ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ 1859-2009

КЕФИР ДЕТСКИЙ

Технические условия

КЕФІР ДЗІЦЯЧЫ

Тэхнічныя ўмовы

Издание официальное

БЗ 10-2008

Госстандарт

Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 637.146.21(083.74)(476) МКС 67.100.10 КП 03

Ключевые слова: кефир, закваска, классификация, сырье, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение

ОКП РБ 15.88.10.733

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 национальным техническим комитетом по стандартизации «Продовольственное сырье и продукты его переработки»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 27 ноября 2009 г. № 61

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Госстандарт, 2009

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

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Классификация 3
5 Технические требования 3
6 Правила приемки 7
7 Методы контроля 7
8 Транспортирование и хранение 11
9 Гарантии изготовителя 11
Приложение А (справочное) Пищевая и энергетическая ценность 100 г продукта 12
Приложение Б (справочное) Пример этикеточной надписи 13
Библиография 14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

КЕФИР ДЕТСКИЙ
Технические условия

КЕФІР ДЗІЦЯЧЫ
Тэхнічныя ўмовы

Kefir for children
Specifications

Дата введения 2010-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на детский кефир – кисломолочный продукт (далее – продукт), изготовляемый из гомогенизированного стерилизованного коровьего молока и предназначенный для питания детей первого года жизни в качестве прикорма (начиная с восьмимесячного возраста), а также для непосредственного использования в пищу для детей в возрасте от 1 года до 3 лет.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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

СТБ 1051-98 Радиационный контроль. Отбор проб молока и молочных продуктов. Общие требования

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

СТБ 1100-2007 Пищевые продукты. Информация для потребителя. Общие требования

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

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 1552-2005 (ГОСТ Р 51331-99) Продукты молочные. Йогурты. Общие технические условия

СТБ 1598-2006 Молоко коровье. Требования при закупках

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

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

ГОСТ 61-75 Реактивы. Кислота уксусная. Технические условия

ГОСТ 450-77 Кальций хлористый технический. Технические условия

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

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

ГОСТ 3623-73 Молоко и молочные продукты. Методы определения пастеризации

ГОСТ 4461-77 Реактивы. Кислота азотная. Технические условия

ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9147-80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 9225-84 Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа

ГОСТ 9557-87 Поддон плоский деревянный размером 800 × 1200 мм. Технические условия

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 10444.1-84 Консервы. Приготовление растворов реактивов, красок, индикаторов и питательных сред, применяемых в микробиологическом анализе

ГОСТ 10444.11-89 Продукты пищевые. Методы определения молочнокислых микроорганизмов

ГОСТ 13511-2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табачных изделий и моющих средств. Технические условия

Издание официальное

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 14919-83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 19908-90 Тигли, чаши, стаканы, колбы, воронки, пробирки и наконечники из прозрачного кварцевого стекла. Общие технические условия

ГОСТ 20477-86 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия

ГОСТ 22831-77 Поддоны плоские деревянные массой брутто 3,2 т, размером 1200 × 1600 и 1200 × × 1800 мм. Технические условия

ГОСТ 23452-79 Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 24831-81 Тара-оборудование. Типы, основные параметры и размеры

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

ГОСТ 25725-89 Инструменты медицинские. Термины и определения

ГОСТ 25951-83 Пленка полиэтиленовая термоусадочная. 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. 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 27752-88 Часы электронно-механические кварцевые настольные, настенные и часы-будильники. Общие технические условия

ГОСТ 29227-91 (ИСО 835-1-81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. 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 30347-97 Молоко и молочные продукты. Методы определения Staphylococcus aureus

ГОСТ 30518-97 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ 30519-97 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

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

ГОСТ 30627.2-98 Продукты молочные для детского питания. Методы измерений массовой доли витамина С (аскорбиновой кислоты)

ГОСТ 30627.4-98 Продукты молочные для детского питания. Метод измерения массовой доли витамина РР (ниацина)

ГОСТ 30627.5-98 Продукты молочные для детского питания. Метод измерения массовой доли витамина B_1 (тиамина)

ГОСТ 30648.1-99 Продукты молочные для детского питания. Методы определения жира

ГОСТ 30648.2-99 Продукты молочные для детского питания. Методы определения общего белка

ГОСТ 30648.4-99 Продукты молочные для детского питания. Титриметрические методы определения кислотности

ГОСТ 30706-2000 Продукты молочные для детского питания. Метод определения количества дрожжей и плесневых грибов

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

ГОСТ 30726-2001 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий вида Escherichia coli

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации (далее – 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 замененными (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 в соответствии с СТБ 1744, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 детский кефир: Кисломолочный продукт смешанного молочнокислого и спиртового брожения, изготовляемый с использованием закваски, приготовленной на кефирных грибках, без добавления чистых культур молочнокислых микроорганизмов и дрожжей, при этом содержание молочнокислых микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта, а дрожжей – не более 10^4 КОЕ в 1 г продукта, и предназначенный для питания детей первого года жизни в качестве прикорма (начиная с восьмимесячного возраста), а также для непосредственного использования в пищу для детей в возрасте от 1 года до 3 лет.

