МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
33491—
2015**

# ПРОДУКТЫ КИСЛОМОЛОЧНЫЕ, ОБОГАЩЕННЫЕ БИФИДОБАКТЕРИЯМИ БИФИДУМ

## Технические условия

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2016

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 ПОДГОТОВЛЕН секретариатом ТК 470/МТК 532 «Молоко и продукты переработки молока», ООО НТК «Молочная Индустрия», при участии ЗАО «Партнер»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 12 ноября 2015 г. № 82-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Армения | AM | Минэкономики Республики Армения |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2015 г. № 1985-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33491—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2016 г.

Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 52687—2006

6 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, 2016

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 ..... 11
7 Методы контроля ..... 11
8 Транспортирование и хранение ..... 16
Приложение А (справочное) Рекомендуемый срок годности для продуктов, обогащенных бифидобактериями бифидум ..... 17
Библиография ..... 18

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ПРОДУКТЫ КИСЛОМОЛОЧНЫЕ, ОБОГАЩЕННЫЕ БИФИДОБАКТЕРИЯМИ БИФИДУМ

**Технические условия**

Product fermented-milk, enriched bifidobacteriae bifidum. Specifications

**Дата введения* — 2016—07—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кисломолочные продукты, обогащенные бифидобактериями бифидум (далее — продукты), произведенные сквашиванием коровьего молока или сливок, с добавлением или без добавления молочных продуктов, заквасочными микроорганизмами, регламентированными для каждого из наименований продуктов, с одновременным добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum: кефир, кефир для диетического профилактического питания, кефир для питания детей раннего возраста с 8-месячного возраста, кефир для дошкольного и школьного питания, простоквашу, мечниковскую простоквашу, простоквашу мацони, ряженку, сметану, кефирный продукт на кефирных грибках или на кефирных культурах, йогурт.

Требования, обеспечивающие безопасность продукции для жизни и здоровья людей, изложены в 5.3.4–5.3.8, требования к качеству — в 5.2, 5.3.1–5.3.3, требования к маркировке — в 5.5.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные 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 OIML R 76–1—2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 1349—85** Консервы молочные. Сливки сухие. Технические условия

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

ГОСТ 2493—75 Реактивы. Калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный. Технические условия

ГОСТ 3145—84 Часы механические с сигнальным устройством. 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 3624—92 Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности

ГОСТ 3628—78 Молочные продукты. Методы определения сахара

ГОСТ 4233—77 Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия

ГОСТ 4328—77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 4495—87 Молоко цельное сухое. Технические условия

ГОСТ 4523—77 Реактивы. Магний сернокислый 7-водный. Технические условия

ГОСТ 5556—81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия

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

---

* Дату введения стандарта в действие на территории государств устанавливают их национальные органы по стандартизации.

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 54661—2011 «Консервы молочные. Сливки сухие. Технические условия».

ГОСТ 6038—79 Реактивы. D-глюкоза. Технические условия

ГОСТ 6672—75 Стекла покровные для микропрепаратов. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9245—79 Потенциометры постоянного тока измерительные. Общие технические условия

ГОСТ 9412—93 Марля медицинская. Общие технические условия

ГОСТ 10444.11—2013 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета количества мезофильных молочнокислых микроорганизмов

ГОСТ 10444.12—2013 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета количества дрожжей и плесневых грибов

ГОСТ 10970—87* Молоко сухое обезжиренное. Технические условия

ГОСТ ISO/TS 11133-1—2014 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Руководящие указания по приготовлению и производству питательных сред. Часть 1. Общие руководящие указания по обеспечению качества приготовления питательных сред в лаборатории

ГОСТ 11293—89 Желатин. Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 13805—76 Пептон сухой ферментативный для бактериологических целей. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

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

ГОСТ ISO/TS 15495/IDF/RM 230—2012 Молоко, молочные продукты и питание для детей раннего возраста. Руководящие указания для количественного определения меламина и циануровой кислоты методом жидкостной хроматографии — тандемной масс-спектрометрии (LC–MS/MS)

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

ГОСТ 16317—87 Приборы холодильные электрические бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 17206–96 Агар микробиологический. Технические условия

ГОСТ 18300—87** Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия

ГОСТ 19342—73 Печень крупного рогатого скота и свиней замороженная. Технические условия

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

ГОСТ 21239—93 (ИСО 7741—86) Инструменты хирургические. Ножницы. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 21241—89 Пинцеты медицинские. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 22280—76 Реактивы. Натрий лимоннокислый 5,5-водный. Технические условия

ГОСТ 23285—78 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия

ГОСТ 23327—98 Молоко и молочные продукты. Метод измерения массовой доли общего азота по Кьельдалю и определение массовой доли белка

ГОСТ 23452—2015 Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ 23454—79 Молоко. Методы определения ингибирующих веществ

ГОСТ 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. 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 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

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

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

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52791—2007 «Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия».

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 55878—2013 «Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия».

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 27201—87 Машины вычислительные электронные персональные. Типы, основные параметры, общие технические требования

ГОСТ 27437—87 Стерилизаторы медицинские паровые и воздушные. Символы обслуживания

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

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие 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 30538—97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом

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 30648.7—99 Продукты молочные для детского питания. Методы определения сахарозы

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 31449—2013 Молоко коровье сырое. Технические условия

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

ГОСТ 31628—2012 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

ГОСТ 31658—2012 Молоко обезжиренное-сырье. Технические условия

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

ГОСТ 31694—2012 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором

ГОСТ 31707—2012 Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Определение общего мышьяка и селена методом атомно-абсорбционной спектрометрии с генерацией гидридов с предварительной минерализацией пробы под давлением

ГОСТ 31709—2012 Молоко и сухое молоко. Определение содержания афлатоксина $M_1$. Очистка с помощью иммуноаффинной хроматографии и определение с помощью тонкослойной хроматографии

ГОСТ 31895—2012 Сахар белый. Технические условия

ГОСТ 31903—2012 Продукты пищевые. Экспресс-метод определения антибиотиков

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

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

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

ГОСТ 32164—2013 Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137

ГОСТ 32219—2013 Молоко и молочные продукты. Иммуноферментные методы определения наличия антибиотиков

ГОСТ 32254—2013 Молоко. Инструментальный экспресс-метод определения антибиотиков

ГОСТ 32255—2013 Молоко и молочная продукция. Инструментальный экспресс-метод определения физико-химических показателей идентификации с применением инфракрасного анализатора

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51301—99 «Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)».

ГОСТ 32261—2013 Масло сливочное. Технические условия

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

ГОСТ 32923—2014 Продукты кисломолочные, обогащенные пробиотическими микроорганизмами. Технические условия

ГОСТ 33566—2015 Молоко и молочная продукция. Определение дрожжей и плесневых грибов

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1]–[6], ГОСТ 32923, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **кефир, обогащенный бифидобактериями**: Кефир, произведенный с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

3.2 **кефир, обогащенный бифидобактериями для диетического профилактического питания**: Кефир массовой долей жира 0,1 % – 1,0 %, кислотностью 85 °Т – 110 °Т, произведенный с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

3.3 **кефир для питания детей раннего возраста с 8-месячного возраста, обогащенный бифидобактериями**: Кефир массовой долей жира 2,0 % – 4,0 %, кислотностью 75 °Т – 95 °Т, произведенный с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

3.4 **кефир для дошкольного и школьного питания, обогащенный бифидобактериями**: Кефир массовой долей жира 1,5 % – 4,0 %, кислотностью 75 °Т – 110 °Т, произведенный с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

3.5 **простокваша, обогащенная бифидобактериями**: Простокваша, произведенная с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

3.6 **мечниковская простокваша, обогащенная бифидобактериями**: Мечниковская простокваша, произведенная с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

3.7 **простокваша мацони, обогащенная бифидобактериями**: Кисломолочный продукт, произведенный сквашиванием молока с добавлением или без добавления молочных продуктов заквасочными микроорганизмами термофильных молочнокислых стрептококков и молочнокислой болгарской палочки с добавлением дрожжей, сбраживающих лактозу, с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

3.8 **ряженка, обогащенная бифидобактериями**: Ряженка, произведенная с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

3.9 **сметана, обогащенная бифидобактериями**: Сметана, произведенная с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

3.10 **кефирный продукт, обогащенный бифидобактериями**: Кисломолочный продукт, произведенный сквашиванием молока и/или молочных продуктов закваской, приготовленной на кефирных грибках, или сквашиванием молока и/или молочных продуктов кефирными культурами (заквасочными микроорганизмами молочнокислых бактерий и лактозосбраживающих видов дрожжей), с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта, с добавлением или без добавления пищевых добавок и/или пищевкусовых продуктов.

Примечание — Для кефирного продукта (молочного составного продукта) допускается добавление пищевых добавок и/или пищевкусовых продуктов: сахара, фруктов и/или продуктов их переработки. В каче-

стве пищевых добавок допускается использовать подсластители, ароматизаторы, пищевые красители, стабилизаторы консистенции.

3.11 **йогурт, обогащенный бифидобактериями**: Йогурт, произведенный с добавлением пробиотического штамма бифидобактерий Bifidobacterium bifidum, концентрация которых должна составлять не менее $10^6$ КОЕ в 1 г продукта.

Примечание — Для йогурта (молочного составного продукта) допускается добавление пищевых добавок и/или пищевкусовых продуктов: сахара, фруктов, овощей и/или продуктов их переработки. В качестве пищевых добавок допускается использовать подсластители, ароматизаторы, пищевые красители, стабилизаторы консистенции.

## 4 Классификация

4.1 Продукты в зависимости от используемого сырья производят:
- из цельного молока;
- нормализованного молока;
- обезжиренного молока;
- восстановленного молока;
- рекомбинированного молока (не допускается использовать для производства кефира, предназначенного для детского и диетического профилактического питания);
- смесей вышеуказаного сырья.

4.1.1 Йогурт в зависимости от применения и вида используемых пищевкусовых продуктов и/или пищевых добавок производят:
- без добавления немолочных компонентов;
- сладкий (с сахаром или подсластителем);
- сладкий с фруктами (и/или продуктами их переработки);
- с овощами (и/или продуктами их переработки);
- сладкий ароматизатизированный (с сахаром или подсластителем).

4.1.2 Кефирный продукт в зависимости от применения и вида используемых пищевкусовых продуктов и/или пищевых добавок производят:
- без добавления немолочных компонентов;
- сладкий (с сахаром или подсластителем);
- сладкий ароматизатизированный (с сахаром или подсластителем);
- сладкий с фруктами (и/или продуктами их переработки).

4.1.3 Кефир в зависимости от назначения производят:
- для массового потребления;
- диетического профилактического питания с содержанием жира не более 1,0 %;
- питания детей раннего возраста, начиная с 8-месячного возраста;
- питания детей дошкольного и школьного возраста.

## 5 Технические требования

5.1 Продукты производят в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции на конкретный продукт с соблюдением гигиенических требований для предприятий молочной промышленности, действующих на территории государства, принявшего настоящий стандарт.

5.2 По органолептическим показателям продукты должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование продукта | Наименование показателя | | |
|---|---|---|---|
| | Вкус и запах | Цвет | Консистенция и внешний вид |
| Кефир | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов. Вкус слегка острый, допускается дрожжевой привкус | Молочно-белый, равномерный по всей массе | Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком. Допускается газообразование, вызванное действием микрофлоры кефирных грибков |

*Окончание таблицы 1*

| Наименование продукта | Наименование показателя | | |
|---|---|---|---|
| | Вкус и запах | Цвет | Консистенция и внешний вид |
| Кефир для диетического профилактического питания | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов. Вкус слегка острый, допускается дрожжевой привкус | Молочно-белый, равномерный по всей массе | Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком. Допускается газообразование, вызванное действием микрофлоры кефирных грибков |
| Кефир для питания детей раннего, дошкольного и школьного возраста | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов | Молочно-белый, равномерный по всей массе | Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком. Допускается газообразование в виде единичных пузырьков, вызванное действием микрофлоры закваски |
| Простокваша | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов | Молочно-белый, равномерный по всей массе | Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком |
| Мечниковская простокваша | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов | Молочно-белый, равномерный по всей массе | Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком, без газообразования |
| Простокваша мацони | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов, вкус слегка острый | Молочно-белый, равномерный по всей массе | Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком |
| Ряженка | Чистые, кисломолочные, с выраженным привкусом пастеризации | Светло-кремовый, равномерный по всей массе | Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком без газообразования жидкость |
| Сметана | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов | Белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе | Однородная густая масса с глянцевой поверхностью. Для продукта с массовой долей жира от 10,0 % до 20,0 % допускается недостаточно густая, слегка вязкая консистенция с незначительной крупитчатостью |
| Кефирный продукт | При выработке на основе кефирных культур без добавления немолочных компонентов — чистые, кисломолочные. Допускается слегка дрожжевой привкус. При выработке с пищевкусовыми продуктами и/или пищевыми добавками — со вкусом и ароматом внесенного компонента; при выработке с сахаром или подсластителем — в меру сладкий | Молочно-белый, равномерный по всей массе. При выработке с пищевкусовыми продуктами и/или пищевыми добавками — обусловленный цветом внесенного ингредиента | Однородная, с нарушенным или ненарушенным сгустком. Допускается газообразование в виде единичных пузырьков, вызванное действием микрофлоры закваски. При использовании пищевкусовых продуктов возможно наличие их включений |
| Йогурт | Чистые, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов, в меру сладкий вкус (при выработке с подслащивающими компонентами), с соответствующим вкусом и ароматом внесенных компонентов | Молочно-белый или обусловленный цветом внесенных компонентов, однородный или с вкраплениями нерастворимых частиц | Однородная, с нарушенным сгустком при резервуарном способе производства, с ненарушенным сгустком – при термостатном способе производства, в меру вязкая, при добавлении загустителей или стабилизирующих добавок – желеобразная или кремообразная. Допускается наличие включений нерастворимых частиц, характерных для внесенных компонентов |

5.3 По физико-химическим показателям и показателям безопасности продукты должны соответствовать требованиям, указанным в 5.3.1 – 5.3.8.

5.3.1 По массовой доле жира, массовой доле белка и титруемой кислотности продукты должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование продукта | Наименование показателя и норма | | |
|---|---|---|---|
| | Массовая доля жира,% | Массовая доля белка,% | Кислотность, °Т |
| Кефир | 0,1–9,9 | Не менее 3,0 | 85–130 |
| Кефир для диетического профилактического питания | 0,1–1,0 | Не менее 3,0 | 85–110 |
| Кефир для питания детей раннего возраста, начиная с 8-месячного возраста | 2,0–4,0 | 2–3,2 | 75–95 |
| Кефир для питания детей дошкольного и школьного возраста | 1,5–4,0 | 2–5 | 75–110 |
| Простокваша | 0,1–9,9 | Не менее 3,0 | 85–130 |
| Мечниковская простокваша | 0,1–9,9 | Не менее 3,0 | 80–110 |
| Простокваша мацони | 0,1–9,9 | Не менее 3,0 | 90–140 |
| Ряженка | 0,1–9,9 | Не менее 3,0 | 70–110 |
| Сметана | 10,0–18,0<br>19,0–22,0<br>25,0–28,0<br>30,0–32,0<br>34,0–42,0 | Не менее 2,6<br>не менее 2,5<br>не менее 2,3<br>не менее 2,2<br>не менее 2,0 | 65–100<br>65–100<br>60–100<br>60–90<br>55–85 |
| Кефирный продукт:<br>- без добавления немолочных компонентов, сладкий и сладкий с ароматом;<br>- сладкий с фруктами и/или продуктами их переработки | 0,1–9,9 | 3,0<br>2,8 | 75–130<br>75–140 |
| Йогурт:<br>- без добавления немолочных компонентов;<br>- с добавлением немолочных компонентов | 0,1–9,9 | 3,2<br>2,8 | 75–140 |
| Примечание — Для продукта с регламентированной нормой массовой доли жира от 0,1 до 9,9 %, произведенного из цельного молока, массовую долю жира устанавливают в технологической инструкции в виде диапазона фактических значений («от....до....», %). Фактическое значение массовой доли жира должно быть указано при маркировке потребительской упаковки. | | | |

5.3.2 Жировая фаза продукта должна содержать только молочный жир.

5.3.3 Для кефирного продукта и йогурта массовая доля сахарозы и общего сахара, в пересчете на инвертный, должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 3 В процентах

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---|
| Массовая доля сахарозы (для продукта с сахаром), не менее | 6,5 |
| Массовая доля общего сахара в пересчете на инвертный (для продукта с фруктами, и/или продуктами их переработки), не менее | 11,0 |

5.3.4 Температура продуктов при выпуске с предприятия должна составлять (4 ± 2) °С.

5.3.5 По микробиологическим показателям продукты должны соответствовать требованиям, установленным в нормативных правовых актах Таможенного союза [1] и [2] и/или нормативных документах, действующих на территории государств, принявших стандарт.

5.3.6 По содержанию токсичных элементов, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов, диоксинов, меламина и радионуклидов продукты должны соответствовать требованиям, установленным в нормативных правовых актах Таможенного союза [1] и [2] и/или нормативных документах, действующих на территории государств, принявших стандарт.

5.3.7 Пероксидаза в продуктах не допускается.

5.3.8 Определение ГМО и ГМИ проводится производителем продуктов при осуществлении входного контроля поступающего сырья в случаях обоснованного предположения о возможном его наличии в продовольственном сырье.

### 5.4 Требования к сырью и материалам

5.4.1 При производстве продуктов, за исключением кефира, предназначенного для диетического профилактического питания, для питания детей раннего возраста, дошкольного и школьного возраста, используют следующее сырье и функционально необходимые компоненты, разрешенные к применению в установленном порядке:

- молоко коровье сырое по ГОСТ 31449 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- молоко обезжиренное сырье по ГОСТ 31658, полученное сепарированием коровьего молока по ГОСТ 31449 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- сливки, полученные сепарированием коровьего молока по ГОСТ 31449 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- сливки-сырье по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- пахту, полученную при производстве сладко-сливочного масла по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- пахту сухую распылительной сушки по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- масло сливочное несоленое по ГОСТ 32261 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- молоко сухое цельное распылительной сушки высшего сорта по ГОСТ 4495 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- молоко сухое обезжиренное распылительной сушки по ГОСТ 10970 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- сливки сухие распылительной сушки высшего сорта по ГОСТ 1349 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- воду питьевую по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- бактериальные концентраты из пробиотического штамма бифидобактерий *Bifidobacterium bifidum* по документам, утвержденным в установленном порядке, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт.

Пробиотические штаммы бифидобактерий *Bifidobacterium bifidum* должны отвечать следующим требованиям:

- должны быть задепонированы в национальной или международной коллекции промышленных микроорганизмов;
- не являться генетически модифицированными организмами (ГМО);
- штаммы должны быть клинически апробированы на взрослых;
- закваски и бактериальные концентраты молочнокислых бактерий в виде монокультур и/или консорциумов микроорганизмов, регламентированных при производстве простокваши, мечниковской простокваши, простокваши мацони, ряженки, сметаны, кефирного продукта и йогурта, по нормативным и техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- производственная закваска, приготовленная на кефирных грибках по нормативным и техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;
- кефирные культуры лиофилизированные прямого внесения по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт.

5.4.1.1 При производстве йогурта (молочного составного продукта) и кефирного продукта (молочного составного продукта) допускается дополнительно применять следующее сырье:

- сахар-песок по ГОСТ 21;
- сахар белый по ГОСТ 31895;
- сахар жидкий по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– подсластители по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– соки фруктовые концентрированные по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– фрукты, овощи и/или продукты их переработки по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– ароматизаторы пищевые по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– красители пищевые по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– желатин пищевой по ГОСТ 11293;

– стабилизаторы консистенции по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт.

5.4.1.2 Не допускается использовать бактериальные концентраты на основе других видов бифидобактерий и других штаммов *Bifidobacterium bifidum,* не соответствующих установленным требованиям.

5.4.1.3 Допускается использовать другое сырье по показателям качества и безопасности не уступающего требованиям, указанным в 5.4.1 и разрешенного к применению в установленном порядке, за исключением кефирных грибков и культур бифидобактерий.

5.4.1.4 Не допускается использовать генетически модифицированные бифидобактерии, молочнокислые микроорганизмы, дрожжи и другие микроорганизмы технологической микрофлоры.

5.4.2 При производстве продуктов, предназначенных для диетического профилактического питания, питания детей раннего, дошкольного и школьного возраста используют следующее сырье:

– молоко коровье сырое для производства детского и диетического питания, соответствующее требованиям [1], по ГОСТ 31449 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– молоко обезжиренное кислотностью не более 19 °Т и плотностью не менее 1030 кг/м$^3$ по ГОСТ 31658, полученное из молока сырого для производства детского и диетического питания по ГОСТ 31449 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– сливки, полученные сепарированием молока сырого для производства детского и диетического питания по ГОСТ 31449, или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– молоко сухое цельное распылительной сушки высшего сорта по ГОСТ 4495 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт, для производства продуктов детского питания;

– молоко сухое обезжиренное распылительной сушки по ГОСТ 10970 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– сливки сухие распылительной сушки высшего сорта по ГОСТ 1349 или по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт*;

– воду питьевую по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

– бактериальные концентраты из пробиотического штамма бифидобактерий *Bifidobacterium bifidum* по документам, утвержденным в установленном порядке, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт;

- Пробиотические штаммы бифидобактерий *Bifidobacterium bifidum* должны отвечать следующим требованиям:

- должны быть задепонированы в национальной или международной коллекции промышленных микроорганизмов;

- не являться генетически модифицированными организмами (ГМО);

- штаммы должны быть клинически апробированы на детях;

- производственная закваска, приготовленная на кефирных грибках — по нормативным и техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт.

5.4.2.1 Не допускается использовать бактериальные концентраты на основе других видов бифидобактерий и других штаммов *Bifidobacterium bifidum,* не соответствующих установленным требованиям.

---

* Используются для производства продукта для питания детей дошкольного и школьного возраста.

5.4.2.2 Допускается использовать другое сырье, по показателям качества и безопасности не уступающего требованиям, указанным в 5.4.2, и разрешенного к применению в установленном порядке, за исключением кефирных грибков и культур бифидобактерий.

5.4.2.3 Не допускается использовать генетически модифицированные бифидобактерии, молочнокислые микроорганизмы, дрожжи и другие микроорганизмы технологической микрофлоры.

5.4.3 Сырье, применяемое для изготовления продуктов, по качеству и безопасности должно соответствовать требованиям [1], [2] и [3].

### 5.5 Маркировка

5.5.1 Маркировка потребительской упаковки продуктов должна соответствовать требованиям [1], [4] и (или) нормативных правовых актов, нормативных документов, действующих на территории государства, принявшего настоящий стандарт, со следующим дополнением маркировочного текста:

- в информации о составе продукта допускается указывать наименование используемого вида и штамма бифидобактерий, используемого для производства продукта.

Правила нанесения этикеток должны соответствовать требованиям, установленным техническими регламентами [1], [4] или нормативными правовыми актами, нормативными документами, действующими на территории государств, принявших настоящий стандарт.

5.5.2 Маркировка групповой, многооборотной и транспортной упаковки должна соответствовать требованиям [1], [4] и (или) нормативных правовых актов, нормативных документов, действующих на территории государств, принявших настоящий стандарт.

5.5.3 Информационные данные в маркировочном тексте указывают в соответствии законодательством Таможенного союза и/или законодательства государства, принявшего настоящий стандарт.

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

5.5.5 На транспортную упаковку наносят манипуляционные знаки по ГОСТ 14192: «Беречь от солнечных лучей», «Пределы температуры» с указанием минимального и максимального значений температуры.

5.5.6 При обертывании групповой и транспортной упаковки прозрачными полимерными материалами маркировку на боковые поверхности упаковки по 5.5.2 допускается не наносить. Маркировкой в этом случае служат видимые надписи на потребительской упаковке, групповой упаковке или транспортной упаковке, дополненные информацией о количестве мест и массе брутто. Не просматриваемые надписи, в том числе манипуляционные знаки, наносят на листы-вкладыши или проставляют любым другим доступным способом.

### 5.6 Упаковка

5.6.1 Упаковочные материалы, потребительская упаковка и транспортная упаковка, используемые для упаковывания продуктов, должны соответствовать требованиям [5], нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт.

5.6.2 Масса нетто продукта, предназначенного для питания детей, начиная с 8-месячного возраста, в единице потребительской упаковки не должна превышать 200 г.

5.6.3 Продукты в потребительской упаковке упаковывают в транспортную упаковку.

5.6.4 Транспортные пакеты формируют по ГОСТ 23285 и ГОСТ 26663, формирование групповой упаковки проводят по ГОСТ 25776.

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

Укладку транспортного пакета осуществляют способами, обеспечивающими сохранность нижних рядов потребительской упаковки и/или групповой упаковки, и/или транспортной упаковки, и/или многооборотной упаковки, не допускающими их деформации.

5.6.6 Пределы допускаемых отрицательных отклонений массы нетто в единице потребительской упаковки от номинального количества — по ГОСТ 8.579.

5.6.7 Допускается использовать упаковку и материалы для упаковывания, изготовленные из импортных материалов, разрешенных уполномоченным органом для контакта с данным видом продукции и обеспечивающих сохранность и качество продуктов при транспортировании и хранении.

5.6.8 Продукты, отправляемые в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают по ГОСТ 15846.

5.6.9 Пределы допускаемых отрицательных отклонений массы нетто продуктов в одной упаковочной единице от номинальной — по ГОСТ 8.579 или нормативным документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт.

## 6 Правила приемки

6.1 Правила приемки — по ГОСТ 26809.1.

6.2 Продукты принимают партиями.

Партией считают определенное количество единиц продуктов 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 и оформленную одним сопроводительным документом.

6.3 Продукты контролируют по показателям качества и безопасности, указанным в разделе 5, в соответствии с программой производственного контроля, утвержденной в установленном порядке.

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

6.4 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 продуктов. Результаты повторных анализов распространяются на всю партию.

## 7 Методы контроля

7.1 Отбор проб и подготовка их к анализу — по ГОСТ 3622, ГОСТ 26809.1, ГОСТ 26929, ГОСТ 32901, радионуклидов — по ГОСТ 32164.

7.2 Определение внешнего вида, консистенции, цвета, вкуса и запаха проводят органолептически и характеризуют в соответствии с требованиями 5.2.

7.3 Определение температуры, объема или массы нетто продукта при выпуске с предприятия — по ГОСТ 3622.

7.4 Определение массовой доли жира — по ГОСТ 5867, ГОСТ 30648.1, ГОСТ 32255.

7.5 Определение белка — по ГОСТ 23327, ГОСТ 30648.2, ГОСТ 32255.

7.6 Определение кислотности — по ГОСТ 3624, ГОСТ 30648.4.

7.7 Определение пероксидазы — по ГОСТ 3623.

7.8 Определение массовой доли сахарозы и общего сахара — по ГОСТ 3628, ГОСТ 30648.7.

7.9 Определение содержания токсичных элементов:

- свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, по ГОСТ 31628, ГОСТ 31707, ГОСТ 30538;
- кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538;
- ртути — по ГОСТ 26927.

7.10 Определение содержания афлатоксина $M_1$ — по ГОСТ 30711. При осуществлении контроля содержания афлатоксина $M_1$ по сырью — по ГОСТ 31709.

7.11 Определение остаточных количеств хлорорганических пестицидов — по ГОСТ 23452.

7.12 Определение антибиотиков — по ГОСТ 31502, ГОСТ 31694, ГОСТ 31903, ГОСТ 32219, ГОСТ 32254. Контроль осуществляют по сырью.

7.13 Определение содержания ингибирующих веществ — по ГОСТ 23454. Контроль осуществляют по сырью.

7.14 Определение содержания молочнокислых микроорганизмов — по ГОСТ 10444.11.

7.15 Определение микробиологических показателей: дрожжей и плесневых грибов — по ГОСТ 10444.12, ГОСТ 30706, ГОСТ 33566; бактерий группы кишечных палочек (колиформы) — по ГОСТ 32901; Staphylococcus aureus — по ГОСТ 30347; бактерий рода Salmonella — по ГОСТ 31659, бактерий Listeria monocytogenes для кефира для питания детей раннего, дошкольного и школьного возраста – по ГОСТ 32031.

7.16 Определение радионуклидов — по ГОСТ 32161, ГОСТ 32163.

### 7.17 Определение количества бифидобактерий в продуктах

**7.17.1 Средства измерения, вспомогательные устройства, материалы, посуда и реактивы**

Весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1 с пределами допускаемой абсолютной погрешности ± 0,0005 г.

Ионометр универсальный ЭВ-74 или потенциометр pH-340 по ГОСТ 9245.

Термометры жидкостные с диапазоном измерения от 0 °С до 100 °С, ценой деления 1° С по ГОСТ 28498.

Часы механические по ГОСТ 3145.

Часы песочные настольные на 1, 5 и 10 мин.

Аппарат универсальный типа АВУ-6С для встряхивания жидкости (шуттель-аппарат).

Баня водяная с обогревом, позволяющая поддерживать температуру от 0 °С до 100 °С с погрешностью ± 2 °С.

Микрокалькулятор по ГОСТ 27201.

Микроскоп биологический световой в комплекте с осветителем или отдельно.

Облучатель бактерицидный настенный.

Стерилизаторы медицинские паровые и воздушные по ГОСТ 27437.

Термостат электрический суховоздушный диапазоном измерения температур от 15 °С до 55 °С и погрешностью регулирования температуры ± 0,3 °С.

Холодильник бытовой электрический по ГОСТ 16317.

Шкаф вытяжной с электроснабжением 220В/50Гц/10А.

Шкаф сушильно-стерилизационный, обеспечивающий поддержание заданного температурного режима в диапазоне от 50 °С до 200 °С с погрешностью ± 2 °С.

Электроплита по ГОСТ 14919.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Вата медицинская гигроскопическая по ГОСТ 5556.

Карандаш по стеклу.

Марля медицинская по ГОСТ 9412.

Ножницы медицинские по ГОСТ 21239.

Палочки стеклянные.

Петли бактериологические.

Пинцет медицинский по ГОСТ 21241.

Воронки стеклянные В–36–50, В–75–110, В–100–150 по ГОСТ 25336.

Колбы 1–50–2, 1–100–2, 2–200–2, 2–500–2, 2–1000–2 по ГОСТ 1770.

Пипетки исполнения 5–1–2–1, 5–1–2–2, 5–2–2–5, 5–2–2–10 по ГОСТ 29227.

Пробирки П1–16–150, П1–21–200, П2–16–150, П2–21–200 по ГОСТ 25336.

Спиртовки лабораторные стеклянные по ГОСТ 23932.

Стаканы ВН–100, ВН–200 по ГОСТ 19908.

Стекла предметные для микропрепаратов по ГОСТ 6672.

Цилиндры 1–100–2, 1–500–2, 3–100–2, 3–500–2 по ГОСТ 1770.

Чашки биологические (Петри) по ГОСТ 23932.

Шпатели металлические или фарфоровые длиной 15–20 см.

Штативы металлические или пластмассовые для пробирок.

Сахар молочный по нормативным или техническим документам. действующим на территории государств, принявших стандарт.

L-цистин или L-цистеин солянокислый.

Агар микробиологический по ГОСТ 17206.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Глюкоза по ГОСТ 6038, ч.

Калий фосфорнокислый двузамещенный 3-водный по ГОСТ 2493.

Кислота аскорбиновая по нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

Магний сернокислый 7-водный по ГОСТ 4523.

Метиленовый голубой (индикатор, краситель).

Натрий лимоннокислый 5,5-водный по ГОСТ 22280.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328.

Пептон сухой ферментативный по ГОСТ 13805.

Печень крупного рогатого скота свежая или замороженная по ГОСТ 19342 или согласно ветеринарному свидетельству установленного образца.

Среды питательные сухие для выращивания бифидобактерий по техническим документам, разрешенным к применению в установленном порядке.

Экстракт кукурузы сгущенный по техническим документам, разрешенным к применению в установленном порядке.

Этиловый спирт ректификованный технический по ГОСТ 18300, нормативным или техническим документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и вспомогательного оборудования с техническими характеристиками не ниже вышеуказанных.

Все используемые реактивы должны иметь квалификацию «химически чистый» или «чистый для анализа».

7.17.2 Подготовка посуды и материалов — по ГОСТ 32901.

**7.17.3 Приготовление растворов, питательных сред и реактивов**

7.17.3.1 Приготовление раствора хлористого натрия — по ГОСТ 32901.

7.17.3.2 Приготовление раствора двууглекислого натрия для нейтрализации проб по ГОСТ 32901.

7.17.3.3 Приготовление реактива из метиленового голубого 10 г метиленового голубого смешивают со 100 $см^3$ 96 %-ного этилового спирта. Раствор ставят в термостат при температуре (37 ± 1) °С на (24 ± 1) ч, а затем фильтруют в термостате при той же температуре.

Срок хранения основного раствора метиленового голубого в термостате при температуре (37 ± 1) °С — не более 3 мес при условии герметической укупорки.

7.17.3.4 Приготовление рабочего раствора из метиленового голубого — по ГОСТ 32901.

7.17.3.5 Приготовление раствора из метиленового голубого для окраски препаратов — по ГОСТ 32901.

7.17.3.6 Приготовление реактивов для окраски по Граму (модификация Г.П. Калины) — по ГОСТ 32901.

7.17.3.7 Приготовление модифицированной печеночной среды Блаурокка

Свежую говяжью печень количеством 0,5 кг очищают от пленок и протоков, измельчают, заливают 1 $дм^3$ дистиллированной воды и кипятят в течение 1,5–2 ч. Отвар профильтровывают, доводят до 1 $дм^3$ дистиллированной водой. Добавляют на 1 $дм^3$ раствора: хлористого натрия — 5,0 г, пептона — 10,0 г. Устанавливают активную кислотность (8,15 ± 0,05) ед. pH с помощью 10 %-ного раствора гидроокиси натрия. Кипятят 10 мин. Стерилизуют при температуре (121 ± 3) °С в течение (15 ± 1) мин или при температуре (112 ± 5) °С в течение (30 ± 1) мин. На следующий день печеночный бульон сливают, освободив от осадка, доливают дистиллированной водой до 1 $дм^3$. Вносят на 1 $дм^3$ бульона: глюкозу — 5,0 г, агар — 0,8 г, цистеин – 0,3 г. Кипятят 10 мин, доводят кислотность до (7,7 ± 0,1) ед. pH. Разливают в пробирки по 10 $см^3$ и стерилизуют при температуре (121 ± 3) °С в течение (15 ± 1) мин или при температуре (112 ± 5) °С — в течение (20 ± 1) мин.

Среду проверяют на стерильность путем выдержки при температуре (37 ± 1) °С в течение 2 сут.

Срок хранения среды при температуре (20 ± 2) °С — не более одного месяца и при температуре (4 ± 2) °С — не более 2 мес.

Ростовые качества каждой серии среды Блаурокка контролируют высевом лиофилизированной биомассы бифидобактерий; при этом рост бифидобактерий должен проявиться не позднее, чем через 48 ч при температуре (37 ± 1) °С.

7.17.3.8 Приготовление кукурузно-лактозной среды (плотной)

В небольшом объеме дистиллированной воды расплавляют 2,5 г агара из расчета на 1 $дм^3$ приготовляемой среды. К остальному объему дистиллированной воды добавляют 10 г пептона, 40 $см^3$ водного раствора кукурузного экстракта, разбавленного дистиллированной водой в соотношении 1 : 2, 6,6 г трехзамещенного лимоннокислого натрия, 0,12 г сернокислого магния, 2 г двузамещенного фосфорнокислого калия. Смесь нагревают до температуры (80 ± 2) °С, после чего соединяют с расплавленным агаром, добавляют 10 г лактозы и 0,15 г солянокислого цистеина или 0,5 г аскорбиновой кислоты. Цистеин предварительно растворяют в небольшом количестве дистиллированной воды, в которой устанавливают (8,45 ± 0,05) ед. pH с помощью 10 %-ного раствора гидроксида натрия и нагревают на водяной бане до полного растворения. Всю смесь доливают горячей дистиллированной водой до заданного объема (1 $дм^3$) и устанавливают (7,05 ± 0,05) ед. pH с помощью 40 %-ного раствора гидроксида натрия.

Среду разливают в пробирки по 10 или 20 $см^3$ и стерилизуют при температуре (112 ± 5) °С в течение (30 ± 1) мин.

Кукурузно-лактозную среду для выращивания бактерий готовят из сухого концентрата (ГМК-1) следующим образом: 50 г концентрата вносят в 1000 $см^3$ дистиллированной воды, нагревают до

полного растворения, фильтруют, устанавливают (7,2 ± 0,2) ед. pH, разливают по 10 или 20 $см^3$ и стерилизуют при (121 ± 3) °С в течение (10 ± 2) мин.

7.17.3.9 Приготовление питательной среды ОББ

(50 ± 1) г сухой среды, содержащей 17,5 г лактопептона, 5,0 г дрожжевого автолизата, 7,5 г лактозы, 0,15 г цистеина, 2,75 г калия фосфорнокислого двузамещенного ($K_2HPO_4 \cdot 3\ H_2O$), 5,0 г цитрата натрия, 0,1 г сульфата железа и 12,0 г агара, вносят в 1 $дм^3$ холодной воды, тщательно перемешивают, нагревают, не допуская пригорания, и кипятят 3–5 мин.

В полученной среде проверяют активную кислотность и при необходимости корректируют ее 20–30 %-ным раствором гидроокиси натрия или 20 %-ным раствором молочной кислоты до значения (7,4 ± 0,2) ед. pH.

Среду разливают в пробирки по 20 $см^3$, закрывают ватными пробками и стерилизуют при температуре (121 ± 2) °С в течение (15 ± 1) мин.

Общие положения по обеспечению качества приготовления питательных сред — в соответствии с ГОСТ ISO 11133-1.

7.17.3.9.1 Приготовление раствора антибиотика для питательной среды ОББ

0,5 г сульфата неомицина, содержащего основного вещества не менее 98 %, растворяют в 500 $см^3$ стерильной дистиллированной воды.

Массовая концентрация неомицина в растворе – 1,0 $г/дм^3$.

7.17.3.9.2 Использование раствора антибиотика неомицина

Раствор неомицина с заданной массовой концентрацией готовят непосредственно перед использованием.

Раствор неомицина допускается добавлять к питательной среде, подготовленной по 7.17.3.9, как до стерилизации, так и к расплавленной и охлажденным до температуры (46 ± 1) °С питательной среде после стерилизации.

При определении бифидобактерий в продуктах со смешанной микрофлорой в готовые среды рекомендуется вносить на 20 $см^3$ среды 0,2 $см^3$ раствора неомицина, приготовленного по 7.17.3.9.1.

7.17.3.10 Допускается использование других сухих питательных стандартизованных сред, предназначенных для определения бифидобактерий в молочных продуктах.

### 7.4 Отбор проб для анализа

7.17.4.1 Каждую отобранную для анализа потребительскую упаковку снабжают этикеткой, на которой указывают:

- номер упаковки;
- номер и объем партии;
- дату и час отбора продуктов;
- должность и подпись лица, отбиравшего потребительскую упаковку с продуктами для контроля.

7.17.4.2 Микробиологические анализы продуктов проводят не более чем через 4 ч с момента отбора единиц потребительской упаковки.

7.17.4.3 Отобранные выборочные единицы потребительской упаковки хранят и транспортируют до начала анализа при температуре не выше 6 °С, не допуская подмораживания продуктов.

**7.17.5 Подготовка проб к анализу**

7.17.5.1 Перед вскрытием поверхность потребительской упаковки с продуктом обмывают для удаления грязи, протирают 70 %-ным раствором этилового спирта. Вскрытие упаковки производят в асептических условиях.

7.17.5.2 Продукт во вскрытой упаковке тщательно перемешивают.

7.17.5.3 Из каждой единицы потребительской упаковки после тщательного перемешивания пипеткой отбирают 2 пробы по 10 $см^3$ продукта и каждую пробу помещают в стерильную колбу. К каждой пробе добавляют по 1,0 $см^3$ стерильного раствора гидрокарбоната натрия массовой концентрации 100 $г/дм^3$. Содержимое тщательно перемешивают с использованием стерильных приспособлений или на шуттель-аппарате. Для получения первого десятикратного разведения продукта в каждую колбу добавляют физиологический раствор до достижения общего объема пробы 100 $см^3$, после чего смесь опять тщательно перемешивают. Полученная смесь — первое разведение продукта — $10^{-1}$.

7.17.5.4 Последующие десятикратные разведения продукта готовят, добавляя в 9 $см^3$ физиологического раствора, налитого в стерильную пробирку, по 1 $см^3$ предыдущего разведения продукта. Для приготовления каждого разведения берут новую стерильную пипетку. В седьмой пробирке продукт будет разведен в $10^7$ раз (разведение – $10^{-7}$).

7.17.5.5 Готовят два ряда питательных сред, каждый по три пробирки, содержащих среду Блаурокка или другую питательную среду в количестве 10 $см^3$ для высева в них соответствующих разведений анализируемого продукта. Перед употреблением питательную среду разогревают на кипящей водяной бане в течение 15 мин для снижения в ней содержания растворенного кислорода. При использовании плотных питательных сред перед проведением анализа их разогревают в кипящей водяной бане до полного расплавления агара. По окончании тепловой обработки среду охлаждают до температуры 40 °С – 45 °С.

**7.17.6 Проведение анализа**

7.17.6.1 Засев среды проводят соответствующим разведением посевного материала пипеткой. Посевной материал при этом должен свободно стекать из пипетки без принудительного выдувания.

Внесение посевного материала в питательную среду начинают с последнего разведения, внося в последнюю пробирку каждого из 2 рядов среды по 1 $см^3$ разведения продукта $1 \cdot 10^{-7}$, затем таким же образом вносят по 1 $см^3$ разведения продукта $1 \cdot 10^{-6}$, $1 \cdot 10^{-5}$. Первая пробирка каждого ряда будет содержать разведение продукта $1 \cdot 10^{-5}$, а последняя — $1 \cdot 10^{-7}$. При внесении разведений продукта в питательную среду проводят тщательное перемешивание пипеткой, избегая попадания в нее воздуха, а затем круговыми вращениями руки или с помощью шуттель-аппарата, имитирующими центрифугирование.

Для каждого посева используют новую стерильную пипетку.

Для инкубации пробирки с посевами анализируемых проб выдерживают в термостате с температурой (37 ± 1) °С в течение 3–5 сут.

**7.17.7 Обработка результатов**

7.17.7.1 Подтверждение наличия бифидобактерии в среде Блаурокка осуществляют методом микроскопирования.

Для этого из $1 \cdot 10^{-7}$, $1 \cdot 10^{-6}$ и $1 \cdot 10^{-5}$ разведений продукта в питательной среде после инкубации готовят микроскопические препараты, окрашенные по Граму или метиленовым голубым. Перед приготовлением микроскопических препаратов пробирки с микробиальным ростом тщательно перемешивают пипеткой или с помощью шуттель-аппарата до получения однородной смеси.

При приготовлении микроскопического препарата на чистое предметное стекло наносят бактериологической петлей материал из колонии или небольшую каплю предварительно суспендированного анализируемого материала и распределяют его на площади около 1 $см^2$. Препарат высушивают при комнатной температуре, фиксируют на пламени горелки. Окрашивают по Граму или красят метиленовым голубым. Бифидобактерии окрашиваются по Граму положительно. В мазках имеют вид тонких прямых или слегка изогнутых палочек с бифуркацией на одном или обоих концах, или без нее. Располагаются группами в виде снежинок, английской буквы V или скоплений в виде иероглифов. Иногда могут иметь вид тонких мелкозернистых палочек.

Поскольку анализируемые продукты являются кисломолочными, в мазках в зависимости от вида продукта присутствуют заквасочные микроорганизмы (молочнокислые стрептококки и палочки), а также могут присутствовать клетки дрожжей.

Содержание бифидобактерий в анализируемом продукте определяется по наличию бифидобактерий в анализируемом разведении продукта методом микроскопирования. Так, если бифидобактерии обнаружены в $1 \cdot 10^{-7}$ и более низком разведении продукта, то считают, что содержание бифидобактерий в продукте составляет $1 \cdot 10^{7}$ КОЕ/г; если бифидобактерии обнаружены в $1 \cdot 10^{-6}$ и более низком разведении продукта, то считают что содержание бифидобактерий в продукте составляет $1 \cdot 10^{6}$ КОЕ/г.

7.17.7.2 При использовании питательной среды ОББ по окончании культивирования учитывают пробирки, в которых выросли типичные для бифидобактерий колонии — в виде крупных «дисков» или «гречишных зерен». Размер колоний определяется их количеством: чем меньше колоний в пробирке со средой, тем они крупнее.

Отмечают разведение и подсчитывают количество выросших типичных колоний.

При необходимости подтверждение принадлежности образовавшихся типичных колоний к бифидобактериям проводят методом микроскопирования в соответствии с ГОСТ 32901.

Количество бифидобактерий $N$, КОЕ в 1 $см^3$ продукта, вычисляют по формуле

$$N = c/V \cdot d, \quad (1)$$

где $c$ — количество колоний, подсчитанных в пробирке;

$V$ — объем посевного материала, $см^3$;

$d$ — выбранное разведение (коэффициент разбавления).

Для определения фактического количества бифидобактерий в среде ОББ с неомицином полученный результат удваивают.

7.17.7.3 В качестве арбитражного метода допускается использовать определение бифидобактерий на среде Блаурокка с дополнительным использование ПЦР-анализа

7.18 Определение меламина — по ГОСТ ISO/TS 15495/IDF/RM 230.

7.19 Определение диоксинов проводят в случае обоснованного предположения об их наличии — по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего настоящий стандарт.

7.20 Определение генно-модифицированных организмов или генно-модифицированных источников (ГМО или ГМИ) — по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего настоящий стандарт*.

## 8 Транспортирование и хранение

8.1 Продукты транспортируют специализированными транспортными средствами в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2 Транспортирование продуктов детского и диетического питания осуществляется специализированным автомобильным транспортом с охлаждаемым кузовом в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на автомобильном транспорте.

8.3 Условия хранения и срок годности при температуре с момента окончания технологического процесса для каждого вида продуктов устанавливает изготовитель согласно законодательству и нормативных документов, действующих на территории государств, принявших настоящий стандарт.

8.4 Рекомендуемый срок годности для продуктов, обогащенных бифидобактериями, в невскрытой заводской упаковке с момента окончания технологического процесса при температуре (4 ± 2) °С, приведен в приложении А.

* В Российской Федерации действуют ГОСТ Р 52173—2003 «Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения», ГОСТ Р 52174—2003 «Биологическая безопасность. Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения с применением биологического микрочипа» (с изменением 2).

**Приложение А**
**(справочное)**

## Рекомендуемый срок годности для продуктов, обогащенных бифидобактериями бифидум

Т а б л и ц а А.1 — Рекомендуемый срок годности продуктов

| Наименование продукта | Срок годности |
|---|---|
| Кефир, простокваша, мечниковская простокваша, простокваша мацони, ряженка, сметана, йогурт | Не более 7 сут |
| Кефир для диетического профилактического питания<br>Кефир для питания детей раннего возраста, начиная с 8-месячного возраста<br>Кефир для питания детей дошкольного и школьного возраста<br>Кефирный продукт на кефирных грибках | Не более 5 сут |
| Кефирный продукт на кефирных культурах | Не более 10 сут |

## Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции», принятый Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 9.10.2013 № 67

[2] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», принятый Решением Комиссии Таможенного союза 9 декабря 2011 г. № 880

[3] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», принятый Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. № 58

[4] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», принятый Решением Комиссии Таможенного союза 9 декабря 2011 г. № 881

[5] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки», принятый Решением Комиссии Таможенного союза 16 августа 2011 г. № 769

[6] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 027/2011 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания», принятый Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 г. № 34

УДК 637.146.21:006.354 МКС 67.100.10 ОКПД 10.51.52

Ключевые слова: продукты кисломолочные, бифидобактерии, область применения, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение, срок годности, требования безопасности

Редактор *М.Е. Никулина*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.В. Балвановича*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 2,79. Тираж 55 экз. Зак. 111.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru