ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ 2436-2016

ВОДЫ МИНЕРАЛЬНЫЕ ЛЕЧЕБНО-СТОЛОВЫЕ

Общие технические условия

ВОДЫ МІНЕРАЛЬНЫЯ ЛЯЧЭБНА-СТАЛОВЫЯ

Агульныя тэхнічныя ўмовы

Издание официальное

Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 663.64:006.354(083.74)(476) МКС 67.160.20 КП 03

Ключевые слова: воды минеральные лечебно-столовые, минерализация, показатели физико-химические и органолептические, правила приемки, методы контроля, упаковка, маркировка, транспортирование, хранение

ОКП РБ 11.07.11.300

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 республиканским унитарным предприятием «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию»

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

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 4 марта 2016 г. № 21

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Госстандарт, 2016

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 2
3 Термины и определения 3
4 Классификация 3
5 Технические требования 4
6 Правила приемки 7
7 Методы контроля 8
8 Транспортирование и хранение 9
9 Гарантии изготовителя 10
Приложение А (обязательное) Требования к содержанию информации, приводимой в рецептуре 11
Приложение Б (обязательное) Показатели качества минеральных вод, определяемые при проведении краткого химического анализа 12
Приложение В (рекомендуемое) Протокол полного химического анализа минеральной воды (органолептические и идентификационные показатели, показатели безопасности, показатели химического состава) 13
Приложение Г (обязательное) Перечень реквизитов удостоверения качества и безопасности пищевой продукции 15
Библиография 16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ВОДЫ МИНЕРАЛЬНЫЕ ЛЕЧЕБНО-СТОЛОВЫЕ
Общие технические условия

ВОДЫ МІНЕРАЛЬНЫЯ ЛЯЧЭБНА-СТАЛОВЫЯ
Агульныя тэхнічныя ўмовы

Mineral medicinal-table waters
General specifications

Дата введения 2016-04-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на минеральные лечебно-столовые воды (далее – минеральные воды), фасованные в потребительскую упаковку и предназначенные для потребления человеком в лечебно-профилактических целях.

Настоящий стандарт не распространяется на природные минеральные лечебно-столовые воды и на минеральные воды, используемые в курортной практике.

2 Нормативные ссылки

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

ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки

ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции

ТР ТС 022/2011 Пищевая продукция в части ее маркировки

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

СТБ 1053-2015 Радиационный контроль. Отбор проб пищевой продукции. Общие требования

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

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 1450-2010 Технологическая документация. Рецептура. Общие требования к разработке

СТБ 2171-2011 Вода минеральная, фасованная в потребительскую тару. Термины и определения

СТБ ISO 7393-2-2012 Качество воды. Определение содержания свободного хлора и общего хлора. Часть 2. Колориметрический метод с применением N, N-диэтил-1,4-фенилендиамина для целей оперативного контроля

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

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

СТБ ISO 8467-2009 Качество воды. Определение перманганатной окисляемости

СТБ ISO 10304-1-2011 Качество воды. Определение содержания растворенных анионов методом жидкостной ионообменной хроматографии. Часть 1. Определение содержания бромидов, хлоридов, фторидов, нитратов, нитритов, фосфатов и сульфатов

СТБ ISO 10304-3-2011 Качество воды. Определение содержания растворенных анионов методом жидкостной ионообменной хроматографии. Часть 3. Определение хроматов, йодидов, сульфитов, тиоцианатов и тиосульфатов

СТБ ISO 11885-2011 Качество воды. Определение некоторых элементов методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ICP-OES)

СТБ ISO 19458-2011 Качество воды. Отбор проб для микробиологического анализа

СТБ ГОСТ Р 51210-2001 Вода питьевая. Метод определения содержания бора

Издание официальное

СТБ ГОСТ Р 51212-2001 Вода питьевая. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией

СТБ ГОСТ Р 51309-2001 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии

СТБ ГОСТ Р 52022-2003 Тара стеклянная для пищевой и парфюмерно-косметической продукции. Марки стекла

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

ГОСТ 3560-73 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 7376-89 Картон гофрированный. Общие технические условия

ГОСТ 7933-89 Картон для потребительской тары. Общие технические условия

ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия

ГОСТ 9078-84 Поддоны плоские. Общие технические условия

ГОСТ 10117.1-2001 Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Общие технические условия

ГОСТ 10117.2-2001 Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Типы, параметры и основные размеры

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 13516-86 Ящики из гофрированного картона для консервов, пресервов и пищевых жидкостей. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 17811-78 Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия

ГОСТ 18251-87 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия

ГОСТ 19413-89 Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации селена

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

ГОСТ 23268.0-91 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 23268.1-91 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения органолептических показателей и объема воды в бутылках

ГОСТ 23268.2-91 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения двуокиси углерода

ГОСТ 23268.3-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения гидрокарбонат-ионов

ГОСТ 23268.4-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения сульфат-ионов

ГОСТ 23268.5-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов кальция и магния

ГОСТ 23268.6-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов натрия

ГОСТ 23268.7-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов калия

ГОСТ 23268.8-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения нитрит-ионов

ГОСТ 23268.9-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения нитрат-ионов

ГОСТ 23268.10-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения ионов аммония

ГОСТ 23268.11-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения ионов железа

ГОСТ 23268.12-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения перманганатной окисляемости

ГОСТ 23268.13-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов серебра

ГОСТ 23268.14-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов мышьяка

ГОСТ 23268.15-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения бромид-ионов

ГОСТ 23268.16-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения йодид-ионов

ГОСТ 23268.17-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения хлорид-ионов

ГОСТ 23268.18-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения фторид-ионов

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

ГОСТ 23950-88 Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации стронция

ГОСТ 24597-81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

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

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

ГОСТ 25951-83 Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия

ГОСТ 26381-84 Поддоны плоские одноразового использования. Общие технические условия

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

ГОСТ 26670-91 Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов

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 26931-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди

ГОСТ 26932-86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

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

ГОСТ 26934-86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения цинка

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

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

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

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

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в СТБ 2171, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 бальнеологическое заключение: Документ, выданный уполномоченной в соответствии с национальным законодательством организацией, подтверждающий наличие лечебных и (или) лечебно-профилактических свойств минеральных вод и описывающий эти свойства, а также содержащий сведения о составе минеральных вод и месте их добычи.

3.2 биологически активный компонент: Минеральное (железо, йод, бор, кремний), газообразное (двуокись углерода) или органическое вещество, содержащееся в лечебно-столовой минеральной воде в определенном количестве, при котором оно оказывает лечебно-профилактическое действие на организм человека.

3.3 подземные воды: Воды, находящиеся ниже уровня земной поверхности в толщах горных пород земной коры во всех физических состояниях.

4 Классификация

4.1 Минеральные воды в зависимости от уровня минерализации подразделяют на группы:

– слабоминерализованные;

– маломинерализованные;

– среднеминерализованные.

4.2 Минеральные воды в зависимости от химического состава подразделяют на группы в соответствии с СТБ 2171.

4.3 Минеральные воды в зависимости от насыщения диоксидом углерода подразделяют на типы:

– газированные;

– негазированные.

5 Технические требования

5.1 Минеральные воды должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической инструкции и рецептуре на конкретное наименование минеральной воды, утвержденным в установленном порядке, с соблюдением требований ТР ТС 021, санитарных правил и норм, установленных в [1], и общих положений, установленных в [2] (раздел 21).

5.2 Построение, изложение и оформление рецептур на минеральные воды должны осуществлять в соответствии с СТБ 1450 и приложением А.

5.3 Минеральные воды должны иметь бальнеологическое заключение на каждое наименование минеральной воды, выданное Министерством здравоохранения Республики Беларусь (далее – Минздрав).

5.4 Характеристики

5.4.1 По органолептическим показателям минеральные воды должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	Прозрачная жидкость без посторонних включений. Допускается незначительный естественный осадок минеральных солей
Цвет	Бесцветная жидкость или с оттенком от желтоватого до зеленоватого
Запах и вкус	Характерный для комплекса веществ, содержащихся в воде

5.4.2 Краткий химический анализ минеральных вод проводят в соответствии с приложением Б.

5.4.3 Значение перманганатной окисляемости минеральных вод должно находиться в пределах от 0,5 до 5,0 мг/дм^3.

5.4.4 Полный химический анализ минеральных вод включает показатели, приведенные в приложении В.

5.4.5 Массовая концентрация нижеследующих компонентов в минеральных водах не должна превышать значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Наименование компонента	Значение массовой концентрации, мг/дм^3, не более
Нитраты (NO_3^-)	50,000
Нитриты (NO_2^-)	2,000
Цинк (Zn^{2+})	5,000
Медь (Cu^{2+})	1,000
Селен (Se^{2+})	0,050
Стронций (Sr^{2+})	25,000
Фтор (F^-)	10,000

5.4.6 Массовая концентрация серебра в минеральных водах, обработанных сернокислым серебром или сульфатом серебра, не должна превышать 0,2 мг/дм^3.

5.4.7 Массовая доля диоксида углерода в газированных минеральных водах должна быть не менее 0,3 %, в газированных железистых минеральных водах – не менее 0,4 %.

5.4.8 Допустимые уровни содержания токсичных элементов в минеральных водах не должны превышать значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Наименование токсичных элементов	Допустимые уровни, мг/дм^3, не более
Свинец	0,010
Мышьяк	0,050
Кадмий	0,003
Ртуть	0,001

5.4.9 По микробиологическим показателям минеральные воды должны соответствовать требованиям, установленным в ТР ТС 021, [2]–[4].

5.4.10 По показателям радиационной безопасности минеральные воды должны соответствовать требованиям, установленным в [2].

5.4.11 Показания и противопоказания по лечебно-профилактическому применению минеральных вод конкретного наименования должны быть приведены в соответствии с бальнеологическим заключением в рецептуре.

5.4.12 По минерализации минеральные воды должны соответствовать требованиям, установленным в СТБ 2171 (подпункт 2.1.2.1).

5.5 Требования к сырью и материалам

5.5.1 Для изготовления минеральных вод применяют следующее сырье и материалы:

– подземные воды, добываемые из зарегистрированных источников, с указанием глубины скважины в рецептуре;

– подземные воды, используемые для смешивания с подземными водами из зарегистрированных источников, с указанием глубины скважины в рецептуре;

– двуокись углерода по ГОСТ 8050 или по ТНПА;

– сернокислое серебро по ТНПА и (или) документу, удостоверяющему качество и безопасность, и разрешенное к применению в установленном порядке;

– сульфат серебра по ТНПА и (или) документу, удостоверяющему качество и безопасность, и разрешенный к применению в установленном порядке;

– фильтрующие материалы по ТНПА и (или) документу, удостоверяющему качество и безопасность.

5.5.2 По показателям безопасности применяемое сырье должно соответствовать требованиям, установленным в [2]–[6], ТР ТС 021.

5.5.3 Содержание радионуклидов в сырье не должно превышать допустимые уровни, установленные в [2].

5.6 Упаковка

5.6.1 Минеральные воды изготавливают как фасованный товар с одинаковым номинальным количеством товара.

5.6.2 Требования к партии фасованного товара, количеству минеральной воды, содержащейся в упаковочной единице, – по СТБ 8019.

5.6.3 Положительные отклонения содержимого упаковочной единицы от номинального количества не ограничиваются.

5.6.4 Требования к допускаемым отрицательным отклонениям содержимого упаковочной единицы от номинального количества в соответствии с требованиями СТБ 8019.

5.6.5 Минеральные воды разливают в потребительскую упаковку:

– бутылки стеклянные по ГОСТ 10117.1, ГОСТ 10117.2, тип V, X, XI, или по ТНПА, изготовленные из стекла марок и химического состава по СТБ ГОСТ Р 52022;

– бутылки одноразового использования из полимерных материалов (далее – ПЭТ-бутылки) по ТНПА;

– бутыли многоразового использования из полимерных материалов (далее – бутыли) по ТНПА.

Допускается применять другие типы потребительской упаковки по ТНПА и (или) разрешенные к применению в установленном порядке.

5.6.6 Минеральные воды разливают в потребительскую упаковку номинальным количеством от 0,125 до 19,0 л включительно.

5.6.7 Стеклянные бутылки с минеральными водами укупоривают кроненпробками, полимерными пробками, алюминиевыми винтовыми колпачками или другими укупорочными средствами по ТНПА.

Допускается применять литографированные и конгревированные кроненпробки.

5.6.8 ПЭТ-бутылки с минеральными водами укупоривают полимерными винтовыми колпачками, алюминиевыми винтовыми колпачками, укупорочным полимерным комплектом (крышка и ручка) по ТНПА.

5.6.9 Бутыли с минеральными водами укупоривают пробками с клапаном или без клапана, крышками одноразового использования по ТНПА.

Пробку с клапаном заклеивают гигиенической этикеткой или пломбировочным ярлыком по ТНПА и (или) документу, удостоверяющему качество и безопасность.

5.6.10 Допускается применение других укупорочных средств по ТНПА и (или) документу, удостоверяющему качество и безопасность.

5.6.11 Стеклянные бутылки с минеральными водами укладывают в ящики из картона гофрированного по ГОСТ 13516 или ТНПА, в тару-оборудование по ГОСТ 24831, в проволочные, металлические, пластмассовые ящики и металлические складные ящичные поддоны по ТНПА.

Соединение стыка клапана крышки и дна ящика из гофрированного картона осуществляют лентой клеевой на бумажной основе по ГОСТ 18251, или лентой полиэтиленовой с липким слоем по ГОСТ 20477, или горячеплавким клеем по ТНПА или сшивают металлическими скобами по ТНПА.

5.6.12 Стеклянные бутылки и ПЭТ-бутылки с минеральными водами упаковывают в пленку полиэтиленовую термоусадочную по ГОСТ 25951 без прокладочных средств, на лотки или прокладки из картона гофрированного по ГОСТ 7376 или картона по ГОСТ 7933. Упаковывание осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 25776.

5.6.13 Допускается изготовление лотков или прокладок из других материалов по ТНПА по показателям прочности не ниже указанных в ГОСТ 7933.

5.6.14 При необходимости продукцию, упакованную в термоусадочную пленку, формируют в пакеты транспортные на плоских поддонах по ГОСТ 9078 или ГОСТ 26381.

Для скрепления транспортных пакетов применяют пленку полиэтиленовую по ГОСТ 10354, пленку полиэтиленовую термоусадочную по ГОСТ 25951, ленту стальную по ГОСТ 3560, полипропиленовую ленту или растягивающуюся пленку по ТНПА.

5.6.15 Пакетирование на поддонах производят в соответствии с ГОСТ 23285, ГОСТ 24597 и ГОСТ 26663.

Пакетирование пакетами типа А – по ГОСТ 23285, с основными параметрами и размерами – по ГОСТ 24597.

При формировании транспортных пакетов с помощью термоусадочной пленки не допускается сварка ее с пленкой упаковки.

5.6.16 ПЭТ-бутылки упаковывают в тару-оборудование по ГОСТ 24831, металлические складные поддоны по ТНПА.

5.6.17 При необходимости бутыли упаковывают в мешки полиэтиленовые по ГОСТ 17811 или по ТНПА, изготавливаемые из пленки полиэтиленовой по ГОСТ 10354 или по ТНПА.

5.6.18 Упаковка, укупорочные средства должны обеспечивать качество, безопасность и сохранность минеральных вод в течение срока годности и соответствовать требованиям, установленным в ТР ТС 005.

5.7 Маркировка

5.7.1 Маркировку минеральных вод осуществляют с учетом требований ТР ТС 022, СТБ 8019, СТБ 1100.

5.7.2 Маркировка потребительской упаковки с минеральной водой должна содержать следующие сведения:

– наименование пищевой продукции;
– наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя;
– наименование и местонахождение импортера для продукции, поставляемой из третьих стран;
– товарный знак изготовителя (при наличии);
– тип;
– наименование группы в зависимости от уровня минерализации;
– наименование группы в зависимости от химического состава;
– номер скважины и название источника (при наличии наименования месторождения);
– назначение (лечебно-столовая);
– область применения (в лечебно-профилактических целях по назначению врача);
– минерализацию, г/л (г/дм^3);
– значения массовых концентраций натрия, калия, магния, кальция, хлоридов, сульфатов, гидрокарбонатов, биологически активных компонентов (при наличии), мг/л (мг/дм^3);

– состав (ионный состав и биологически активные компоненты при наличии);
– надпись: «Содержит фтор» (при массовой концентрации в минеральной воде фторид-ионов от 1 до 2 мг/л (мг/дм^3));
– надпись, предусматривающую ограничения употребления: «Высокое содержание фтора. Не рекомендуется употреблять детям до 7 лет» (при массовой концентрации в минеральной воде фторид-ионов более 2 мг/л (мг/дм^3));
– номинальное количество, л;
– дату розлива;
– срок годности;
– условия хранения;
– показания и противопоказания по лечебно-профилактическому применению;
– штриховой идентификационный код;
– информацию о подтверждении соответствия (при наличии);
– единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза;
– обозначение настоящего стандарта.

Примечание – Показания по лечебному применению следует сопровождать надписью: «Рекомендуется употреблять вне фазы обострения заболеваний».

5.7.3 Маркировка транспортной упаковки по ТР ТС 022, ГОСТ 14192 с указанием следующих сведений о минеральной воде:
– наименование минеральной воды;
– наименование и местонахождение (юридический адрес, включая страну) изготовителя;
– наименование и местонахождение импортера для продукции, поставляемой из третьих стран;
– объем минеральной воды в потребительской упаковке, л;
– количество потребительских упаковок с минеральной водой в транспортной упаковке;
– дата розлива;
– срок годности;
– условия хранения;
– сведения, позволяющие идентифицировать партию минеральной воды (номер партии);
– обозначение настоящего стандарта.

Допускается не наносить манипуляционный знак и маркировку транспортной упаковки, предусмотренную 5.7.3, за исключением сведений, позволяющих идентифицировать партию минеральной воды для транспортной упаковки, сформированной из полимерных материалов.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки и определение партии – по ГОСТ 23268.0 и настоящему стандарту.

Каждая партия минеральной воды должна быть проверена лабораторией изготовителя на соответствие требованиям настоящего стандарта и сопровождаться удостоверением качества и безопасности пищевой продукции в соответствии с приложением Г.

Для контроля фасованной минеральной воды по показателям «содержимое упаковочной единицы (объем фасованной минеральной воды)» и «среднее содержимое партии фасованной минеральной воды» от партии выбирают случайную выборку согласно СТБ 8035. Партия фасованной минеральной воды по данным показателям принимается при одновременном выполнении следующих условий:

а) среднее содержимое партии должно быть больше или равно значению минимального объема;

б) количество бракованных упаковочных единиц (у которого отрицательное отклонение содержимого упаковочной единицы превышает предел допускаемых отрицательных отклонений по 5.6.4) должно быть меньше или равно приемочному числу плана контроля по СТБ 8035;

в) не допускается наличие упаковочных единиц, у которых отрицательное отклонение содержимого упаковочной единицы превышает удвоенное значение предела допускаемых отрицательных отклонений по 5.6.4.

6.2 Полный химический анализ минеральных вод проводят не реже одного раза в год. Рекомендуемая форма протокола полного химического анализа минеральной воды представлена в приложении В.

6.3 Краткий химический анализ минеральных вод проводят не реже одного раза в квартал.

6.4 Контроль массовой концентрации серебра проводят не реже одного раза в квартал.

6.5 Контроль органолептических показателей, массовой доли двуокиси углерода (для газированной минеральной воды), массовой концентрации ионов, указанных в приложении Б (в соответствии с группой и гидрохимическим типом минеральной воды по СТБ 2171), количества минеральной воды

в бутылках, соблюдения требований к партии фасованной воды, состояния упаковки и правильности маркировки осуществляют в каждой партии.

6.6 Контроль бактерий группы кишечных палочек и количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) осуществляют в каждой партии.

6.7 Контроль микробиологических показателей (кроме указанных в 6.6) осуществляют не реже одного раза в год.

6.8 Контроль содержания токсичных элементов проводят не реже одного раза в год.

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

6.10 Контроль содержания свободного хлора и общего хлора проводят после дезинфекции линии розлива хлорсодержащими препаратами, но не реже одного раза в квартал.

7 Методы контроля

7.1 Отбор и подготовка проб – по ГОСТ 23268.0, отбор и подготовка проб для определения токсичных элементов – по ГОСТ 26929, СТБ 1036, отбор и подготовка проб для радиационного контроля – по СТБ 1053, отбор и подготовка проб для микробиологических анализов – по ГОСТ 31861, СТБ ISO 19458, методы культивирования микроорганизмов – по ГОСТ 26670.

7.2 Определение органолептических показателей и количества минеральной воды в бутылках осуществляют по ГОСТ 23268.1, оценку внешнего вида минеральной воды проводят визуально.

7.3 Определение массовых концентраций анионов, катионов и недиссоциированных в воде неорганических веществ осуществляют по СТБ ISO 10304-1, СТБ ISO 10304-3, СТБ ISO 11885, ГОСТ 19413, ГОСТ 23268.3 – ГОСТ 23268.11, ГОСТ 23268.15 – ГОСТ 23268.18, ГОСТ 23950, ГОСТ 26931 – ГОСТ 26934, СТБ ГОСТ Р 51210, СТБ ГОСТ Р 51309.

7.4 Определение минерализации M, г/дм^3, проводят расчетным методом как сумму массовых концентраций анионов, катионов и недиссоциированных в воде неорганических веществ по формуле

$$M = \sum A + \sum K + \sum N, \quad (1)$$

где $\sum A$ – сумма массовых концентраций анионов, г/дм^3;

$\sum K$ – сумма массовых концентраций катионов, г/дм^3;

$\sum N$ – сумма массовых концентраций недиссоциированных в воде неорганических веществ, г/дм^3.

Примечания

1 При расчете минерализации массовые концентрации анионов, катионов и недиссоциированных в воде неорганических веществ принимают на основании результатов полного химического анализа минеральной воды.

2 Массовые концентрации конкретных анионов, катионов и недиссоциированных в воде неорганических веществ определяют согласно 7.3.

7.5 Определение перманганатной окисляемости осуществляют по ГОСТ 23268.12, СТБ ISO 8467.

7.6 Определение массовой концентрации серебра осуществляют по ГОСТ 23268.13.

7.7 Определение массовой доли диоксида углерода осуществляют по ГОСТ 23268.2.

7.8 Определение содержания свободного хлора и общего хлора осуществляют по СТБ ISO 7393-2.

7.9 Определение токсичных элементов осуществляют по ГОСТ 23268.14, ГОСТ 26927, ГОСТ 26930, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, СТБ 1313, СТБ ГОСТ Р 51212, СТБ ГОСТ Р 51309.

7.10 Микробиологический контроль осуществляют по [7].

7.11 Содержание радионуклидов осуществляют по методикам, включенным в [8].

7.12 Состояние транспортной и потребительской упаковки и правильность маркировки определяют визуально путем осмотра каждой отобранной единицы по ГОСТ 23268.0.

7.13 Определение содержимого упаковочной единицы (объем фасованной минеральной воды), предела допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального количества, среднего содержимого партии фасованной минеральной воды

Измерения объема фасованной минеральной воды должны выполняться с погрешностью, не превышающей 1/5 предела допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального количества T согласно 5.6.4. В обоснованных случаях допускается проводить измерения содержимого с погрешностью, не превышающей 1/3 T.

7.13.1 Определение содержимого упаковочной единицы (объем фасованной минеральной воды), среднего содержимого партии фасованной минеральной воды с одинаковым номинальным количеством при помощи прямых измерений

Сущность метода заключается в прямом измерении объема для каждой упаковочной единицы.

7.13.1.1 Измерительное оборудование – цилиндры мерные лабораторные стеклянные по ГОСТ 1770, вместимостью 250, 500, 1000, 2000 $см^3$.

7.13.1.2 Содержимое упаковочной единицы V_i, мл, для каждой упаковочной единицы, отобранной в выборку согласно 6.1, определяют с помощью мерного цилиндра вместимостью:

250 – при определении объемов св. 100 до 250 $см^3$ включ.;
500 » » » » 250 » 500 $см^3$ включ.;
1000 » » » » 500 » 1000 $см^3$ включ.;
2000 » » » » 1000 » 2000 $см^3$ включ.

7.13.1.3 Определение среднего содержимого партии фасованной минеральной воды

На основании значений содержимого упаковочных единиц выборки рассчитывают среднее арифметическое $\overline{V}_д$, мл (л) (среднее содержимое партии фасованной минеральной воды) по формуле

$$\overline{V}_д = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} V_i, \quad (2)$$

где V_i – значение объема для i-й упаковочной единицы, мл (л);

n – объем выборки согласно СТБ 8035.

Полученные значения сравнивают с номинальным объемом и проверяют соблюдение критерия приемки партии по 6.1 (перечисление а)).

Контроль среднего содержимого партии на этапе изготовления допускается осуществлять в соответствии с методикой, установленной изготовителем. Результаты контроля документируются и хранятся в соответствии с принятыми на предприятии правилами.

7.13.1.4 Определение соблюдения предела допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального объема

Для партии фасованной минеральной воды рассчитывают минимальное допускаемое значение содержимого упаковочной единицы $x_{доп}$ и значение нижней контрольной границы отрицательного отклонения содержимого $t_{ниж}$ по формулам:

$$x_{доп} = K_{ном} - T, \quad (3)$$

$$t_{ниж} = K_{ном} - 2T, \quad (4)$$

где $K_{ном}$ – номинальный объем фасованной воды, мл (л);

T – предел допускаемых отрицательных отклонений содержимого упаковочной единицы от номинального объема по 5.6.4, мл (л).

Полученные по 7.13.1.2 значения объема фасованной минеральной воды каждой упаковочной единицы выборки сравнивают с минимальным допускаемым значением содержимого $x_{доп}$ и определяют наличие бракованных упаковочных единиц, у которых объем меньше минимального допускаемого значения содержимого $x_{доп}$.

Количество бракованных упаковочных единиц сравнивают с приемочными и бракованными числами, указанных в СТБ 8035, а также определяют наличие бракованных упаковочных единиц, у которых дополнительно нарушается значение нижней контрольной границы отрицательного отклонения содержимого $t_{ниж}$.

Проверяют соблюдение критериев приемки партии по 6.1 (перечисления б) и в)).

7.14 Допускается проведение испытаний по другим утвержденным в установленном порядке ТНПА на методы контроля, а также по методикам выполнения измерений, прошедшим метрологический контроль в установленном порядке, которые обеспечивают сопоставимость результатов испытаний при их использовании.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Сроки годности и условия хранения минеральных вод устанавливает изготовитель.

8.2 Минеральные воды транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта, и требованиями [1].

8.3 Минеральные воды рекомендуется хранить в защищенных от прямого солнечного света и влаги крытых складских помещениях с относительной влажностью воздуха не более 85 % и температурой воздуха от плюс 5 °С до плюс 25 °С.

Примечание – Условия хранения при необходимости могут быть изменены изготовителем и установлены в рецептуре на конкретное наименование минеральной воды, утвержденной в установленном порядке.

8.4 Рекомендуемый срок годности минеральных вод, упакованных в стеклянные бутылки и ПЭТ-бутылки, – 12 мес.

Рекомендуемый срок годности минеральных вод, упакованных в бутыли, – 3 мес.

Срок годности исчисляют с даты розлива.

Срок годности может быть изменен изготовителем в зависимости от особенностей технологического процесса, применяемого сырья, упаковки или упаковочных материалов, используемых для изготовления упаковки, условий хранения в соответствии с [9] и должен быть указан в рецептуре, утвержденной в установленном порядке.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие минеральных вод требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил транспортирования и условий хранения.

Приложение А
(обязательное)

Требования к содержанию информации, приводимой в рецептуре

А.1 Наименование группы в зависимости от уровня минерализации.

А.2 Наименование группы в зависимости от химического состава.

А.3 Тип.

А.4 Минерализация, г/л (г/дм^3).

А.5 Диапазон значений основных ионов, мг-экв.

А.6 Диапазон значений массовых концентраций натрия, калия, магния, кальция, хлоридов, сульфатов, гидрокарбонатов, мг/л (мг/дм^3).

А.7 Диапазон значений массовых концентраций биологически активных компонентов, мг/л (мг/дм^3).

А.8 Пропорции смешивания подземных вод разных водоносных горизонтов.

А.9 Номер протокола испытаний, номер анализа минеральной воды и дата их выдачи, на основании которых произведен расчет диапазона значений основного ионного состава и специфических компонентов.

А.10 Показания и противопоказания по медицинскому применению.

А.11 Номер бальнеологического заключения и дата его выдачи.

А.12 Требования к сырью и материалам.

А.13 Номер и глубина используемых скважин.

А.14 Название и (или) месторасположение источника.

А.15 Срок годности (если он отличается от приведенного в настоящем стандарте).

А.16 Массовая концентрация серебра в минеральных водах, обработанных сернокислым серебром или сульфатом серебра, мг/л (мг/дм^3).

А.17 Массовая доля диоксида углерода в газированных минеральных водах, %.

А.18 Номинальное количество в потребительских упаковках и требования к допускаемым отрицательным отклонениям содержимого упаковочной единицы от номинального количества.

Приложение Б
(обязательное)

Показатели качества минеральных вод, определяемые при проведении краткого химического анализа

Б.1 Натрий + Калий (Na^+ + K^+), мг/л (мг/дм^3).
Б.2 Магний Mg^+, мг/л (мг/дм^3).
Б.3 Кальций Ca^+, мг/л (мг/дм^3).
Б.4 Хлориды Cl^-, мг/л (мг/дм^3).
Б.5 Сульфаты SO_4^{2-}, мг/л (мг/дм^3).
Б.6 Гидрокарбонаты HCO_3^-, мг/л (мг/дм^3).
Б.7 Минерализация воды, г/л (г/дм^3).
Б.8 Основные ионы, мг-экв.
Б.9 Биологически активные компоненты, мг/л (мг/дм^3).
Б.10 Сухой остаток при 180 °С, мг/л (мг/дм^3).

Приложение В
(рекомендуемое)

Протокол полного химического анализа минеральной воды (органолептические и идентификационные показатели, показатели безопасности, показатели химического состава)

Протокол полного химического анализа минеральной воды
№ _____ от «____» _____20___ г.

1 Месторасположение и наименование источника или номер скважины _____
2 Наименование продукции _____
3 Наименование изготовителя _____
4 Наименование заказчика _____
5 Условия, место отбора _____
6 Дата отбора/розлива _____
7 Органолептические характеристики:
– внешний вид _____
– цвет _____
– запах _____
– вкус _____
8 Сухой остаток при 180 °С *_____
9 Проводимость * _____
10 pH ** _____
11 Органические вещества:
– диоксид углерода CO_2 **_____
– органический углерод (сумма $C_{орг}$) *** _____
12 Газы (г/л воды):
– перманганатная окисляемость, мг O_2/дм^3_____
– общий сероводород * _____
в том числе свободный _____,
– растворенный кислород, мг O_2/дм^3 _____
13 Фенолы _____
14 Показатели химического состава:

В 1 дм^3 (л) содержится	мг	мг-экв.	экв. %	ТНПА
Катионы				
Аммоний				
Литий *				
Калий *				
Натрий *				
Магний *				
Кальций *				
Стронций				
Барий				
Железо закисное (Fe^{2+}) **				
Железо окисное (Fe^{3+}) **				
Алюминий *				
Марганец *				
Медь				
Кобальт *				
Никель				
Свинец				
Цинк *				
Кадмий				

Ртуть				
Хром (общий)				
Селен				
Барий				
Мышьяк (общий)				
Сурьма ***				
Сумма катионов			100 %	
Анионы				
Фторид *				
Хлорид *				
Бромид *				
Йодид *				
Сульфат *				
Гидрокарбонат *				
Карбонат *				
Гидрофосфат *				
Нитрит				
Нитрат				
Цианид *[4]				
Сумма анионов:			100 %	
Минерализация (М)				
Недиссоциированные молекулы				
			мг	
Ортоборная кислота * H_3BO_3				
Метакремниевая кислота * H_2SiO_3 в том числе коллоидная				

Формула химического состава _____

Руководитель _____ _____
подпись инициалы, фамилия

Аналитик _____ _____
подпись инициалы, фамилия

М.П.

* Идентификационные показатели.

** Не являются показателями безопасности и идентификационными показателями.

*** Определяются в минеральных водах, лечебно-профилактические свойства которых обусловлены наличием органических веществ.

*[4] Определяются на стадии признания подземной воды в качестве минеральной.

Приложение Г
(обязательное)

Перечень реквизитов удостоверения качества и безопасности пищевой продукции

Г.1 Номер удостоверения качества и безопасности пищевой продукции и дата его выдачи.
Г.2 Наименование пищевой продукции.
Г.3 Наименование и местонахождение изготовителя.
Г.4 Тип минеральной воды.
Г.5 Группа минеральной воды.
Г.6 Минерализация, г/л (г/дм^3).
Г.7 Номер партии.
Г.8 Номинальное количество минеральной воды в потребительской упаковке, л.
Г.9 Тип потребительской упаковки и упаковочный материал.
Г.10 Количество потребительских упаковок.
Г.11 Дата розлива.
Г.12 Срок годности.
Г.13 Условия хранения.
Г.14 Результаты испытаний по органолептическим показателям, по содержанию токсичных элементов, микробиологическим показателям и радиационному контролю.
Г.15 Подтверждение о соответствии минеральной воды требованиям настоящего стандарта.
Г.16 Информация о подтверждении соответствия (при наличии).
Г.17 Обозначение настоящего стандарта.
Г.18 Подпись лица, ответственного за выдачу удостоверения качества и безопасности пищевой продукции, заверенная печатью.

Библиография

[1] Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы
«Гигиенические требования к предприятиям по переработке и розливу минеральных вод»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 21 декабря 2011 г. № 126

[2] Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)
Утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299

[3] Санитарные нормы и правила
«Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2013 г. № 52

[4] Гигиенический норматив
«Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов»
Утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2013 г. № 52

[5] Гигиенический норматив
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 апреля 1999 г. № 16

[6] Санитарные правила и нормы
«Гигиенические требования к питьевой воде, расфасованной в емкости»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 июня 2007 г. № 59

[7] Инструкция по применению
«Методы санитарно-микробиологического контроля минеральных вод»
Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 19 марта 2010 г.

[8] Перечень методик радиационного контроля, действующих на территории Республики Беларусь, Минск: БелГИМ

[9] Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы
«Государственная санитарно-гигиеническая экспертиза сроков годности (хранения) и условий хранения продовольственного сырья и пищевых продуктов, отличающихся от установленных в действующих технических нормативных правовых актах в области технического нормирования и стандартизации»
Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 сентября 2010 г. № 119

Ответственный за выпуск *Н. А. Баранов*

Сдано в набор 07.03.2016. Подписано в печать 21.03.2016. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 2,56 Уч.-изд. л. 1,02 Тираж 2 экз. Заказ 448

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

gost.e-ecolog.ru