3.2 детский биокефир: Кисломолочный продукт смешанного молочнокислого и спиртового брожения, изготовляемый с использованием закваски, приготовленной на кефирных грибках, без добавления чистых культур молочнокислых микроорганизмов и дрожжей, при этом содержание молочнокислых микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее 10^7 КОЕ в 1 г продукта, а дрожжей – не более 10^4 КОЕ в 1 г продукта, обогащенный добавленными пробиотическими микроорганизмами [живыми культурами бифидобактерий (Bifidobacterium)], с содержанием бифидобактерий в конце срока годности не менее 10^6 КОЕ в 1 г продукта, и предназначенный для питания детей первого года жизни в качестве прикорма (начиная с восьмимесячного возраста), а также для непосредственного использования в пищу для детей в возрасте от 1 года до 3 лет.

4 Классификация

4.1 Продукт в зависимости от используемого сырья подразделяют на:
– детский кефир;
– детский обогащенный кефир.

4.2 Детский обогащенный кефир в зависимости от используемых компонентов изготовляют:
– детский кефир, обогащенный витамином С;
– детский кефир, обогащенный витаминами С, B_1;
– детский кефир, обогащенный витаминами С, РР;
– детский кефир, обогащенный витаминами С, B_1, РР;
– детский биокефир;
– детский биокефир, обогащенный витамином С;
– детский биокефир, обогащенный витаминами С, B_1;
– детский биокефир, обогащенный витаминами С, РР;
– детский биокефир, обогащенный витаминами С, B_1, РР.

4.3 Продукт по 4.1 в зависимости от массовой доли жира изготовляют:
– 2,8 %;
– 3,2 %;
– 3,5 %.

5 Технические требования

5.1 Продукт должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и быть изготовлен по типовой технологической инструкции, согласованной и утвержденной в установленном порядке, с соблюдением санитарных правил и норм производства детских молочных продуктов, установленных в [1].

5.2 Требования к количеству продукта, содержащегося в упаковочных единицах, его маркировке и партии фасованного продукта – по СТБ 8019.

5.3 Характеристики

5.3.1 Продукт по органолептическим показателям должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика продукта
Внешний вид и консистенция	Однородная, с нарушенным сгустком. Допускается газообразование в виде единичных пузырьков, вызванное действием микрофлоры закваски
Вкус и запах	Чистый, кисломолочный, без посторонних привкусов и запахов
Цвет	Молочно-белый, допускается слегка кремовый, равномерный по всей массе

5.3.2 Продукт по физико-химическим показателям должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя		Норма для продукта с массовой долей жира, %														
		Детского кефира и детского биокефира			Детского кефира, обогащенного витаминами, и детского биокефира, обогащенного витаминами											
					С			С, B_1			С, РР			С, B_1, РР		
		2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	3,5
Массовая доля жира, %, не менее		2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	3,5	2,8	3,2	3,5
Массовая доля белка, %		2,8 – 3,2														
Кислотность, °Т, не более		100														
Массовая доля витаминов, мг/100 г	аскорбиновая кислота (витамин С)	–			2 – 8											
	тиамин (витамин B_1)	–						0,05 – 0,1			–			0,05 – 0,1		
	никотинамид (витамин РР)	–									1,1 – 1,2					
Массовая доля кальция, мг/100 г		60 – 150														
Массовая доля золы, %		0,5 – 0,8														
Температура продукта при выпуске с предприятия, °С		4 ± 2														

5.3.3 Продукт по микробиологическим показателям должен соответствовать требованиям, установленным [2].

5.3.4 Содержание в продукте токсичных элементов, диоксинов, меламина, афлатоксина M_1, антибиотиков, пестицидов не должно превышать допустимые уровни, установленные [2].

5.3.5 Содержание радионуклидов в продукте не должно превышать республиканские допустимые уровни, установленные [3].

5.3.6 Пероксидаза в продукте не допускается.

5.4 Требования к сырью

5.4.1 Для изготовления продукта применяют:

– молоко коровье не ниже высшего сорта по СТБ 1598;

– молоко обезжиренное кислотностью не более 18 °Т, термоустойчивостью по алкогольной пробе не ниже II группы, плотностью не менее 1 030 кг/м^3, полученное путем сепарирования молока коровьего по СТБ 1598, соответствующего вышеуказанным требованиям;

– сливки с массовой долей жира не более 40 %, кислотностью не более 15 °Т, термоустойчивостью по алкогольной пробе не ниже II группы, полученные путем сепарирования молока коровьего по СТБ 1598, соответствующего вышеуказанным требованиям;

– кефирную закваску на кефирных грибках по ТНПА, предназначенную для изготовления продукта и разрешенную Министерством здравоохранения Республики Беларусь (далее – Минздрав) к применению;

– закваски бифидобактерий по [4], [5];

– концентрат бактериальный бифидобактерий сухой по [6];

– кислоту аскорбиновую (витамин С) по [7];

– тиамина хлорид (витамин B_1) по [8] или тиамина бромид (витамин B_1) по [9];

– никотинамид (витамин РР) по [10] или кислоту никотиновую (витамин РР) по [11];

– витаминные комплексы (премиксы) по ТНПА или по удостоверению о государственной гигиенической регистрации (далее – удостоверение о ГГР) при наличии разрешения Минздрава на их использование для изготовления продуктов детского питания;

– воду питьевую – по СТБ 1188, [12].

5.4.2 Сырье, используемое для изготовления продукта, должно соответствовать требованиям ТНПА, [2].

5.4.3 Содержание радионуклидов в сырье не должно превышать республиканские допустимые уровни, установленные [3].

5.4.4 Допускается применение заквасок и витаминных препаратов аналогичного назначения отечественного производства по ТНПА или зарубежного – по удостоверению о ГГР, не уступающих по качественным характеристикам и показателям безопасности, указанным в 5.4.1, – при наличии разрешения Минздрава на их использование для изготовления продуктов детского питания.

5.4.5 Не допускается использовать генетически модифицированные бифидобактерии и сырье, содержащее компоненты из генетически модифицированных источников.

5.5 Маркировка

5.5.1 Маркировка потребительской тары должна соответствовать СТБ 1100.

5.5.2 На каждую единицу потребительской тары должны быть нанесены несмывающейся и непахнущей краской, разрешенной к применению Минздравом, и другими способами следующие данные:

– наименование продукта;

– массовая доля жира продукта (в процентах);

– наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя;

– товарный знак изготовителя (при наличии);

– информация о возрасте, с которого продукт рекомендуется в качестве прикорма;

– масса нетто, г;

– состав продукта.

Кефирную закваску, приготовленную на кефирных грибках, указывают после слов: «С использованием».

В информации о составе продукта (для детского биокефира, детского биокефира, обогащенного витаминами) указывают наименование используемого штамма бифидобактерий;

– массовые доли витаминов (для продукта, обогащенного витаминами) в конце срока годности, не менее.

Рекомендуется указывать содержание витаминов (для продукта, обогащенного витаминами) не только в абсолютных величинах мг/100 г продукта, но и в процентах от их рекомендуемого суточного потребления для детей в возрасте от 1 года до 3 лет;

– пищевая и энергетическая ценность (таблица А.1, приложение А);

– количество молочнокислых микроорганизмов в конце срока годности продукта, КОЕ/см^3;

– количество бифидобактерий (для детского биокефира, детского биокефира, обогащенного витаминами) в конце срока годности продукта, КОЕ/см^3;

– количество дрожжей в конце срока годности продукта, КОЕ/см^3;

– дата изготовления;

– условия хранения;

– срок годности;

– обозначение настоящего стандарта;

– обозначение технологической инструкции изготовителя, если срок годности отличается от установленного настоящим стандартом;

– информация о подтверждении соответствия;

– штриховой идентификационный код.

5.5.3 Маркировка продукта должна содержать дополнительную информацию:

– рекомендации по использованию: «Перед вскрытием проверить герметичность упаковки. Для детей в возрасте от 8 мес до 3 лет продукт следует перелить в прокипяченную емкость, подогреть на водяной бане до температуры (37 ± 1) °С и употребить сразу после вскрытия. После вскрытия упаковки продукт хранению не подлежит»;

– для продукта в упаковке с аппликатором «соломка» дополнительно указывают: «Использование аппликатора «соломка» рекомендуется при питании детей в возрасте от 2 лет под наблюдением взрослых».

5.5.4 Пример этикеточной надписи – в соответствии с приложением Б.

5.5.5 Маркировка транспортной тары и групповой упаковки должна содержать следующие информационные данные, указываемые на ярлыках или листах-вкладышах:

– наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя;
– товарный знак изготовителя (при наличии);
– наименование продукта;
– массовую долю жира продукта (в процентах);
– номер партии;
– количество упаковочных единиц и массу нетто продукта в упаковочной единице;
– условия хранения;
– дату изготовления;
– срок годности;
– информацию о подтверждении соответствия;
– обозначение настоящего стандарта.

5.6 Упаковка

5.6.1 Продукт упаковывают в потребительскую тару – пакеты из комбинированного материала с аппликатором «соломка» или без него, предназначенные для упаковывания молочных продуктов для детского питания на автоматах типа «Тетра-Брик-Асептик», по ТНПА.

5.6.2 Масса нетто продукта в потребительской таре должна быть не более 250 г.

5.6.3 Пределы допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального количества должны соответствовать требованиям СТБ 8019.

5.6.4 Продукт в потребительской таре укладывают в транспортную тару:

– ящики из картона гофрированного по ГОСТ 13511 – ГОСТ 13513;
– ящики полимерные многооборотные по [13];
– тару-оборудование по ГОСТ 24831, [14];
– контейнеры по ТНПА.

5.6.5 Ящики из гофрированного картона должны быть оклеены лентой полиэтиленовой с липким слоем по ГОСТ 20477 или полимерной лентой по ТНПА или прошиты металлическими скрепками по [15].

5.6.6 Полимерные многооборотные ящики закрывают крышкой и пломбируют. Тара-оборудование и контейнеры должны быть опломбированы.

5.6.7 Допускается упаковывать пакеты с продуктом в групповую упаковку – пленку термоусадочную или полиэтиленовую по ГОСТ 10354, ГОСТ 25951.

5.6.8 Пакеты, сформированные в блоки, укладывают на поддоны плоские по ГОСТ 9557, поддоны универсальные по ГОСТ 22831, поддоны плоские полимерные по [16] и другим ТНПА.

Штабелирование поддонов не допускается во избежание деформации упаковки продукта.

5.6.9 Транспортные пакеты формируют по ГОСТ 26663.

5.6.10 Потребительскую и транспортную тару укупоривают способом, обеспечивающим качество и сохранность продукта в процессе изготовления, транспортирования, хранения и реализации.

5.6.11 Допускается применение других видов потребительской и транспортной тары и групповой упаковки отечественного производства по ТНПА или зарубежного, разрешенных к применению Минздравом.

5.6.12 Тара и материалы, применяемые для упаковывания продукта, должны соответствовать требованиям ТНПА и обеспечивать качество, безопасность и сохранность продукта в процессе его изготовления, транспортирования, хранения и реализации.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки – по ГОСТ 26809 и настоящему стандарту.

6.2 Контроль качества упаковки и маркировки, массы нетто, среднего содержимого партии фасованного продукта, органолептических показателей, массовой доли жира, кислотности, пероксидазы, микроскопического препарата и температуры при выпуске с предприятия осуществляют в каждой партии продукта.

6.3 Контроль содержания массовой доли белка осуществляют не реже одного раза в 10 дн.

6.4 Контроль содержания массовых долей витаминов B_1 и РР (для обогащенных продуктов) осуществляют не реже одного раза в месяц. Контроль содержания массовой доли витамина С (для обогащенных продуктов) осуществляют не реже одного раза в 10 дн.

6.5 Контроль содержания массовых долей золы и кальция осуществляют не реже одного раза в квартал.

6.6 Контроль содержания бактерий группы кишечных палочек, E. coli осуществляют в соответствии с [17].

6.7 Контроль содержания молочнокислых микроорганизмов, дрожжей, бифидобактерий (для детского биокефира, детского биокефира, обогащенного витаминами) в конце срока годности продукта осуществляют не реже одного раза в 10 дн.

6.8 Контроль содержания токсичных элементов, диоксинов, меламина, афлатоксина M_1, пестицидов, антибиотиков, плесеней, Staphylococcus aureus, патогенных микроорганизмов: сальмонелл, L. monocytogenes осуществляют в соответствии с порядком, установленным изготовителем продукта с учетом требований законодательства Республики Беларусь.

6.9 Контроль уровня радиоактивного загрязнения продукта осуществляют в соответствии со схемой радиационного контроля, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

6.10 Каждая партия изготовленного продукта должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта и оформлена удостоверением качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (далее – удостоверение качества и безопасности) в соответствии с [18].

В удостоверении качества и безопасности указывают:

– номер удостоверения и дату его выдачи;

– наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя;

– наименование продукта;

– номер партии;

– вид потребительской тары;

– массу нетто упаковочной единицы;

– количество единиц транспортной тары и массу нетто партии;

– данные результатов анализов продукта по органолептическим показателям, массовым долям жира, белка, витаминов (для обогащенных продуктов), кальция, золы, кислотности, пероксидазе, температуре при выпуске с предприятия и содержанию радионуклидов;

– дату изготовления;

– срок годности;

– условия хранения;

– обозначение настоящего стандарта;

– обозначение технологической инструкции изготовителя, если срок годности отличается от установленного настоящим стандартом;

– информацию о подтверждении соответствия;

– подтверждение о соответствии качества и безопасности продукта требованиям настоящего стандарта.

Удостоверение качества и безопасности должно быть заверено подписью ответственного лица и печатью.

7 Методы контроля

7.1 Отбор и подготовка проб к анализу – по СТБ 1036, СТБ 1051, СТБ 1059, ГОСТ 26809, ГОСТ 26929.

7.2 Качество упаковки и маркировки, внешний вид, консистенцию и цвет продукта определяют визуально.

7.3 Определение вкуса и запаха проводится органолептически при температуре продукта от 15 °С до 20 °С.

7.4 Определение температуры продукта при выпуске с предприятия – по ГОСТ 3622.

7.5 Определение массы нетто продукта осуществляют на весах для статического взвешивания среднего класса точности по ГОСТ 29329. Рекомендуемая цена поверочного деления *e*, равная дискретности весов *d*, а также значения наименьшего предела взвешивания (НмПВ) весов в зависимости от требуемого диапазона взвешивания приведены в таблице 3.

Таблица 3

Диапазон взвешивания, г	Цена поверочного деления *e* и дискретность весов *d*, не более, г	Наименьший предел взвешивания
От 10 до 49	0,2	20 *e*
От 50 до 149	0,5	
От 150 до 499	1,0	

Для каждой упаковочной единицы выборки находят отклонения в граммах от номинального количества продукта, указанного в маркировке. Рассчитывают среднеарифметическое действительной массы нетто и сравнивают со значением номинального количества продукта. Контроль среднего содержимого партии фасованного продукта осуществляют в соответствии с методикой, установленной изготовителем продукта. Результаты контроля документируются и хранятся в соответствии с принятыми на предприятии правилами.

7.6 Определение массовой доли жира – по ГОСТ 30648.1.

7.7 Определение массовой доли белка – по ГОСТ 30648.2.

7.8 Определение кислотности – по ГОСТ 30648.4.

7.9 Определение пероксидазы – по ГОСТ 3623.

7.10 Микроскопический препарат – по ГОСТ 9225, [17].

7.11 Определение количества бактерий группы кишечных палочек – по ГОСТ 30518.

7.12 Определение бактерий вида Escherichia coli – по ГОСТ 30726.

7.13 Определение бактерий рода Salmonella – по ГОСТ 30519.

7.14 Определение бактерий Listeria monocytogenes – по [19].

7.15 Определение Staphylococcus aureus – по ГОСТ 30347 или методам, утвержденным в установленном порядке.

7.16 Определение содержания молочнокислых микроорганизмов – по ГОСТ 10444.11.

7.17 Определение количества бифидобактерий – по [17] или нижеприведенному методу.

7.17.1 Сущность метода

Метод определения количества бифидобактерий в продукте основан на способности бифидобактерий развиваться в питательных средах, разлитых высоким столбиком в пробирки, при температуре (37 ± 1) °С с образованием колоний в течение 2 – 5 сут.

7.17.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, реактивы и материалы

Для проведения испытаний применяют аппаратуру, материалы, реактивы по ГОСТ 1770, ГОСТ 9225, ГОСТ 10444.1, ГОСТ 29227, а также дополнительно:

– кукурузно-лактозную среду (ГМК-1) по [20];

– гидролизатно-молочную среду (ГМС) по [20].

7.17.3 Приготовление раствора селективного агента

Стерильно взвешивают 25 мг диклоксациллина (Sigma Д-9016) и растворяют в 50 $см^3$ стерильной дистиллированной воды. Срок хранения раствора – 15 сут при температуре (4 ± 1) °С. В момент использования готовят разведение этого раствора в соотношении 1 : 10.

7.17.4 Приготовление питательной среды и подготовка ее к проведению анализа

В мерную колбу вместимостью 1 000 $см^3$ взвешивают 50 г сухой питательной среды ГМС или ГМК-1 и доливают дистиллированной водой до метки, нагревают до полного растворения, при наличии осадка фильтруют через ватный фильтр, устанавливают значение активной кислотности pH (7,2 ± 0,2) с помощью 40%-ного раствора гидроокиси натрия или 25%-ного раствора аммиака. Среду разливают в пробирки высоким столбиком по 10 или 20 $см^3$ и стерилизуют при температуре (121 ± 1) °С в течение (15 ± 2) мин. Питательную среду хранят не более одного месяца при температуре (20 ± 2) °С и не более двух месяцев при температуре (4 ± 2) °С.

7.17.5 Питательную среду ГМК-1 или ГМС помещают в кипящую водяную баню и выдерживают (20 ± 5) мин для регенерации. Охлаждают до (49 ± 1) °С, вносят по 0,1 – 0,2 $см^3$ селективного агента и осторожно перемешивают, чтобы избежать насыщения среды кислородом.

7.17.6 Приготовление разведений продукта

1 $см^3$ средней пробы продукта растворяют в 9 $см^3$ стерильного физиологического раствора, получая таким образом первое разведение. Из полученного первого разведения делают последующие до восьмого включительно.

7.17.7 Посев и инкубация

Из трех-четырех последних разведений продукта в физиологическом растворе берут по 1 $см^3$ и вносят в два параллельных ряда пробирок с питательной средой и тщательно перемешивают движением пипетки снизу вверх максимально осторожно, чтобы исключить насыщение кислородом.

Посевы инкубируют в термостате при температуре (37 ± 1) °С в течение 2 – 5 сут до появления характерных для бифидобактерий колоний.

7.17.8 Обработка результатов

Подсчет количества клеток бифидобактерий в 1 $см^3$ продукта производят путем умножения числа выросших колоний на соответствующее разведение. За окончательный результат принимают среднеарифметическое результатов, полученных в двух параллельных посевах.

7.18 В качестве арбитражного метода определения количества бифидобактерий используют метод по СТБ 1552.

7.19 Определение содержания плесени и дрожжей – по ГОСТ 30706.

7.20 Определение массовой доли аскорбиновой кислоты (витамина С) – по ГОСТ 30627.2.

7.21 Определение массовой доли тиамина (витамина B_1) – по ГОСТ 30627.5 или [21].

7.22 Определение массовой доли никотинамида (витамина РР) – по ГОСТ 30627.4.

7.23 Определение массовой доли кальция – по [22], [23].

7.24 Определение массовой доли золы в продукте

7.24.1 Сущность метода

Метод определения основан на минерализации навески продукта при температуре (500 ± 50) °С и вычислении массовой доли золы.

7.24.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, реактивы и материалы

Электропечь муфельная, обеспечивающая поддержание заданного температурного режима в диапазоне от 400 °С до 600 °С с погрешностью ±25 °С.

Шкаф сушильный, обеспечивающий поддержание заданного температурного режима в диапазоне от 60 °С до 150 °С с погрешностью ±5 °С.

Весы лабораторные II класса точности с НмПВ 200 г – по ГОСТ 24104.

Тигли фарфоровые – по ГОСТ 9147 или чашки (тигли) кварцевые – по ГОСТ 19908.

Щипцы лабораторные – по ГОСТ 25725.

Плитка электрическая с закрытой спиралью, с регулятором нагрева – по ГОСТ 14919.

Часы механические с сигнальным устройством – по ГОСТ 27752.

Эксикатор исполнения 2 – по ГОСТ 25336.

Кальций хлористый – по ГОСТ 450.

Кислота азотная, х. ч. – по ГОСТ 4461.

Кислота уксусная, х. ч. – по ГОСТ 61.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

7.24.3 Требования безопасности

При нагревании и прокаливании во избежание ожогов не следует брать голыми руками нагретые чашки, тигли.

Тигли, только что вынутые из муфельной печи или снятые с электроплитки, ставят на сухую поверхность из огнестойкого материала: керамической, асбестовой плитки и т. д. Отсутствие влаги на поверхности является обязательным условием к требованию безопасности при работе с огнестойкими материалами.

Включить муфельную печь следует только тогда, когда регулятор температуры будет находиться в нулевом положении. Температуру печи следует повышать постепенно. Электропроводку и заземление муфельной печи следует содержать в исправном состоянии.

При работе с муфельной печью необходимо соблюдать правила электробезопасности.

7.24.4 Подготовка к выполнению измерений

Новые чашки или тигли после обычной мойки дополнительно обрабатывают водным раствором 1 : 1 уксусной или азотной кислоты в течение часа, затем промывают водопроводной водой и ополаскивают дистиллированной водой.

Чистые тигли предварительно прокаливают в муфельной печи при температуре (500 ± 50) °С не менее 1 ч, охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры и измеряют массу тигля с отсчетом результата измерений до 0,0001 г.

Для работы подготавливают эксикатор, заполняя его кусками прокаленного хлористого кальция (кроме пылевидного) на одну треть высоты его конической части.

7.24.5 Проведение измерений

Во взвешенный тигель помещают продукт массой 5,000 г, ставят в сушильный шкаф с температурой 100 °С и выпаривают его до состояния сухого остатка. После этого устанавливают тигель с продуктом на электроплитку и проводят медленное высушивание и обугливание до прекращения выделения дыма. Затем тигель помещают в муфельную печь и постепенно повышают температуру (на 50 °С через каждые 30 мин) до (500 ± 50) °С.

Минерализацию считают законченной, когда зола станет серо-белого цвета без обугленных частиц.

При наличии обугленных частиц тигли охлаждают и проводят обработку золы, добавляя от 3 до 5 капель 30%-ной азотной кислоты. Тигли снова ставят на электроплитку, выпаривая кислоту досуха, затем помещают в муфельную печь, нагретую до температуры (500 ± 50) °С, и выдерживают 1 ч.

Тигли с золой охлаждают в эксикаторе до температуры (20 ± 5)°С и взвешивают с отсчетом результата измерения до 0,0001 г. После этого тигли с золой повторно прокаливают в печи в течение 30 мин, охлаждают в эксикаторе и взвешивают с отсчетом результата измерений до 0,0001 г.

Озоление следует проводить до постоянной массы тиглей с продуктом (расхождение в массе не должно быть более 0,0005 г). В случае увеличения массы тиглей с продуктом после повторного прокаливания для расчета берут значение результата измерения массы тигля с продуктом при предыдущем взвешивании.

7.24.6 Обработка результатов измерений

Массовую долю золы X в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{M - M_{\text{т}}}{M_{\text{п}} - M_{\text{т}}} \times 100, \qquad (1)$$

где M – масса тигля с продуктом после озоления, включая осадок озоления, г;

$M_{\text{т}}$ – масса пустого тигля, г;

$M_{\text{п}}$ – масса тигля до озоления, включая навеску с продуктом, г.

За окончательный результат измерения массовой доли золы принимают среднеарифметическое значение результатов вычислений, полученное из двух параллельных определений.

7.24.7 Контроль точности результатов анализа

Оперативный контроль точности измерений проводят для каждого измерения, выполняя условие: повторяемость значений R между двумя параллельными определениями массовой доли золы не должна превышать 0,05 %.

7.25 Определение содержания токсичных элементов – по СТБ 1313, ГОСТ 26927, ГОСТ 26930, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538 или [24].

7.26 Определение содержания афлатоксина M_1 – по ГОСТ 30711.

7.27 Определение содержания антибиотиков – по [25] – [28].

7.28 Определение содержания пестицидов – по ГОСТ 23452 или [29].

7.29 Определение содержания радионуклидов – по [30] – [34].

7.30 Определение содержания диоксинов – по [35].

7.31 Определение содержания меламина – по методам или методикам, утвержденным в установленном порядке.

7.32 Допускается осуществлять определение показателей продукта по другим методам и методикам выполнения измерений, утвержденным в установленном порядке и обеспечивающим сопоставимость результатов испытаний, полученных при использовании данных методов и методик.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Продукт транспортируют специализированными транспортными средствами в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на данных видах транспорта.

8.2 Срок годности продукта при температуре хранения (4 ± 2) °С составляет 72 ч с даты изготовления.

8.3 Срок годности продукта может быть увеличен изготовителем в зависимости от особенностей технологического процесса изготовления, применяемых упаковочных материалов, условий хранения на основании гигиенической оценки и заключения Минздрава и должен быть внесен в технологическую инструкцию изготовителя.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие продукта требованиям настоящего стандарта, в том числе по показателям качества и безопасности, при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных в настоящем стандарте.

Приложение А
(справочное)

Пищевая и энергетическая ценность 100 г продукта

Таблица А.1

Наименование продукта	Жир, г	Белок, г	Углеводы, г	Минеральные вещества, мг	Энергетическая ценность, ккал
				Кальций	
Детский кефир, детский кефир, обогащенный витаминами; детский биокефир; детский биокефир, обогащенный витаминами	2,8 3,2 3,5	2,8 – 3,2	4,0	60 – 150	52 – 54 56 – 58 59 – 60
Примечание – Установленный диапазон значений показателей соответствует натуральному содержанию белка и кальция в продукте и обусловлен природными (естественными) изменениями.					

Приложение Б
(справочное)

Пример этикеточной надписи *

Биокефир детский
СТБ 1859-2009

Массовая доля жира – 3,2 %

Состав: изготовлен из нормализованного коровьего молока с использованием закваски на кефирных грибках, закваски бифидобактерий B. bifidum.

Предназначено для питания детей первого года жизни в качестве прикорма (начиная с восьмимесячного возраста), а также для непосредственного использования в пищу для детей в возрасте от 1 года до 3 лет.

Перед вскрытием проверить герметичность упаковки.
Для детей в возрасте от 8 мес до 3 лет продукт следует перелить в прокипяченную емкость, подогреть на водяной бане до температуры (37 ± 1) °С и употребить сразу после вскрытия.
После вскрытия упаковки продукт хранению не подлежит.

Использование аппликатора «соломка» рекомендуется при питании детей в возрасте от 2 лет под наблюдением взрослых.

Пищевая ценность 100 г продукта, г:
жир – 3,2; белок – 2,8 – 3,2; углеводы – 4,0.
Минеральные вещества (кальций), мг/100 г, – 60 – 150.

Диапазон значений показателей соответствует натуральному содержанию белка и кальция в продукте и обусловлен природными (естественными) изменениями.

Энергетическая ценность 100 г продукта, ккал, – 56 – 58.

Количество в 1 см^3 продукта в конце срока годности:

молочнокислых микроорганизмов, не менее, – 10^7 КОЕ;
дрожжей, не более, – 10^4 КОЕ;
бифидобактерий, не менее, – 10^6 КОЕ.

Хранить при температуре: от 2 °С до 6 °С.

Масса нетто – 250 г.

Дата изготовления
(час, число, месяц, год)
Годен до
(час, число, месяц, год)

* Для продукта в упаковке с аппликатором «соломка».

Библиография

[1] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь
СанПиН 2.3.4.13-19-2002 Производство молока и молочных продуктов
Утверждены постановлением главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31.12.2002 № 147

[2] Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы Республики Беларусь «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.06.2009 № 63

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

[4] Технические условия Республики Беларусь
ТУ РБ 00028493.370-93 Закваски бактериальные и тест-культуры

[5] Технические условия
ТУ 10-02-02-789-65-91 Закваски бактериальные, дрожжи и тест-культуры

[6] Технические условия Республики Беларусь
ТУ РБ 00028493.458-98 Концентраты бактериальные сухие бифидобактерий

[7] Фармакопейная статья
ФС 42-2668-95 Кислота аскорбиновая (витамин С)

[8] Фармакопейная статья
ФС 42-2412-93 Тиамина хлорид (витамин B_1)

[9] Фармакопейная статья
ФС 42-2413-92 Тиамина бромид (витамин B_1)

[10] Фармакопейная статья
ГФ СССР-X ст.452 Никотинамид (витамин РР)

[11] Фармакопейная статья
ФС 42-2357-94 Кислота никотиновая (витамин РР)

[12] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь
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 28.11.2002 № 94

[13] Технические условия Республики Беларусь
ТУ РБ 00916408.003-95 Ящики полимерные многооборотные для бутылок и пищевой продукции

[14] Технические условия Республики Беларусь
ТУ РБ 05881465.012-94 Тара-оборудование

[15] Технические условия Республики Беларусь
ТУ РБ 03327523.008-99 Скрепки

[16] Технические условия Республики Беларусь
ТУ BY 690397428.001-2007 Поддоны плоские полимерные

[17] Инструкция по микробиологическому контролю производства на предприятиях молочной промышленности
Утверждена Госагропромом СССР 28.12.1987

[18] Инструкция о порядке заполнения удостоверений качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов
Утверждена постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь, Министерством здравоохранения Республики Беларусь, Министерством торговли Республики Беларусь 16.03.2006 № 22/12/13/7

[19] Инструкция по применению № 81-0904 «Организация контроля и методы выявления бактерий Listeria monocytogenes в пищевых продуктах»
Утверждена главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 13.10.2004

[20] Технические условия
ТУ 10-02-02-789-192-95 Среды питательные сухие ГМК

[21] МВИ.МН 2052-2004 Методика определения витамина B_1 (тиамина) в продуктах питания
Утверждена главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 27.10.2004

[22] МВИ.МН 1792-2002 Методика выполнения измерений концентрации элементов в жидких пробах на спектрометре ALR-3410+
Утверждена главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 03.10.2002

[23] МВИ.МН 1681-2002 Продовольственное сырье и пищевые продукты. Определение минеральных веществ (калия, натрия, кальция, магния и фосфора) атомно-эмиссионным методом
Утверждена директором НП ООО «Белинтераналит» 28.12.2001

[24] МУ 01-19/47-11-92 Методические указания по атомно-абсорбционным методам определения токсичных элементов в пищевых продуктах
Утверждены заместителем главного государственного санитарного врача Российской Федерации 25.12.1992

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

[26] МУК 4.2.026-95 Экспресс-метод определения антибиотиков в пищевых продуктах
Утверждены главным санитарным врачом Российской Федерации 29.03.1995

[27] Инструкция № 4.1.10-15-59-2005 Определение левомицетина в продуктах животного происхождения
Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 01.10.2005

[28] МВИ.МН 1362-2000 Метод определения пенициллина, стрептомицина и сульфадимезина в продуктах животноводства
Утверждена главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 14.07.2000

[29] МВИ.МН 2038-2004 Методика количественного газохроматографического определения концентраций хлорорганических пестицидов в молоке и детских сухих молочных смесях
Утверждена директором НП ОДО «ЛЮКЭП» 10.05.2004

[30] Методика экспрессного радиометрического определения удельной и объемной активности радионуклидов цезия в воде, почве, продуктах питания, продукции животноводства и растениеводства с помощью радиометра РУБ-01
Минск, Белстандарт, 1990 г.

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

[32] МУК 2.6.2.717-98 Радиологический контроль Sr-90 и Cz-137. Пищевые продукты. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка. Методические указания
Утверждены главным санитарным врачом Российской Федерации 08.10.1998

[33] МВИ.МН 1823-2002 Методика определения измерений объемной и удельной активности гамма-излучающих радионуклидов цезия-137, калия-40 в воде, продуктах питания, сельскохозяйственном сырье и кормах, промышленном сырье, продукции лесного хозяйства и других объектах окружающей среды; удельной эффективной активности естественных радионуклеидов в строительных материалах, а также удельной активности цезия-137 и калия-40, радия-226, тория-232 в почве на гамма-радиометрах спектрометрического типа РКГ-АТ 1320
Утверждена директором научно-производственного унитарного предприятия «Атомтех» 16.12.2002

[34] Методические указания для определения по гамма- и бета-излучениям удельной (УА) и объемной (ОА) активности радионуклидов цезия, стронция и калия в воде, продуктах питания, продукции животноводства и растениеводства с помощью радиометра РУС-91
Минск, Белстандарт, 1992 г.

[35] 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 № 216-1205

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 10.12.2009. Подписано в печать 16.12.2009. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 2,32 Уч.- изд. л. 1,08 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0549409 от 08.04.2009.
ул. Мележа, 3, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru