после взбивания одного и того же объема к массе шербета/десерта после взбивания.

4 Классификация

4.1 Шербет в зависимости от применения/неприменения ароматизаторов подразделяют на:
- неароматизированный;
- ароматизированный.

4.2 Десерты в зависимости от применения пищевкусовых продуктов и/или ароматизаторов подразделяют на:
- неароматизированные без пищевкусовых продуктов;
- с пищевкусовыми продуктами;
- ароматизированные;
- ароматизированные с пищевкусовыми продуктами.

4.3 Шербет и десерты в зависимости от оформления поверхности продукта подразделяют на:
- без оформления поверхности;
- декорированные;
- глазированные, в том числе эскимо;
- глазированные декорированные, в том числе эскимо;
- в вафельных изделиях, в том числе глазированные и/или декорированные в вафельных изделиях;
- в печенье, в том числе глазированные и/или декорированные в печенье.

5 Технические требования

5.1 Шербет и десерты должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по рецептурам и технологической инструкции с соблюдением требований [1], [5] или санитарного законодательства государства, принявшего стандарт.

5.2 Основные показатели и характеристики

5.2.1 По органолептическим показателям шербет и десерты должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Вкус и запах	Чистый, характерный для данного наименования шербета или десерта, без посторонних привкусов и запахов.

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Характеристика
Консистенция	Плотная
Структура	Однородная, без ощутимых комочков стабилизатора и эмульгатора. Для десертов — без ощутимых комочков жира, кристаллов лактозы и кристаллов льда. При использовании пищевкусовых продуктов в целом виде или в виде кусочков, «прослоек», «прожилок», «стержня», «спиралевидного рисунка» и др. с наличием их включений. В глазированных шербете или десертах структура глазури (шоколада) однородная, без ощутимых частиц сахара, какао-продуктов, сухих молочных продуктов с включением частиц орехов, арахиса, вафельной крошки и др. при их использовании
Цвет	Характерный для данного наименования шербета или десерта, равномерный по всей массе однослойного или по всей массе каждого слоя многослойного шербета или десерта. При использовании пищевых красителей соответствующий цвету внесенного красителя. Для глазированного шербета или десерта цвет покрытия, характерный для данного вида глазури и шоколада
Внешний вид	Порции однослойного или многослойного шербета или десерта различной формы, обусловленной геометрией формующего или дозирующего устройства, формой вафельных изделий (печенья) или потребительской упаковки, полностью или частично покрытые глазурью (шоколадом) или без глазури (шоколада). Допускаются незначительные (не более 10 мм) механические повреждения и отдельные (не более пяти на порцию) трещины глазури (шоколада), печенья или вафель, в том числе кромок вафельных изделий, длиной не более 10 мм

Примечание — Для конкретного наименования шербета и десертов органолептические показатели могут быть установлены в стандартах вида «Технические условия» или технических документах изготовителя.

5.2.2 По физико-химическим показателям шербет и десерты должны соответствовать нормам, указанным в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Наименование продукта	Массовая доля, %		Массовая доля, %, не менее		Взбитость, %[****]	Температура, °С, не выше
	Жира[*]	СОМО	Общего сахара (включая сахарозу)[**]	Сухих веществ[***]		
Мороженое шербет	3,0—4,0	3,0—4,0	21,0	30	30—110	минус 18
Замороженный десерт с добавлением молока и молочных продуктов	1—5	Не менее 9	16	30	30—110	минус 18
	5,5—10	Не менее 8	15	31	40—120	
	>10	Не менее 6	14	32	40—130	

Окончание таблицы 2

* Указана массовая доля молочного жира для шербета и массовая доля растительного жира или смеси молочного и растительного жиров для десерта. ** Общего сахара (за вычетом лактозы) с частичной заменой сахарозы сухими веществами глюкозы, патоки, сухих глюкозных сиропов, инвертного сахара или других сахаров. *** Массовая доля сухих веществ фруктов в мороженом шербет должна составлять не менее 1,0 %. **** Определяется в процессе изготовления продукта. Примечания: 1 Массовые доли сухих веществ в шербете и десертах указаны без учета массовых долей сухих веществ глазури (шоколада), декоративных пищевых и пищевкусовых продуктов, вносимых в виде прослоек, прожилок, кусочков или покрытия порции. 2 Массовые доли сухих веществ в шербете и десертах с неотделяемыми пищевкусовыми продуктами соответствуют расчетным, определяемым с учетом нормируемых массовых долей сухих веществ, указанных в таблице и пищевкусовых продуктов, согласно спецификации изготовителя

Таблица 3

Наименование продукта	Кислотность, градусы Тернера, не более	
	Шербет	Десерт
Неароматизированные без пищевкусовых продуктов, ароматизированные, с пищевкусовыми продуктами, ароматизированные с пищевкусовыми продуктами	100	23
С пищевкусовыми продуктами, в том числе в сочетании с ароматизаторами: крем-брюле, шоколадное, яичное	—	24
с фруктами с фруктовым топингом или наполнителем с джемом овощное	100	50
Примечания: 1 Кислотность шербета и десертов с неотделяемыми пищевкусовыми продуктами соответствует нормируемой в таблице кислотности шербета (десерта) с аналогичными или близкими по наименованию пищевкусовыми продуктами. Например, кислотность десерта с мягкой карамелью соответствует кислотности десерта крем-брюле. 2 Показатель титруемой кислотности может достигать значения 150 °Т для некоторых наименований шербета, обусловленного составом и свойствами фруктов (цитрусовые), а также плодов или ягод.		

5.2.3 Общая массовая доля пищевкусовых продуктов, глазури/шоколада, вафель, печенья и декоративных пищевых продуктов не должна превышать 40,0 % массы нетто порции шербета/десерта.

5.2.4 По микробиологическим показателям шербет и десерты должны соответствовать требованиям, установленным в [1], [5] или в нормативных правовых актах, нормативных документах, действующих на территории государств, принявших стандарт.

5.2.5 Содержание токсичных элементов в шербете и десертах должно соответствовать требованиям, установленным в [1], [5] или в нормативных правовых актах, нормативных документах, действующих на территории государств, принявших стандарт.

5.2.6 По содержанию микотоксинов, антибиотиков, пестицидов, диоксинов, меламина и радионуклидов шербет и десерты должны соответствовать требованиям, установленным в [1], [5] или в нормативных правовых актах, нормативных документах, действующих на территории государств, принявших стандарт.

5.2.7 Определение ГМО проводится производителем шербета/десертов при осуществлении входного контроля поступающего сырья в случаях обоснованного предположения о возможном его наличии в продовольственном сырье.

5.3 Требования к сырью

5.3.1 Для изготовления шербета и десертов применяют:

- молоко коровье не ниже второго сорта по ГОСТ 31449;
- молоко обезжиренное — сырье, концентрированное — сырье, сливки — сырье по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;

- молоко коровье пастеризованное по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- молоко сгущенное с сахаром по ГОСТ 31688 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- молоко цельное сухое распылительной сушки по ГОСТ 4495 высшего сорта или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- молоко обезжиренное сухое распылительной сушки по ГОСТ 10970 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- какао со сгущенным молоком и сахаром по ГОСТ 718;
- кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром по ГОСТ 719;
- сливки — сырье по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- сливки из сырого молока, замороженные по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- сливки сгущенные с сахаром по ГОСТ 31688;
- сливки сухие распылительной сушки по ГОСТ 1349 высшего сорта;
- пахту кислотностью не более 19 °Т, полученную при производстве несоленого сладко-сливочного масла, по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- пахту сухую или сгущенную с сахаром, полученную при производстве несоленого сладко-сливочного масла, по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- сыворотку подсырную сухую деминерализованную, полученную методом электродиализа (СД-ЭД), по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- сыворотку подсырную сухую по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- концентраты сывороточных белков по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- смеси сухие для мороженого по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- масло сливочное по ГОСТ 32261 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- обезвоженный молочный жир по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- масло топленое по ГОСТ 32262 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- яйца куриные пищевые по ГОСТ 31654 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- порошок яичный по ГОСТ 30363;
- белок и желток яичные сухие по ГОСТ 30363;
- алычу мелкоплодную свежую по ГОСТ 21405;
- алычу крупноплодную и сливу свежие по ГОСТ 21920;
- айву свежую по ГОСТ 21715;
- абрикосы свежие по ГОСТ 21832;
- апельсины по ГОСТ 4427;
- бруснику свежую по ГОСТ 20450;
- виноград свежий столовый по ГОСТ 25896;
- виноград свежий машинной и ручной сборки для промышленной переработки по ГОСТ 31782 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- вишню свежую по ГОСТ 21921;
- груши свежие ранних сроков созревания по ГОСТ 21714;
- груши свежие поздних сроков созревания по ГОСТ 21713;
- землянику (клубнику) свежую по ГОСТ 6828;
- клюкву свежую по ГОСТ 19215;

- крыжовник свежий по ГОСТ 6830;
- лимоны по ГОСТ 4429;
- малину свежую по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- мандарины по ГОСТ 4428;
- персики свежие по ГОСТ 21833;
- бананы свежие по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- рябину черноплодную свежую по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- смородину красную свежую по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- смородину черную свежую по ГОСТ 6829;
- терн свежий по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- чернику свежую по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- яблоки свежие ранних сроков созревания по ГОСТ 16270;
- яблоки свежие поздних сроков созревания по ГОСТ 21122;
- яблоки свежие по ГОСТ 27572;
- морковь столовую свежую по ГОСТ 1721;
- томаты свежие по ГОСТ 1725;
- свеклу столовую свежую по ГОСТ 1722;
- дыни свежие по ГОСТ 7178;
- виноград сушеный без семян по ГОСТ 6882 после заводской обработки;
- фрукты косточковые и семечковые сушеные по ГОСТ 28501 и ГОСТ 28502, не обработанные серой, сернистым ангидридом, раствором сернистой кислоты и бисульфита натрия;
- плоды и ягоды быстрозамороженные по ГОСТ 29187;
- плоды и ягоды протертые или дробленые с сахаром по ГОСТ 22371;
- пюре-полуфабрикаты овощные, плодовые и ягодные по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- пюре и пасту томатные несоленые по ГОСТ 3343;
- соки плодовые и ягодные натуральные по ГОСТ 32101 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- соки плодовые и ягодные с сахаром по ГОСТ 32101, ГОСТ 32104 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- соки плодовые и ягодные с мякотью по ГОСТ 16366 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- соки плодовые и ягодные концентрированные по ГОСТ 32102 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- сок виноградный натуральный по ГОСТ 32101 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- соки из цитрусовых плодов по ГОСТ 32101, ГОСТ 32104 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- сок свекольный сублимационной сушки без мякоти и свеклу столовую сублимационной сушки в порошке по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- соки овощные без добавления соли и специй по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- экстракты плодовые и ягодные по ГОСТ 18078 высшего сорта;
- варенье по ГОСТ 7061;
- джемы по ГОСТ 31712 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- повидло по ГОСТ 32099 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;

- начинки (добавки) фруктовые и фруктовые с ароматом с массовой долей сухих веществ фруктов не менее 5,0 %[1)] по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- орехи грецкие по ГОСТ 16832, ГОСТ 16833;
- орехи лещины по ГОСТ 32288;
- орехи миндаля сладкого по ГОСТ 16830, ГОСТ 16831;
- орехи фундука по ГОСТ 32288, ГОСТ 16835;
- орехи кедровые очищенные по ГОСТ 31852 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- ядра орехов и арахиса (целые и дробленые) сухой обжарки по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- арахис по ГОСТ 31784 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- ядра кешью по ГОСТ 31855 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- сахар-песок по ГОСТ 21 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- сахар-песок рафинированный и пудру рафинадную по ГОСТ 31895 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- сахар жидкий по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- глюкозу кристаллическую гидратную по ГОСТ 975;
- сиропы глюкозные сухие по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- глюкозу моногидрат по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- патоку крахмальную по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- патоку мальтозную по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- патоку крахмальную повышенной сладости по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- шоколад по ГОСТ 31721 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- крошку шоколадную по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- глазурь для мороженого по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- цукаты по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- мармелад по ГОСТ 6442;
- карамель мягкую, не содержащую растительных жиров и масел, по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- молоко сгущенное вареное, не содержащее растительных и животных жиров, кроме молочного жира, по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- полуфабрикаты — сироп крем-брюле и шоколадный сироп, не содержащие растительных и животных жиров, кроме какао-масла и молочного жира, по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- хлопья кукурузные по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;

[1)] При производстве шербета (десертов) с фруктовыми пищевкусовыми продуктами в виде «прослойки», «стержня», «прожилок» и т. п. применяют также фруктовые пищевкусовые продукты с массовой долей сухих веществ фруктов не менее 3,0 %.

- рис воздушный по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- кукурузу воздушную по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- мед натуральный по ГОСТ 19792;
- стружку кокосовую по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- крошку цветную кондитерскую по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- вафли для мороженого и крошку вафельную по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- вафли по ГОСТ 14031;
- печенье по ГОСТ 24901;
- глазурь фруктовую для мороженого;
- какао-масло по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- эквиваленты какао-масла по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- бисквит по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- посыпки кондитерские декоративные по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- топинги (соусы) декоративные по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- какао-порошок по ГОСТ 108;
- корицу по ГОСТ 29049 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- цикорий по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- экстракт цикория с массовой долей сухих веществ не менее 70,0 %, по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- кофе натуральный жареный без цикория по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- кофе натуральный растворимый по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- чай черный байховый по ГОСТ 1937 и ГОСТ 1938;
- чай зеленый байховый по ГОСТ 1939 и ГОСТ 3716;
- кислоту лимонную моногидрат пищевую (Е330) по ГОСТ 908;
- экстракт натуральной ванили по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- ванилин по ГОСТ 16599;
- арованилон, этилванилин и ванилаль по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- ароматизаторы по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- красители пищевые по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- стабилизаторы: альгинат натрия (Е401), агар (Е406), каррагинан и его натриевая, калиевая и аммонийная соли, включая фурцеллеран (Е407), камедь рожкового дерева (Е410), гуаровая камедь (Е412), ксантановая камедь (Е415), тары камедь (Е417), пектин (Е440), целлюлоза (Е460), карбоксиметилцеллюлоза натриевая соль (Е466), крахмал окисленный (Е1404), эфир крахмала и натриевой соли октенилянтарной кислоты (Е1450), желатин, агароид и казеинат натрия, по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- агар пищевой (Е406) по ГОСТ 16280;
- желатин пищевой по ГОСТ 11293;

- муку пшеничную хлебопекарную высшего сорта по ГОСТ 26574 или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- пектин яблочный сухой (Е440) по ГОСТ 29186;
- эмульгаторы: моно- и диглицериды жирных кислот (Е471), полиоксиэтиленсорбитан моноолеат, Твин 80 (Е433) и лецитины (Е322), по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- стабилизаторы-эмульгаторы и стабилизаторы комплексные по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- заменители молочного жира по ГОСТ 31648[1)] или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- масло кокосовое по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт[2)];
- масло пальмоядровое по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт[2)];
- масло пальмовое рафинированное дезодорированное по ГОСТ 31647[1)] или нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт;
- воду питьевую по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

Сырье, используемое для изготовления шербета и десертов, по показателям безопасности должно соответствовать требованиям [1], [2], [5] или нормативным правовым актам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

5.4 Маркировка

5.4.1 Маркировка потребительской упаковки шербета и десертов должна соответствовать требованиям [1], [3] и (или) нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

Правила формирования наименования шербета и десертов приведены в приложении А.

Правила нанесения этикеток должны соответствовать требованиям, установленным техническими регламентами или нормативными правовыми актами, действующими на территории государств, принявших стандарт.

5.4.2 Маркировка групповой упаковки, многооборотной и транспортной упаковки должна соответствовать требованиям [3] и (или) нормативных правовых актов, действующих на территории государств, принявших стандарт.

5.4.3 Информационные данные указывают на русском языке и/или государственных языках, действующих на территории государств, принявших стандарт.

5.4.4 Продукт, отправляемый в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, маркируют по ГОСТ 15846.

5.5 Упаковка

5.5.1 Шербет и десерты упаковывают в потребительскую упаковку с массой нетто порции до 2000 г включительно, либо непосредственно в транспортную упаковку с массой нетто от 2 до 10 кг включительно.

5.5.2 Шербет и десерты в потребительской упаковке упаковывают в транспортную упаковку.

5.5.3 Упаковочные материалы, потребительская упаковка и транспортная упаковка, используемые для упаковывания шербета и десертов, должны соответствовать требованиям [4].

5.5.4 Формирование групповой упаковки проводят в соответствии с ГОСТ 25776.

5.5.5 Транспортные пакеты формируют по ГОСТ 23285 и ГОСТ 26663.

5.5.6 Укладку транспортного пакета осуществляют так, чтобы была видна маркировка не менее одной единицы групповой упаковки и/или транспортной упаковки с каждой боковой стороны транспортного пакета.

Укладку транспортного пакета осуществляют способами, обеспечивающими сохранность нижних рядов групповой упаковки и/или транспортной упаковки без их деформации.

[1)] Используется при производстве глазурей.

[2)] Используется при производстве глазурей и десертов.

5.5.7 Шербет/десерты, отправляемые в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают по ГОСТ 15846.

5.5.8 Пределы допускаемых отрицательных отклонений массы нетто шербета/десертов в одной упаковочной единице от номинальной — по ГОСТ 8.579 или нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки для шербета — по ГОСТ 26809.

Десерты на предприятии-изготовителе принимают партиями.

6.2 Партией считают определенное количество единиц шербет/десерта одного наименования в одинаковой упаковке с однородными физико-химическими и органолептическими показателями, произведенных на данном предприятии в соответствии с требованиями настоящего стандарта на одном технологическом оборудовании в течение одного технологического цикла по единому производственному режиму одной даты изготовления, сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции.

6.3 Для проверки соответствия шербета/десертов требованиям настоящего стандарта, проводят приемосдаточные и периодические испытания.

6.4 Приемосдаточные испытания проводят методом выборочного контроля каждой партии продукта на соответствие требованиям настоящего стандарта: по качеству упаковки, правильности нанесения маркировки, массе нетто продукта, органолептическим и физико-химическим показателям.

6.5 Периодические испытания проводят по показателям безопасности (содержанию токсичных элементов, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов, радионуклидов, микробиологическим показателям) в соответствии с программой производственного контроля.

Контроль за содержанием меламина и диоксинов в шербете и десертах осуществляют в случаях обоснованного предположения о возможном его наличии в продовольственном сырье. Диоксины контролируют при официальном подтверждении неблагополучной экологической ситуации в регионе или экологической катастрофе.

6.6 Для контроля качества шербета/десертов по органолептическим и физико-химическим показателям от каждой партии продукции отбирают выборку.

6.7 Выборку упаковочных единиц потребительской упаковки осуществляют методом случайного отбора. Объем выборки от партии шербета/десерта в потребительской упаковке составляет 0,1 % единиц транспортной упаковки с продукцией, но не менее пяти единиц транспортной упаковки. Из каждой единицы транспортной упаковки, включенной в выборку, отбирают для испытания две единицы потребительской упаковки с шербетом/десертом.

6.8 Объем выборки от партии шербета/десертов в транспортной упаковке составляет 0,5 % единиц транспортной упаковки с продукцией, но не менее двух единиц транспортной упаковки.

6.9 Внешний вид и маркировку транспортной упаковки проверяют перед отбором проб по каждой ее единице в партии, а потребительской упаковки — по каждой ее единице из транспортной упаковки с продукцией, включенной в выборку.

По результатам проверки приемке подлежит только продукция, упакованная в упаковку с маркировкой, которая соответствует требованиям настоящего стандарта.

6.10 Для контроля качества шербета/десертов по микробиологическим показателям из партии выделяют по одной единице транспортной или потребительской упаковки с продукцией.

6.11 Температуру и массу шербета/десертов определяют перед отбором проб по каждой единице упаковки с продукцией, включенной в выборку.

Отбор проб для определения органолептических показателей шербета/десертов проводят перед отбором проб для определения физико-химических показателей, по каждой единице упаковки с продукцией, включенной в выборку.

6.12 При получении неудовлетворительных результатов анализов хотя бы по одному из органолептических и физико-химических показателей по нему проводят повторный анализ удвоенного объема объединенной пробы от этой же партии шербета/десертов. Результаты повторных анализов распространяются на всю партию.

7 Методы контроля

7.1 Отбор проб и подготовка их к анализу — по ГОСТ 31904, ГОСТ 26929 и требованиям настоящего стандарта.

7.2 Перед вскрытием упаковки с продукцией ее очищают от загрязнений.

7.3 В первую очередь проводят отбор проб для микробиологических анализов. Общие правила отбора проб для проведения микробиологического контроля — по ГОСТ 31904. От продукции, попавшей в выборку, стерильной ложкой снимают верхний слой толщиной не менее (2,5 ± 0,5) см, после чего стерильными щупом или ложкой отбирают пробу массой 40—50 г в стерильную посуду и закрывают стерильной пробкой.

7.4 Затем проводят отбор точечных проб, составляют объединенную пробу, из которой выделяют пробу, предназначенную для анализа.

7.5 Отбор точечных проб шербета/десертов непосредственно упакованного в транспортную упаковку, включенную в выборку, проводят нагретым в воде до температуры (38 ± 2) °С щупом, который погружают в продукт на расстоянии от 2 до 5 см от стенки по диагонали до дна транспортной упаковки у противоположной стенки. Со щупа снимают шпателем пласт продукта во всю длину щупа и переносят в посуду. Посуду с шербетом/десертом оставляют при комнатной температуре до полного их оттаивания. Из оттаявшей массы отделяют орехи, цукаты, изюм и другие отделяемые пищевкусовые продукты (при их наличии). Затем ее тщательно перемешивают, составляя объединенную пробу, массой около 500 г. При составлении объединенной пробы шербета/десертов число точечных проб от каждой единицы упаковки с продукцией, включенной в выборку, должно быть одинаковым.

7.6 Для составления объединенной пробы от шербета/десертов в потребительской упаковке, включенной в выборку, отобранную продукцию освобождают от упаковки и с помощью пинцета или шпателя — от глазури и вафель, помещают в посуду, оттаивают при комнатной температуре до полного оттаивания, отделяют орехи, цукаты, изюм и другие пищевкусовые продукты и составляют объединенную пробу. Масса объединенной пробы шербета/десертов в потребительской упаковке равна массе продукции, включенной в выборку, за исключением массы глазури, вафель, орехов, цукатов, изюма и других отделяемых пищевкусовых продуктов.

7.7 Из объединенной пробы шербета/десертов выделяют пробу, предназначенную для анализа, массой около 100 г.

7.8 При подготовке к физико-химическим анализам шербета/десертов с пищевкусовыми продуктами, обладающими текучестью (фрукты в собственном соку или сиропе, мягкая карамель, сироп крем-брюле и др.), его оставляют при комнатной температуре для оттаивания. Полностью растаявший продукт переносят в стакан (вместимостью от 200 до 1000 $см^3$) роторного гомогенизатора с четырехлопастным ножом и частотой вращения от 1000 до 10000 $мин^{-1}$ и гомогенизируют.

Во избежание расслоения пробу отбирают сразу после гомогенизации.

7.9 Внешний вид и цвет продукта определяют визуально, консистенцию, структуру и вкус — органолептически.

7.10 Определение массовой доли жира проводят методом Вейбулл-Бернтропа.

7.10.1 Сущность метода

Метод основан на экстрагировании жира гексаном или петролейным эфиром после обработки пробы кипящим раствором соляной кислоты, выпаривании растворителя и взвешивании полученного остатка.

7.10.2 Средства измерений, вспомогательное оборудование, посуда и реактивы

Весы со значением СКО, не превышающим 0,3 мг, и с погрешностью от нелинейности ± 0,6 мг по документации изготовителя.

Термометр жидкостной (нертутный) диапазоном измерения от 0 °С до 150 °С и ценой деления шкалы 1 °С по ГОСТ 28498.

Часы электронно-механические по ГОСТ 27752.

Шкаф сушильный лабораторный, обеспечивающий поддержание температуры (102 ± 2) °С.

Испаритель ротационный с водяной баней, обеспечивающей поддержание температуры от 30 °С до 100 °С с погрешностью ± 2 °С.

Гомогенизатор роторный с четырехлопастным ножом, угловой скоростью вращения ножей 1000—10000 $мин^{-1}$, включающий емкость вместимостью 1,0 $дм^3$.

Установка для экстрагирования по типу Сокслета, состоящая из:

колбы для экстрагирования П-1—250—29/32 ТС по ГОСТ 25336;

экстрактора — насадка НЭТ-150 ТС по ГОСТ 25336;
переходника П1-1—45/40—19/26 ТС по ГОСТ 25336;
холодильника шарикового ХШ-1—200—19/26 ХС по ГОСТ 25336.

Баня водяная термостатируемая.

Плитка электрическая по ГОСТ 14919.

Цилиндры 1(3)—50—2, 1(3)—100—2, 1(3)—250—2 по ГОСТ 1770.

Колбы Кн-1—250—29/32, Кн-1—500—29/32 с притертыми пробками ТС, по ГОСТ 25336.

Стаканы В-1—100, В-1—600 ТС по ГОСТ 25336.

Ступка фарфоровая с пестиком по ГОСТ 9147.

Холодильник ХПТ-1—200—14/23 ХС по ГОСТ 25336.

Воронка В-75—110 ХС по ГОСТ 25336.

Гильзы для экстрагирования, изготовленные из обезжиренной обеззоленной фильтровальной бумаги, стекла, алюминия, политетрафлуороэтилена (PTFE) или целлюлозы с размером внутреннего диаметра 22 мм и длиной 80 мм.

Фильтры бумажные складчатые обезжиренные диаметром 15 см по ГОСТ 12026.

Вата хлопковая по ГОСТ 5556, обезжиренная в растворителе в течение 1,5 ч и высушенная.

Материал, облегчающий кипение: стеклянные шарики, обезжиренный непористый фарфор или карбид кремния.

Палочки стеклянные оплавленные.

Пинцет.

Шпатель металлический.

Щипцы металлические.

Бумага лакмусовая голубая.

Гексан безводный.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, 20%-ный раствор, плотностью $\rho 20 = 1{,}10$ г/см^3.

Эфир петролейный температурой кипения от 30 °С до 60 °С.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений, вспомогательного оборудования, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам и обеспечивающим необходимую точность измерений, а также реактивов и материалов по качеству не хуже вышеуказанных.

7.10.3 Подготовка к проведению измерений

7.10.3.1 Подготовка колбы для экстрагирования

Колбу для экстрагирования вместе с материалом, облегчающим кипение, высушивают в сушильном шкафу при температуре (102 ± 2) °С в течение 1 ч, охлаждают (не в эксикаторе) в течение 30 мин до температуры комнаты, в которой будут проводить взвешивание.

Применяя щипцы, колбу помещают на весы и взвешивают с точностью до 0,001 г.

7.10.4 Подготовка реактивов

7.10.4.1 Приготовление раствора соляной кислоты массовой долей 20 %

100 см^3 концентрированной соляной кислоты ($\rho 20 = 1{,}18$ г/см^3) смешивают со 100 см^3 дистиллированной воды. Плотность полученного раствора составляет $\rho 20 = 1{,}10$ г/см^3.

Срок хранения раствора при комнатной температуре в плотно укупоренной посуде — не более 1 мес.

7.10.4.2 Подготовка растворов для экстрагирования

Для проверки качества гексана и петролейного эфира в колбу для экстрагирования, подготовленную по 7.2, помещают 100 см^3 растворителя. Если после отгонки растворителя в колбе остается осадок массой не более1,0 мг, раствор для экстрагирования считают пригодным для работы.

7.10.4.3 Подготовка фильтровальной бумаги

Для контроля качества фильтровальной бумаги проводят контрольную пробу на дистиллированной воде, используя пустую колбу для экстрагирования. После проведения экстрагирования в колбе должен остаться осадок массой не более 2,5 мг.

7.10.5 Проведение измерений

Для анализа пробы проводят два параллельных измерения.

В коническую колбу вместимостью 250 см^3 помещают от 3 до 20 г анализируемой пробы, взвешенной с точностью до 0,001 г и подготовленной по 7.6—7.8. Массу пробы продукта выбирают таким образом, чтобы во взвешенной анализируемой пробе содержание сухих веществ составляло от 3,0 до 3,5 г, а содержание жира — не более 1,0 г; для выполнения данного условия масса пробы продукта может быть уменьшена.

Взвешенную анализируемую пробу продукта помещают в колбу таким образом, чтобы горлышко колбы оставалось чистым.

Добавляют дистиллированную воду температурой (30 ± 2) °С в таком количестве, чтобы общий объем раствора составлял не более 25 см^3, и аккуратно перемешивают.

Добавляют 50 см^3 раствора соляной кислоты массовой долей 20 % (7.10.3.1), омывая стенки конической колбы. Содержимое колбы аккуратно перемешивают вращательными движениями. Колбу соединяют с прямым холодильником и нагревают до тех пор, пока содержимое колбы не начнет кипеть. Образец кипятят в течение (30 ± 1) мин, время от времени аккуратно помешивая вращательными движениями.

150 см^3 дистиллированной воды нагревают до температуры (80 ± 2) °С. Используя 75 см^3 горячей дистиллированной воды, ополаскивают внутреннюю поверхность холодильника и отсоединяют его от колбы. Оставшиеся 75 см^3 горячей дистиллированной воды добавляют в колбу, омывая внутреннюю поверхность горлышка и стенки колбы.

Содержимое колбы немедленно фильтруют через складчатый бумажный фильтр, помещенный на воронку и полностью смоченный дистиллированной водой температурой (80 ± 2) °С, направляя струю по стеклянной палочке.

Колбу трижды ополаскивают горячей дистиллированной водой температурой (80 ± 2) °С, выливая смывы по стеклянной палочке на фильтр. В конце фильтр промывают не менее трех раз горячей дистиллированной водой температурой (80 ± 2) °С до тех пор, пока смывной раствор не будет содержать соляной кислоты, что определяют с помощью лакмусовой бумажки. Всего используют не более 400 см^3 дистиллированной воды. Фильтр высушивают, не снимая с воронки, оставив при комнатной температуре.

С помощью пинцета фильтр снимают с воронки и помещают в экстракционную гильзу таким образом, чтобы верхний край фильтра находился на 20 мм ниже края гильзы. Гильзу помещают в стакан вместимостью 100 см^3.

Стакан с гильзой и коническую колбу со стеклянной палочкой нагревают в сушильном шкафу при температуре (102 ± 2) °С в течение 1—1,5 ч и охлаждают.

Держа гильзу пинцетом, свободно оборачивают ее обезжиренной ватой и помещают в экстрактор. Мерным цилиндром отмеривают 100 см^3 гексана или петролейного эфира. Частью растворителя омывают кончики пинцета, внутреннюю поверхность стакана и коническую колбу со стеклянной палочкой, собирая смывы в подготовленную колбу для экстрагирования. Остаток раствора добавляют в колбу для экстрагирования, ополаскивая внутреннюю поверхность горловины колбы.

Колбу для экстрагирования соединяют с экстрактором, содержащим гильзу. К экстрактору подсоединяют холодильник (через переходник).

Колбу для экстрагирования нагревают до температуры кипения растворителя и кипятят при слабом кипении приблизительно 4 ч. При этом гильза и ее содержимое омываются растворителем не менее 20 раз.

Колбу для экстрагирования отсоединяют от экстрактора, ополаскивают внутреннюю поверхность горловины колбы и кончик холодильника небольшим количеством растворителя. Осторожно отгоняют весь растворитель из колбы для экстрагирования. При использовании водяной бани аккуратно вытирают внешнюю поверхность колбы.

Колбу для экстрагирования (положив ее на бок для лучшего испарения растворителя) помещают в сушильный шкаф, выдерживают при температуре (102 ± 2) °С в течении (60 ± 5) мин, охлаждают не в эксикаторе, но не допуская попадания влаги, до температуры комнаты, в которой будет проводиться взвешивание, и взвешивают с точностью до 0,001 г. Не допускается вытирать колбу непосредственно перед взвешиванием. На весы колбу помещают с помощью щипцов.

Высушивание колбы повторяют до тех пор, пока разница между двумя последовательными взвешиваниями не будет превышать 0,001 г или при одном из взвешиваний после высушивания будет наблюдаться увеличение массы. В качестве массы колбы и экстрагируемого вещества принимают минимальное значение массы.

7.10.6 Контрольная проба

Параллельно проводят контрольный опыт, используя вместо анализируемой пробы 25 см^3 дистиллированной воды.

7.10.7 Обработка результатов измерений

Массовую долю жира в анализируемой пробе продукта X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m_1 - m_2) - (m_3 - m_4)}{m_0} 100, \quad (1)$$

где m_1 — масса колбы для экстрагирования с выделенным жиром после высушивания, г;

m_2 — масса пустой колбы для экстрагирования, г;

m_3 — масса колбы для экстрагирования с экстрагируемым веществом, полученным при проведении холостой пробы, г;

m_4 — масса пустой колбы для экстрагирования, подготовленной для проведения холостой пробы, г;

m_0 — масса анализируемой пробы продукта, г;

100 — коэффициент перевода на 100 г продукта.

За окончательный результат определения принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, округленное до второго десятичного знака.

7.10.8 Контроль точности результатов измерений

Метрологические характеристики метода определения массовой доли жира

Приписанные характеристики погрешности и ее составляющих метода определения массовой доли жира при $P = 0,95$ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений массовой доли жира, %	Предел повторяемости r, %	Предел воспроизводимости R, %	Границы, абсолютной погрешности $\pm\Delta$, %
От 0,1 до 5,0 вкл.	0,05	0,15	0,10
Св. 5,0 до 20,0 вкл.	0,10	0,17	0,12
Более 20,0	0,15	0,35	0,25

7.11 Определение массовой доли общего сахара, в том числе сахарозы поляриметрическим методом

7.11.1 Сущность метода

Метод основан на разрушении лактозы оксидом кальция и поляриметрическом определении содержания сахарозы.

7.11.2 Средства измерений, вспомогательное оборудование, посуда, реактивы и материалы

Сахариметр универсальный, диапазоном измерения угла вращения плоскости поляризации при длине волны 589,3 нм от минус 40 до 130 °S, пределом абсолютной допускаемой погрешности ± 0,05 °S, со стеклянными кюветами длиной 200 и 400 мм.

Весы с пределами абсолютной допускаемой погрешности однократного взвешивания ± 0,2 мг и ± 2 мг.

Анализатор потенциометрический, с диапазоном измерения 1—14 ед. pH, погрешностью ± 0,02 ед. pH.

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

Баня водяная термостатируемая или термостат водяной, обеспечивающий нагрев до (85 ± 2) °С.

Колбы 1—100—2, 2—100—2, 1—200—2, 2—200—2, 1—1000—2, 2—1000—2 по ГОСТ 1770.

Пипетки 1—2—5, 2—2—5, 1—2—50, 2—2—50 по ГОСТ 29169.

Воронки типа В, диаметром 36, 75, 100 мм, из химически стойкого стекла группы ХС по ГОСТ 25336.

Колбы Кн-1—250, Кн-2—250 ТС по ГОСТ 25336.

Стаканы В-1—100, В-2—100 ТС по ГОСТ 25336.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Калий железистосинеродистый (желтая кровяная соль) по ГОСТ 4207, х. ч. или ч. д. а., раствор массовой концентрации 150 г/дм^3.

Кальция оксид по ГОСТ 8677, ч. д. а., свежепрокаленный.

Кислота уксусная по ГОСТ 61.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, х. ч. или ч. д. а., растворы молярной концентрации 0,1 и 1,0 моль/дм^3.

Натрий тетраборнокислый 10-водный по ГОСТ 4199, х. ч., раствор массовой концентрации 19,07 г/дм^3.

Цинк уксуснокислый 2-водный по ГОСТ 5823, ч. д. а., раствор массовой концентрации 300 г/дм^3.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерения, вспомогательного оборудования, не уступающих вышеуказанным по метрологическим и техническим характеристикам и обеспечивающим необходимую точность измерения, а также реактивов и материалов по качеству не хуже вышеуказанных.

7.11.3 Подготовка к проведению измерений

7.11.3.1 Приготовление раствора уксуснокислого цинка массовой концентрации 300 г/дм^3

В мерную колбу вместимостью 1000 см^3 помещают (300,00 ± 0,01) г уксуснокислого цинка, добавляют небольшое количество дистиллированной воды и тщательно перемешивают. Объем раствора доводят дистиллированной водой до метки.

Срок хранения раствора при температуре (20 ±5) °С — не более 3 мес.

7.11.3.2 Приготовление раствора железистосинеродистого калия массовой концентрации 150 г/дм^3

В мерную колбу вместимостью 1000 см^3 помещают (150,000 ± 0,001) г железистосинеродистого калия, добавляют небольшое количество дистиллированной воды и тщательно перемешивают. Объем раствора доводят дистиллированной водой до метки.

Срок хранения раствора в склянке из темного стекла в темном месте при температуре (20 ± 5) °С — не более 3 мес.

7.11.3.3 Приготовление раствора тетраборнокислого натрия массовой концентрации 19,07 г/дм^3

В мерную колбу вместимостью 1000 см^3 помещают (19,070 ± 0,001) г тетраборнокислого натрия, добавляют 500 см^3 дистиллированной воды и тщательно перемешивают до полного растворения соли. Объем раствора доводят дистиллированной водой до метки.

Срок хранения раствора при температуре (20 ± 5) °С — не более 3 мес.

7.11.3.4 Приготовление растворов гидроокиси натрия молярной концентрации *с* (NaOH) = = 0,1 моль/дм^3 и *с* (NaOH) = 1,0 моль/дм^3.

Приготовление растворов гидроокиси натрия молярной концентрацией *с* (NaOH) = 1,0 моль/дм^3

В мерную колбу вместимостью 1000 см^3 помещают (40,000 ± 0,001) г гидроокиси натрия и растворяют в небольшом количестве дистиллированной воды. Объем раствора доводят дистиллированной водой до метки. Коэффициент поправки определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 25794.1.

Допускается приготовление раствора из фиксанала.

Приготовление растворов гидроокиси натрия молярной концентрацией *с* (NaOH) = 0,1 моль/дм^3

В мерную колбу вместимостью 1000 см^3 помещают (4,000 ± 0,001) г гидроокиси натрия и растворяют в небольшом количестве дистиллированной воды. Объем раствора доводят дистиллированной водой до метки. Коэффициент поправки определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 25794.1.

Допускается приготовление раствора из фиксанала.

Срок хранения растворов при температуре (20 ± 5) — не более 1 мес.

7.11.3.5 Приготовление буферного раствора

Буферный раствор используют для разрушения лактозы.

В колбу вместимостью 200 см^3 помещают 40 см^3 раствора тетраборнокислого натрия, 60 см^3 раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм^3 и 16 см^3 раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 1,0 моль/дм^3.

Активная кислотность буферного раствора должна быть 13,1—13,5 ед. pH.

Срок хранения раствора при температуре (20 ± 5) °С — не более 3 мес.

7.11.4 Проведение измерений

7.11.4.1 Приготовление фильтрата

В стакан вместимостью 100 см^3 помещают (30,000 ± 0,001) г продукта. Пробу продукта растирают стеклянной палочкой с примерно равным количеством дистиллированной воды температурой (45 ± 2) °С и количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3, омывая стакан несколько раз дистиллированной водой, при этом объем дистиллированной воды должен составлять не более половины объема колбы.

Колбу с содержимым охлаждают до температуры (20 ± 2) °С и прибавляют по 5 см^3 растворов уксуснокислого цинка и железистосинеродистого калия, приготовленных по 7.11.3.1, 7.11.3.2.

После добавления каждого раствора содержимое колбы осторожно перемешивают, не допуская образования пузырьков. Содержимое колбы доводят дистиллированной водой до метки, тщательно перемешивают и, спустя 10 мин, фильтруют через сухой складчатый бумажный фильтр в сухую колбу вместимостью 250 см^3.

7.11.4.2 В мерную колбу вместимостью 100 см^3 пипеткой приливают 50 см^3 фильтрата, приготовленного по 7.10.4.1, добавляют (0,300 ± 0,001) г оксида кальция и выдерживают колбу в кипящей водяной бане 4—5 мин, постоянно перемешивая. После этого колбу с раствором быстро охлаждают до температуры (20 ± 2) °С под струей холодной воды и прибавляют 1—2 см^3 концентрированной уксусной кислоты. (Допускается неполное растворение оксида кальция.) Колбу доливают до метки дистиллированной водой, тщательно перемешивают и фильтруют через сухой складчатый фильтр.

Для десертов/шербета отбирают пипеткой 25 см^3 фильтрата и помещают в мерную колбу вместимостью 100 см^3. Затем добавляют 25 см^3 буферного раствора, приготовленного по 7.11.3.5, 3 см^3 раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 1,0 моль/дм^3, приготовленного по 7.11.3.4, и содержимое перемешивают. Колбу с раствором помещают в водяную баню или термостат и выдерживают 5 мин при температуре (85 ± 2) °С. Затем быстро охлаждают до температуры (20 ± 2) °С под струей холодной воды и добавляют 3 см^3 концентрированной уксусной кислоты, в колбу доливают до метки дистиллированную воду и содержимое тщательно перемешивают.

7.11.4.3 Фильтрат поляризуют без светофильтра в поляриметрической кювете длиной 400 или 200 мм.

Кювету заполняют раствором дважды и каждый раз делают по 3—5 отсчетов по шкале сахариметра. Среднеарифметическое значение результатов показаний шкалы сахариметра (P) находят по 6—10 отсчетам.

7.11.4.4 Обработка результатов измерений

Массовую долю сахарозы X, %, при использовании кюветы длиной 400 мм, вычисляют по формуле

$$X = P_1 \cdot 2 \cdot K_2, \qquad (2)$$

где P_1 — среднеарифметическое значение показаний шкалы сахариметра, градус сахара;

2 — коэффициент перевода градуса поляриметра (сахариметра) в массовую долю сахарозы, %

K_2 — поправка на объем осадка для данного вида продукта.

При использовании кюветы длиной 200 мм полученное значение массовой доли сахарозы умножают на коэффициент 2.

Поправка на объем осадка (K_2) для конкретного вида продукта колеблется в незначительном интервале, поэтому при повседневном определении сахарозы поправку (K_2) можно принять за постоянную величину, равную:

- для десертов без вкусовых компонентов и с овощными компонентами — 0,983;
- для десертов с фруктовыми компонентами — 0,984;
- для шербета — 0,985.

Массовую долю сахарозы в продукте X_5, %, при использовании в качестве разрушителя лактозы буферного раствора, при использовании кюветы длиной 400 мм, вычисляют по формуле

$$X_5 = \frac{P_2 \cdot K_3}{7{,}5} K_2, \qquad (3)$$

где P_2 — среднеарифметическое значение показаний шкалы сахариметра, градус сахара;

K_3 — коэффициент пересчета, г/100 см^3:

13 — для сахариметра с длиной кюветы 400 мм,

26 — для сахариметра с длиной кюветы 200 мм;

7,5 — эмпирический коэффициент пересчета

$$\frac{\text{сах} \cdot \text{г}}{100\ \text{см}^3 \cdot \%}; \qquad (4)$$

K_2 — поправка на объем осадка.

При использовании кюветы длиной 200 мм полученное значение массовой доли сахарозы умножают на коэффициент 2.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, округленное до первого десятичного знака.

7.11.4.5 Приписанные характеристики погрешности и ее составляющих метода определения содержания сахарозы при $P = 0{,}95$ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Диапазон измерений массовой доли сахарозы, %	Предел повторяемости r, %	Предел воспроизводимости R, %	Границы, абсолютной погрешности ± Δ, %
2,0—50,0	0,4	0,9	0,7

Определение массовой доли общего сахара в десертах и шербете с частичной заменой сахарозы сухими веществами глюкозы, патоки, сухих глюкозных сиропов и инвертного сахара — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.12 Определение массовой доли сухих веществ проводят высушиванием анализируемой пробы при температуре 180 °С.

7.12.1 Метод основан на предварительном выпаривании влаги из пробы с использованием нагревательного прибора при температуре (180 ± 2) °С, а оставшаяся влага выпаривается в сушильном шкафу при температуре (110 ± 2) °С.

7.12.2 Аппаратура, материалы, реактивы

Весы лабораторные 4-го класса точности, с ценой поверочного деления не более 0,05 г по ГОСТ 24104.

Шкаф сушильный электрический, обеспечивающий поддержание температуры (110 ± 2) °С.

Эксикатор по ГОСТ 23932 и ГОСТ 25336.

Бюкса металлическая.

Пипетки 1 и 2-го класса точности, 1 исполнения, вместимостью 1 $см^3$ по ГОСТ 29169.

Пластина железная.

Кальций хлористый безводный по ГОСТ 450.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

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

7.12.3 Подготовка к анализу.

Металлическую бюксу высушивают с открытой крышкой при температуре (110 ± 2) °С в течение 20—30 мин и, закрыв крышкой, охлаждают в эксикаторе в течение 20—30 мин, затем взвешивают.

7.12.4 Проведение анализа

В подготовленную бюксу отвешивают 1 г продукта с погрешностью не более 0,01 г и прибавляют 1 $см^3$ дистиллированной воды. Легкими вращательными движениями (покачиванием) содержимое бюксы доводят до однородной консистенции и равномерного распределения по дну. Затем бюксу с анализируемой пробой ставят на нагревательный прибор, накрытый железной пластиной, температура которой (180 ± 2) °С. Содержимое бюксы выпаривают до легкого пожелтения остатка, получающегося в виде пористой массы при интенсивном кипении, после чего бюксу помещают в сушильный шкаф с температурой (110 ± 2) °С. Через 10 мин бюксу вынимают из сушильного шкафа, закрывают крышкой, ставят в эксикатор для охлаждения, а затем взвешивают. Высушивание, охлаждение и взвешивание продолжают до получения разницы в массе между двумя последовательными взвешиваниями не более 0,01 г.

7.12.5 Обработка результатов

Массовую долю сухого вещества *С*, %, рассчитывают по формуле

$$\frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \cdot 100, \quad (5)$$

где m_2 — масса бюксы с пробой продукта после высушивания, г;

m_0 — масса бюксы, г;

m_1 — масса бюксы с пробой продукта до высушивания, г.

Массовую долю влаги, *W*, %, рассчитывают по формуле

$$W = 100 - C, \quad (6)$$

где С — массовая доля сухого вещества, %.

7.13 Определение титруемой кислотности потенциометрическим методом

7.13.1 Метод основан на нейтрализации свободных кислот, кислых солей и свободных кислотных групп раствором гидроокиси натрия до определенного значения pH 8,8.

7.13.2 Аппаратура, материалы, реактивы

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

Анализатор потенциометрический, включающий диапазон измерений 4,5—9,0 ед. pH, проводящий измерения с погрешностью ± 0,01 ед. pH.

Термометр лабораторный жидкостной с диапазоном измерения от 0 до100 °С, с ценой деления 0,1 °С по ГОСТ 28498.

Бюретки 1—1—2—25—0,05 по ГОСТ 29251.

Пипетки 2—2—10, 2—2—20 по ГОСТ 29169.

Стаканы В-1—50 ТС по ГОСТ 25336.

Палочки стеклянные.

Ложка или шпатель.

Натрия гидроокись стандарт-титр, раствор молярной концентрации 0,1 моль/дм^3.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

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

7.13.3 Подготовка к анализу

Десерты/шербет без пищевкусовых продуктов и ароматизаторов, с ароматом, с отделяемыми пищевкусовыми продуктами (после их предварительного отделения от массы десерта/шербета) и с пищевкусовыми продуктами, образующими с десертом/шербетом однородную структуру (с кофе, шоколадом и др.) максимально полно освобождают от упаковки, помещают в стакан вместимостью 500 см^3 и нагревают на водяной бане до температуры (35 ± 2) °С, тщательно перемешивая шпателем до получения однородной смеси, не допуская образования пены и стараясь не касаться стенок стакана, тем самым освобождаясь от воздушных пузырьков, затем охлаждают до температуры (20 ± 2) °С.

С поверхности глазированного и/или декорированного десерта/шербета необходимо полностью удалить покрытие и/или декоративные пищевые продукты и далее действовать как описано выше.

Десерты и шербет с неотделяемыми пищевкусовыми продуктами помещают в стакан вместимостью 500 см^3, нагревают на водяной бане до температуры (35 ± 2) °С и гомогенизируют в течение 3 мин при частоте вращения ножей от 2000 до 5000 мин$^{-1}$ до получения однородной массы.

Во избежание расслоения пробу для анализа отбирают сразу же после гомогенизации.

При необходимости проведения исследования в каждом слое многослойного десерта аккуратно разрезают продукт на слои пока оно заморожено. Каждый слой помещают в отдельную колбу с притертой пробкой и далее действовуют как описано выше.

7.13.4 Проведение измерений

В стакан вместимостью 50 см^3 взвешивают (10,00 ± 0,01) г подготовленного образца продукта. Добавляют 20 см^3 дистиллированной воды и тщательно перемешивают. В стакан с полученным раствором погружают электроды потенциометрического анализатора.

Содержимое стакана титруют раствором гидроокиси натрия, постоянно перемешивая, до величины активной кислотности (8,80 ± 0,01) ед. pH.

Определяют объем раствора гидроокиси натрия, израсходованный на титрование смеси, с точностью результата измерений до 0,05 см^3.

7.13.5 Обработка результатов измерений

Титруемую кислотность w, в градусах Тернера, вычисляют по формуле

$$w = V \cdot 10, \qquad (7)$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия, израсходованный на титрование, см^3.

За окончательный результат измерения принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, округленное до второго десятичного знака.

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения кислотности при уровне доверительной вероятности $P = 0,95$ составляет ± 1,2 °Т при сходимости результатов измерения не более 1,2 °Т и воспроизводимости результатов измерений не более 2,2 °Т.

7.14 Температуру шербета/десертов измеряют во вскрытых контролируемых единицах упаковки. Температуру продукта измеряют в центре единицы упаковки. Электрические термометры должны иметь сплошную металлическую оболочку на корпусе и проводниках, покрытую антикоррозионным сплавом, не сообщающим продукту металлического привкуса. Проводники должны быть заключены в герметическую трубку. При использовании цифровых термометров температурный датчик вводится в толщу продукта. Информация о температуре считывается после стабилизации показаний индикатора. При применении других средств измерения контроль проводят в соответствии с инструкцией по их применению.

7.15 Определение массовой доли сухих веществ молока, сухих обезжиренных веществ молока, сухих веществ фруктов, пищевкусовых продуктов, ароматизаторов, красителей, стабилизаторов и эмульгаторов, глазури (шоколада) в глазированном мороженом, декоративных пищевых продуктов — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт. В случае отсутствия нормативных документов — по фактической закладке.

7.16 Массу нетто порции десерта/шербета (от 35 до 250 г включительно) определяют путем одновременного взвешивания 10 порций на весах обычного класса точности по ГОСТ 29329. За результат измерений принимают их среднеарифметическое значение.

Массу нетто порции десерта/шербета (свыше 250 до 2000 г включительно) и массу нетто десерта/шербета, фасованного непосредственно в транспортную упаковку, определяют путем индивидуального взвешивания на весах по ГОСТ 29329 обычного класса точности с наибольшим пределом взвешивания, превосходящим контролируемую массу не более чем в 10 раз.

7.17 Определение количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов — по ГОСТ 10444.15.

7.18 Выявление и определение бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий) — по ГОСТ 31747.

7.19 Определение Staphylococcus aureus — ГОСТ 31746.

7.20 Определение бактерий рода Salmonella — по ГОСТ 31659 или по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.21 Определение бактерий Listeria monocytogenes — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.21 Определение дрожжей, плесеней — по ГОСТ 10444.12.

7.22 Определение ртути — по ГОСТ 26927.

7.23 Определение свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178.

7.24 Определение мышьяка — по ГОСТ 26930.

7.25 Определение кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178.

7.26 Определение афлатоксинов M_1 и B_1 — по ГОСТ 30711.

7.27 Определение пестицидов — по ГОСТ 23452 или по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.28 Определение радионуклидов — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.29 Определение антибиотиков — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.30 Определение меламина — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.31 Определение диоксинов — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.32 Определение генетически модифицированных организмов — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.33 Определение патулина — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.34 Определение взбитости шербета и десертов в процессе изготовления продукта — в соответствии с приложением Б.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Шербет/десерты транспортируют специализированными транспортными средствами в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта.

8.2 Транспортирование и хранение проводят в условиях, обеспечивающих непрерывное поддержание температуры в продукте не выше минус 18 °С.

8.3 Транспортирование и хранение шербета/десертов, отправляемых в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

8.4 Сроки годности и условия хранения устанавливает изготовитель в соответствии с температурным режимом транспортирования и хранения и порядком, установленным в странах, принявших стандарт

8.5 Рекомендуемый срок годности при температуре не выше минус 18 °С — не более 12 мес с даты изготовления в потребительской упаковке.

Приложение А
(справочное)

Правила формирования наименования мороженого шербет и замороженных десертов с добавлением молока и/или молочных продуктов (для этикетирования)

А.1 Наименование шербета/десертов должно состоять из терминов раздела 3 и может быть дополнено зарегистрированным товарным (ассортиментным) знаком.

При формировании наименования порядок слов не регламентируется, указывается конкретное наименование используемой в качестве сырья молочной продукции, например: **«мороженое клубничный шербет»** или **«мороженое шербет клубничный», «десерт замороженный с добавлением молока» или «замороженный десерт со сливками»**. Далее приводят дополнительные термины, регламентированные в данном стандарте, характеризующие особенности использования в качестве сырья пищевых и пищевкусовых продуктов в т. ч. ароматизаторов, технологии производства, расположенные в порядке их значимости.

Примеры

Замороженный десерт ванильный с мармеладом

Замороженный десерт в вафельном стаканчике

А.2 Наименование шербета/десертов с пищевкусовыми продуктами должно включать термин, соответствующий наименованию пищевкусового продукта, вводимого в смесь и/или в массу для шербета/десерта.

Примеры

Десерт замороженный шоколадный с добавлением молока

Мороженое шербет персиковый

А.3 В наименовании шербета/десертов с использованием фруктов, продуктов переработки фруктов (джема, варенья и т. п.) или орехов указывают наименование фруктов, продуктов переработки фруктов или орехов. Допускается дополнительно включать слова: «с кусочками» (фруктов), «с дробленными» (орехами) и т. п.

Примеры

Мороженое шербет абрикосовый с кусочками кураги

Десерт замороженный с добавлением молока с дробленными грецкими орехами

Десерт замороженный яичный со сливками с дробленным арахисом

А.4 В наименовании с использованием продуктов переработки фруктов, вводимых в смесь для шербета/десертов, допускается указывать их конкретное наименование или наименование фруктов.

Примеры

Мороженое шербет персиковый или мороженое шербет с персиковым пюре

Десерт замороженный с добавлением молока с малиной или десерт замороженный малиновый с добавлением молока

А.5 В наименование шербета/десертов с использованием ароматизаторов включают термин «с ароматом» с указанием конкретного аромата.

Примеры

Мороженое шербет фруктовый с ароматом банана

Десерт замороженный с добавлением молока с ароматом кофе

А.6 В наименовании шербета/десертов с использованием арованилона, этилванилина, ванилали и других искусственных ванильных ароматизаторов указывают слова: «с ароматом ванили».

Примеры

Десерт замороженный с добавлением молока с кокосовой стружкой с ароматом ванили

Мороженое шербет яблочное с ароматом ванили

А.7 В наименование шербета/десертов с использованием натурального ароматизатора ванили включают термин «ванильное» («ванильный»).

Примеры

Десерт замороженный ванильный с добавлением молока

А.8 В наименование глазированного шербета/десерта включают слова: «в глазури» (с указанием конкретного наименования глазури) или «в шоколаде».

Примеры

Мороженое шербет черничное с воздушным рисом в шоколаде

Десерт замороженный с добавлением молока с шоколадной крошкой во фруктовой глазури

Десерт замороженный с сывороткой в шоколадной глазури

А.9 В наименовании шербета/десерта в вафельных изделиях (печенье) указывают слова: «в вафлях» («в печенье»), «в вафельном стаканчике», «в вафельном рожке» и т. п.».

Примеры

Десерт замороженный с добавлением молока с топингом в вафельном рожке

Мороженое шербет абрикосовый с кусочками абрикоса в печенье

Клюквенное мороженое шербет с воздушной кукурузой в вафельном рожке.

Приложение Б
(обязательное)

Определение взбитости мороженого шербет и десертов замороженных с добавлением молока и/или молочных продуктов в процессе их изготовления

Б.1 Метод определения взбитости шербета и десертов

Метод предназначен для определения взбитости шербета и десертов в процессе их изготовления (после фризерования).

Б.1.1 Сущность метода

Метод основан на измерении масс фиксированного объема смеси для производства шербета/десерта, поступающей во фризер, и того же объема насыщенной воздухом смеси шербета/десерта, выходящей из фризера, и расчете взбитости шербета/десерта.

Б.1.2 Средства измерений, аппаратура, реактивы и материалы

Весы лабораторные по ГОСТ 24104 или весы для статического взвешивания по ГОСТ 29329 среднего класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г и ценой поверочного деления 0,1 г.

Стаканы из нержавеющей стали номинальной вместимостью 50, 100, 150 и 200 $см^3$.

Нож или шпатель из нержавеющей стали или шпатель пластиковый.

Шкаф сушильный электрический.

Вода питьевая по документам, действующим в государствах, принявших стандарт.

Б.2 Порядок проведения измерений

Б.2.1 Стакан заполняют вровень с краем стакана смесью для шербета/десерта и взвешивают с записью результата до 1 г.

Б.2.2 Стакан освобождают от смеси, моют питьевой водой, сушат в сушильном шкафу, охлаждают при комнатной температуре и взвешивают с записью результата до 1 г.

Б.2.3 Подготовленный по Б.2.2 стакан заполняют выходящим из фризера шербетом/десертом, не допуская образования пустот, вровень с краем стакана. Выступающий за край стакана шербет/десерт осторожно снимают ножом или шпателем. Стакан с шербетом/десертом взвешивают с записью результата до 1 г.

Б.3 Обработка результатов

Взбитость Б, %, вычисляют по формуле

$$B = \frac{M_2 - M_3}{M_3 - M_1} 100, \qquad (Б1)$$

где M_2 — масса стакана, заполненного смесью, г;

M_3 — масса стакана, заполненного шербетом/десертом, г;

M_1 — масса стакана, г;

100 — коэффициент пересчета отношения в проценты.

Б.4 Метрологические характеристики измерений

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

Библиография

[1] ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»

[2] ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»

[3] ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки»

[4] ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»

[5] ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции»

УДК 637.146.2:006.354 МКС 67.100.10

Ключевые слова: десерты замороженные, мороженое шербет, с добавлением молока и/или молочных продуктов, ароматизированный, неароматизированный, мороженое шербет/замороженный десерт с добавлением молока и/или молочных продуктов с пищевыми и/или пищевкусовыми продуктами, мороженое шербет/замороженный десерт с добавлением молока и/или молочных продуктов в шоколаде/в глазури, мороженое шербет/замороженный десерт с добавлением молока и/или молочных продуктов в вафельных изделиях/в печенье, декорированное мороженое шербет/замороженный десерт, глазурь, взбитая глазурь

Редактор *И.С. Лелилова*
Технический редактор *А.И. Белов*
Корректор *Н.В. Каткова*
Компьютерная верстка *А.С. Шаповаловой*

Сдано в набор 12.03.2014. Подписано в печать 29.04.2014. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 2,60. Тираж 93 экз. Зак. 2054.

Набрано в Издательском доме «Вебстер»
www.idvebster.ru project@idvebster.ru

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru