ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70110— 2022

СИДРЫ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности — филиалом ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (ВНИИПБиВП — филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 175 «Пивоваренная продукция и напитки безалкогольные»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 мая 2022 г. № 348-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

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 3
4 Классификация 3
5 Технические требования 3
6 Правила приемки 6
7 Методы контроля 6
8 Транспортирование и хранение 7
Приложение А (справочное) Определение массовой доли диоксида углерода в безалкогольном сидре по манометрическому давлению и температуре 8
Приложение Б (обязательное) Определение концентрации клеток дрожжей 10
Приложение В (рекомендуемое) Дополнительные показатели для идентификации безалкогольных сидров 12
Библиография 13

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИДРЫ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ

Общие технические условия

Non-alcoholic ciders. General specifications

Дата введения — 2022—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на безалкогольные сидры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579—2019 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров при их производстве, фасовании, продаже и импорте

ГОСТ 4204 Реактивы. Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 5541 Средства укупорочные корковые. Общие технические условия

ГОСТ 5962 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия

ГОСТ 6672 Стекла покровные для микропрепаратов. Технические условия

ГОСТ 6687.0 Продукция безалкогольной промышленности. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 6687.5 Продукция безалкогольной промышленности. Методы определения органолептических показателей и объема продукции

ГОСТ 6687.7 Напитки безалкогольные и квасы. Метод определения спирта

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

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 12258 Советское шампанское, игристые и шипучие вина. Метод определения давления двуокиси углерода в бутылках

ГОСТ 12787 Продукция пивоваренная. Методы определения объемной доли этилового спирта, массовой доли действительного экстракта и расчет экстрактивности начального сусла

ГОСТ 13192 Вина, виноматериалы и коньяки. Метод определения сахаров

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

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

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

ГОСТ 23943 Вина и коньяки. Методы определения полноты налива в бутылки

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

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

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

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

Издание официальное

ГОСТ 26929 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

ГОСТ 26930 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца

ГОСТ 26933 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия

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

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

ГОСТ 30712 Продукты безалкогольной промышленности. Методы микробиологического анализа

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

ГОСТ 31730 Продукция винодельческая. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 31820—2015 Сидры. Общие технические условия

ГОСТ 31904 Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний

ГОСТ 32000 Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения массовой концентрации приведенного экстракта

ГОСТ 32037 Напитки безалкогольные и слабоалкогольные, квасы. Метод определения двуокиси углерода

ГОСТ 32051 Продукция винодельческая. Методы органолептического анализа

ГОСТ 32095 Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения объемной доли этилового спирта

ГОСТ 32114 Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Методы определения массовой концентрации титруемых кислот

ГОСТ 32115 Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Метод определения массовой концентрации свободного и общего диоксида серы

ГОСТ 32131 Упаковка стеклянная. Бутылки для алкогольной и безалкогольной пищевой продукции. Общие технические условия

ГОСТ 32179 Средства укупорочные. Общие положения по безопасности, маркировке и правилам приемки

ГОСТ 32626 Средства укупорочные полимерные. Общие технические условия

ГОСТ 32686 Бутылки из полиэтилентерефталата для пищевых жидкостей. Общие технические условия

ГОСТ 32713 Продукция алкогольная и сырье для ее производства. Идентификация. Ферментативный метод определения массовой концентрации *D*-яблочной кислоты

ГОСТ 33205 Упаковка стеклянная. Бутылки декорированные для алкогольной и безалкогольной пищевой продукции. Общие технические условия

ГОСТ 33748 Банки алюминиевые глубокой вытяжки с легковскрываемыми крышками. Общие технические условия

ГОСТ 33810 Бочки металлические для пищевых жидкостей. Технические условия

ГОСТ ISO 7218 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям

ГОСТ Р 51766 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка

ГОСТ Р 51823 Алкогольная продукция и сырье для ее производства. Метод инверсионно-вольтамперометрического определения содержания кадмия, свинца, цинка, меди, мышьяка, ртути, железа и общего диоксида серы

ГОСТ Р 53193 Напитки алкогольные и безалкогольные. Определение кофеина, аскорбиновой кислоты и ее солей, консервантов и подсластителей методом капиллярного электрофореза

ГОСТ Р 59170—2020 Сидры фруктовые и сидры фруктовые ароматизированные. Общие технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который

дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **безалкогольный сидр:** Напиток брожения с объемной долей этилового спирта не более 0,5 %, изготовленный в результате спиртового брожения свежего яблочного сусла и/или восстановленного яблочного сока с последующей деалкоголизацией полученного сидра или остановкой брожения, без добавления или с добавлением сахаросодержащих продуктов, без насыщения или с искусственным насыщением диоксидом углерода.

Примечание — Допускается использовать до 15 % грушевого сусла.

3.2 **фруктовый безалкогольный сидр:** Безалкогольный сидр, изготовленный с добавлением фруктового сусла, фруктового восстановленного сока.

3.3 **ароматизированный фруктовый безалкогольный сидр:** Фруктовый безалкогольный сидр, изготовленный с добавлением ароматизаторов и/или натуральных вкусоароматических веществ.

3.4 **фруктовое сусло:** Полуфабрикат с объемной долей этилового спирта не более 1,0 %, получаемый из фруктов самопроизвольно или с использованием физических приемов дробления, стекания, прессования.

4 Классификация

4.1 Безалкогольные сидры по степени насыщения диоксидом углерода подразделяют:
- на негазированные;
- газированные;
- газированные жемчужные.

4.2 По способу изготовления безалкогольные сидры подразделяют:
- на фильтрованные;
- нефильтрованные.

4.3 По способу обработки безалкогольные сидры подразделяют:
- на пастеризованные;
- непастеризованные.

4.4 Безалкогольные сидры в зависимости от массовой концентрации сахаров подразделяют:
- на сухие;
- полусухие;
- полусладкие;
- сладкие.

5 Технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Безалкогольные сидры изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям для конкретных наименований сидров, с соблюдением требований [1], [2].

5.1.2 По органолептическим показателям безалкогольные сидры должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика для безалкогольных сидров	
	нефильтрованных	фильтрованных
Внешний вид	Непрозрачные или прозрачные с опалесценцией. Допускается наличие осадка и взвесей, обусловленных особенностями используемого сырья, без посторонних включений	Прозрачные, без осадка и посторонних включений. Допускается легкая опалесценция
	При наливе в бокал безалкогольного сидра, насыщенного диоксидом углерода, должна образовываться пена с выделением пузырьков диоксида углерода	
Цвет, аромат, вкус	В соответствии с технологической инструкцией или рецептурой на сидры безалкогольные конкретных наименований	

5.1.3 По физико-химическим показателям безалкогольные сидры должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя
Объемная доля этилового спирта, %	Не более 0,5
Массовая концентрация сахаров, г/дм^3:	
- для сухих	Не более 4,0
- полусухих	Более 4,0 до 35,0* включ.
- полусладких	От 35,1 до 55* включ.
- сладких	Не менее 55,1
Массовая концентрация титруемых кислот в пересчете на яблочную кислоту, г/дм^3, не менее	2,0**
Массовая концентрация общего диоксида серы, мг/дм^3, не более	200
Давление диоксида углерода в бутылке с безалкогольным сидром при температуре 20 °С, кПа (массовая доля диоксида углерода, %)***:	
- газированным, не менее	200 (0,48)
- газированным жемчужным,	
не менее	100 (0,32)
не более	190 (0,46)
Массовая концентрация сорбиновой кислоты и ее солей в пересчете на сорбиновую кислоту, мг/дм^3, не более	300

* Допускаемые отклонения от значений массовой концентрации сахаров для безалкогольного сидра конкретного наименования (за исключением сухого безалкогольного сидра) составляют ± 5,0 г/дм^3 в границах значения данного показателя.

** Допускаемые отклонения от значения массовой концентрации титруемых кислот для безалкогольного сидра конкретного наименования составляют ±1,0 г/дм^3, но не ниже значения данного показателя.

*** Показатель массовой доли диоксида углерода нормирован для сидра безалкогольного, расфасованного в бутылки и банки. Допускается определять один из показателей «Давление диоксида углерода в бутылке с безалкогольным сидром при температуре 20 °С, кПа» или «Массовая доля диоксида углерода, %».

Примечание — Определение массовой доли диоксида углерода — в соответствии с приложением А.

5.1.4 Концентрация клеток дрожжей в нефильтрованном безалкогольном сидре, млн/см^3, не более 2,0.

Примечание — Определение концентрации клеток дрожжей — в соответствии с приложением Б.

5.1.5 Содержание токсичных элементов в безалкогольных сидрах не должно превышать допустимых уровней, установленных в [1].

5.1.6 Микробиологические показатели безалкогольных сидров должны соответствовать требованиям [1].

5.2 Требования к сырью, пищевым добавкам и технологическим вспомогательным средствам

Для изготовления безалкогольных сидров конкретных наименований устанавливают требования и применяют сырье, пищевые добавки и технологические вспомогательные средства в соответствии с ГОСТ 31820—2015 (подраздел 5.2) — для безалкогольного сидра, ГОСТ Р 59170—2020 (подраздел 5.3) — для фруктового безалкогольного сидра и ароматизированного фруктового безалкогольного сидра.

Примечание — Содержание свежего яблочного сусла и/или восстановленного яблочного сока для безалкогольного сидра и сброженного свежего или восстановленного яблочного сусла (восстановленного сока) в фруктовом сусле для фруктового безалкогольного сидра и ароматизированного фруктового безалкогольного сидра не может быть ниже, чем это установлено в ГОСТ 31820 и ГОСТ Р 59170.

Пищевые добавки, технологические вспомогательные средства, ароматизаторы и вкусоароматические вещества по показателям безопасности должны соответствовать требованиям [1], [2].

5.3 Упаковка

5.3.1 Упаковка безалкогольных сидров должна соответствовать требованиям [3].

5.3.2 Безалкогольные сидры разливают в стеклянные бутылки по ГОСТ 10117.2, ГОСТ 33205, ГОСТ 32131, металлические бочки по ГОСТ 33810, металлические банки по ГОСТ 33748, бутылки из полиэтилентерефталата по ГОСТ 32686, другие виды потребительской упаковки, соответствующие [3], и в транспортную упаковку, изготовленную из материалов, обеспечивающих при контакте с ними сохранение их качества и безопасности.

Бутылки с газированными и газированными жемчужными безалкогольными сидрами герметично укупоривают укупорочными средствами, соответствующими требованиям [3], ГОСТ 5541, ГОСТ 32179, ГОСТ 32626.

5.3.3 Пределы допустимых отрицательных отклонений объема продукции в единице потребительской упаковки от номинального количества — по ГОСТ 8.579—2019 (пункт 4.1).

5.3.4 Укупорка потребительской и транспортной упаковки с безалкогольным сидром должна быть герметичной, с использованием укупорочных средств, применение которых в контакте с безалкогольным сидром обеспечивает сохранение качества и безопасности по [3].

5.3.5 Формирование грузовых мест в транспортные пакеты — по ГОСТ 23285, ГОСТ 26663.

5.3.6 При укрупнении грузовых мест формирование транспортных пакетов — по ГОСТ 24597.

5.3.7 Безалкогольные сидры, отправляемые в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают по ГОСТ 15846.

5.4 Маркировка

5.4.1 Маркировка каждой единицы потребительской упаковки — в соответствии с требованиями [4].

5.4.2 При маркировке негазированного безалкогольного сидра допускается не указывать слово «негазированный».

5.4.3 При маркировке фильтрованного безалкогольного сидра допускается не указывать слово «фильтрованный».

5.4.4 При маркировке фруктового безалкогольного сидра допускается наименование продукции дополнять наименованием фруктового сырья, использованного при его изготовлении.

5.4.5 При изготовлении безалкогольного фруктового сидра с применением сброженного свежего или восстановленного яблочного сусла (восстановленного сока) и добавлением во фруктовое сусло иного разрешенного к применению фруктового и растительного сырья в маркировке продукции допускается указывать наименование добавленного сырья.

Примечание — Например, «Сидр безалкогольный фруктовый с малиной»; «Сидр безалкогольный фруктовый с хмелем».

5.4.6 Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Верх» [кроме бочек (кегов)].

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки — по ГОСТ 6687.0 или ГОСТ 31730.

6.2 Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, микробиологических показателей в безалкогольных сидрах и фактического объема устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

6.3 Установление подлинности (идентификации) и выявление фальсификации продукции (в случае обоснованного предположения ее наличия) или при возникновении иных спорных ситуаций осуществляется контролирующими органами или по требованию потребителя по ГОСТ 32000, ГОСТ 32713, [5].

Дополнительные показатели и их значения для идентификации безалкогольных сидров приведены в приложении В.

7 Методы контроля

7.1 Отбор проб — по ГОСТ 6687.0 или ГОСТ 31730.

7.2 Определение органолептических показателей — по ГОСТ 6687.5 или ГОСТ 32051.

7.3 Определение объемной доли этилового спирта — по ГОСТ 6687.7, или ГОСТ 12787, или ГОСТ 32095.

Объемную долю этилового спирта, V_C,%, вычисляют по формуле:

$$V_C = \frac{m_C \cdot d_{20}^{20}}{0{,}79067}, \quad (1)$$

где m_C — массовая доля этилового спирта, %;

d_{20}^{20} — относительная плотность напитка при температуре 20 °С;

0,79067 — относительная плотность безводного спирта при температуре 20 °С.

7.4 Определение массовой концентрации сахаров — по ГОСТ 13192.

7.5 Определение массовой концентрации титруемых кислот в пересчете на яблочную кислоту — по ГОСТ 32114.

7.6 Определение массовой концентрации общего диоксида серы — по ГОСТ 32115.

7.7 Определение фактического объема (полноты налива) — по ГОСТ 6687.5 или ГОСТ 23943.

7.8 Определение давления двуокиси углерода — по ГОСТ 32037 или ГОСТ 12258.

7.9 Определение массовой концентрации сорбиновой кислоты и ее солей в пересчете на сорбиновую кислоту — по ГОСТ Р 53193.

7.10 Подготовка проб к минерализации — по ГОСТ 26929.

7.11 Определение токсичных элементов:

- свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51823;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51766, ГОСТ Р 51823;
- кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51823;
- ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ Р 51823.

7.12 Определение микробиологических показателей — по ГОСТ 30712, ГОСТ 31659.

7.13 Определение концентрации клеток дрожжей — в соответствии с приложением Б.

7.14 Определение массовой концентрации остаточного экстракта — по ГОСТ 32000.

Примечание — Массовую концентрацию остаточного экстракта вычисляют как разность между массовой концентрацией приведенного экстракта и массовой концентрацией титруемых кислот в пересчете на яблочную кислоту.

7.15 Определение массовой концентрации *D*-яблочной кислоты — по ГОСТ 32713.

7.16 Определение массовой концентрации компонентов ароматизаторов — по [5].

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование и хранение негазированных и газированных (в том числе газированных жемчужных) безалкогольных сидров — в соответствии с требованиями [1].

8.2 Срок годности безалкогольных сидров конкретных наименований устанавливает изготовитель в технологических инструкциях и/или рецептурах.

Приложение А
(справочное)

Определение массовой доли диоксида углерода в безалкогольном сидре по манометрическому давлению и температуре

Температура, °С	Массовая доля ω, %, при давлении, кПа																														
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
0	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,30	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	0,29	0,31	0,34	0,37	0,40	0,42	0,45	0,48	0,51	0,53	0,56	0,59	0,62	0,64	0,67	0,70	0,73	0,75	0,78	0,81	0,84	0,86	—	—	—	—	—	—	—	—
4	0,27	0,30	0,33	0,35	0,38	0,41	0,43	0,46	0,49	0,51	0,54	0,57	0,59	0,62	0,65	0,67	0,70	0,73	0,75	0,78	0,81	0,83	0,86	—	—	—	—	—	—	—
5	0,27	0,29	0,32	0,34	0,37	0,39	0,42	0,45	0,47	0,50	0,52	0,55	0,57	0,60	0,62	0,65	0,68	0,70	0,73	0,75	0,78	0,81	0,83	0,86	—	—	—	—	—	—
6	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,38	0,41	0,43	0,45	0,48	0,51	0,53	0,56	0,58	0,60	0,63	0,65	0,68	0,70	0,73	0,75	0,78	0,80	0,83	0,85	—	—	—	—	—
7	0,25	0,27	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39	0,42	0,44	0,46	0,49	0,51	0,54	0,56	0,58	0,61	0,63	0,66	0,68	0,70	0,73	0,75	0,78	0,80	0,82	0,85	0,87	—	—	—
8	—	0,26	0,29	0,31	0,33	0,35	0,38	0,40	0,42	0,45	0,47	0,49	0,52	0,54	0,56	0,59	0,61	0,63	0,66	0,68	0,70	0,73	0,75	0,77	0,79	0,82	0,84	0,86	—	—
9	—	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,59	0,61	0,63	0,65	0,68	0,70	0,72	0,74	0,77	0,79	0,81	0,83	0,86	—
10	—	—	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,70	0,72	0,74	0,76	0,78	0,80	0,83	0,85
11	—	—	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,71	0,74	0,76	0,78	0,80	0,82
12	—	—	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,71	0,73	0,75	0,77	0,79
13	—	—	—	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,41	0,44	0,46	0,48	0,50	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,71	0,73	0,75	0,77
14	—	—	—	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,71	0,73	0,75
15	—	—	—	—	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,70	0,72
16	—	—	—	—	0,26	0,27	0,29	0,31	0,33	0,34	0,36	0,38	0,40	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49	0,50	0,52	0,54	0,56	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,66	0,68	0,70
17	—	—	—	—	0,25	0,26	0,28	0,30	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39	0,40	0,42	0,44	0,45	0,47	0,49	0,51	0,52	0,54	0,56	0,57	0,59	0,61	0,63	0,64	0,66	0,68
18	—	—	—	—	—	0,26	0,27	0,29	0,31	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43	0,44	0,46	0,47	0,49	0,51	0,52	0,54	0,56	0,57	0,59	0,61	0,62	0,64	0,66
19	—	—	—	—	—	0,25	0,27	0,28	0,30	0,32	0,33	0,35	0,36	0,38	0,40	0,41	0,43	0,45	0,46	0,48	0,49	0,51	0,53	0,54	0,56	0,57	0,59	0,61	0,62	0,64

Окончание таблицы

Температура, °С	Массовая доля ω, %, при давлении, кПа																														
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
20	—	—	—	—	—	—	0,26	0,27	0,29	0,31	0,32	0,34	0,35	0,37	0,39	0,40	0,42	0,43	0,45	0,46	0,48	0,50	0,51	0,53	0,54	0,56	0,58	0,59	0,61	0,62
21	—	—	—	—	—	—	0,25	0,27	0,28	0,30	0,31	0,33	0,34	0,36	0,37	0,39	0,41	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,54	0,56	0,58	0,59	0,60
22	—	—	—	—	—	—	—	0,26	0,27	0,29	0,30	0,32	0,33	0,35	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,54	0,56	0,57	0,59
23	—	—	—	—	—	—	—	0,25	0,27	0,28	0,29	0,31	0,32	0,34	0,35	0,37	0,38	0,40	0,41	0,43	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,54	0,56	0,57
24	—	—	—	—	—	—	—	—	0,26	0,27	0,29	0,30	0,32	0,33	0,34	0,36	0,37	0,39	0,40	0,41	0,43	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,54	0,55
25	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25	0,26	0,28	0,29	0,31	0,32	0,33	0,35	0,36	0,37	0,39	0,40	0,42	0,43	0,44	0,46	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,54

Приложение Б
(обязательное)

Определение концентрации клеток дрожжей

Б.1 Сущность метода

Метод основан на просмотре микробиологических препаратов под микроскопом и прямом подсчете клеток микроорганизмов в единице объема пробы. Прямое микроскопирование препаратов позволяет обнаружить дрожжи и установить их количество.

Б.2 Технические средства, вспомогательное оборудование, материалы и реактивы

Микроскоп световой биологический любого типа, обеспечивающий увеличение 900—1000×.

Камера счетная*, техническое средство, представляющее собой толстое предметное стекло, разделенное бороздками на части. Центральная часть стекла ниже боковых на 0,1 мм, на нее нанесена сетка. Площадь сетки равна 9 мм^2. На предметном стекле имеются две такие сетки, разделенные центральной полосой. Сетка разделена на 225 больших квадратов, 15 рядов по 15 квадратов в каждом. Каждый третий ряд в вертикальном и горизонтальном направлении разделен на маленькие квадраты.

Стекла покровные для микропрепаратов по ГОСТ 6672.

Палочки стеклянные.

Петли бактериологические.

Кислота серная по ГОСТ 4204.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962.

Спиртовка.

Допускается применение других технических средств, вспомогательного оборудования, не уступающих вышеуказанным по техническим характеристикам, а также материалов и реактивов, по качеству не уступающих вышеуказанным.

Б.3 Отбор и подготовка проб

Б.3.1 Отбор проб — по ГОСТ 6687.0, ГОСТ 31730 (с соблюдением правил стерильности) и ГОСТ 31904 со следующим дополнением:

- готовую продукцию отбирают с линии розлива в количестве трех бутылок, при стерильном розливе — в количестве шести бутылок, по две бутылки в начале, середине и конце розлива.

Б.3.2 Подготовка проб — по ГОСТ 26669.

Б.4 Условия проведения определения

Микробиологические работы по определению количества дрожжевых клеток проводят в асептических условиях по ГОСТ ISO 7218.

Б.5 Требования безопасности

Требования безопасности — по ГОСТ ISO 7218.

Б.6 Подготовка к проведению определения

Перед взятием пробы готового напитка пробку и горловину бутылки протирают ватным тампоном, смоченным в 70 %-ном растворе этилового спирта по ГОСТ 5962. Затем быстро снимают пробку бутылки. Горловину открытой бутылки обжигают в пламени спиртовки или протирают 70 %-ным раствором этилового спирта по ГОСТ 5962 и отбирают необходимый для определения объем напитка.

Не допускается обжигать над пламенем стеклянную бутылку с газированным напитком, закупоренную кроненпробкой.

Непосредственно перед вскрытием упаковку с готовым напитком перемешивают многократным переворачиванием.

Б.7 Проведение определения

Б.7.1 При определении общего содержания дрожжей в 1 см^3 и их прямого подсчета используют счетную камеру.

Б.7.2 Для прямого микроскопирования готовят препарат «раздавленная капля». Каплю определяемой пробы после тщательного взбалтывания не менее 1 мин сухой стерильной стеклянной палочкой или бактериологической

---

* Например, камера Горяева. Данная информация является рекомендуемой, приведена для удобства пользователей настоящего стандарта и не исключает возможность использования других камер с аналогичными техническими характеристиками.

петлей наносят на сетку счетной камеры и покрывают шлифованным специальным покровным стеклом размером 18 × 18, толщиной (0,30 ± 0,05) мм. Допускается использовать покровные стекла размером 24 × 24 толщиной (1,16 ± 0,01) мм, при необходимости разводят пробу, так как в одном большом квадрате число клеток микроорганизмов не должно превышать 60—80, а в пяти квадратах — 600. Жидкость должна быть равномерно распределена по поверхности сетки, без пузырьков. Покровное стекло прижимают большими пальцами к боковым площадкам счетной камеры и притирают до появления радужных (Ньютоновских) колец. При необходимости избыток жидкости удаляют фильтровальной бумагой.

Подсчет клеток начинают через 3—5 мин после заполнения счетной камеры, для того чтобы клетки осели и были видны под микроскопом в одной плоскости. Счетную камеру кладут на столик микроскопа и находят в поле зрения сетку. Подсчет ведут в пяти больших квадратах, расположенных по диагонали или по углам и в центре сетки. Учитывают все клетки, лежащие в квадрате сетки, а также пересекающие верхнюю и правую стороны квадрата, если наполовину или большей частью они расположены внутри квадрата. Клетки, большая половина которых находится в другом квадрате, не подсчитывают. Точность определения зависит от того, насколько плотно покровное стекло притерто к поверхности камеры, поэтому подсчет проводят несколько раз, например: четыре раза и каждый раз — по 150—200 клеток в пяти больших квадратах. Общее число подсчитанных клеток должно быть не менее 600.

Б.7.3 При подсчете клеток дрожжей, образующих конгломераты, необходимо к определяемой пробе перед заполнением камеры добавлять равное количество раствора серной кислоты с массовой концентрацией 100 г/дм^3 и встряхивать не менее 5 мин для разъединения скоплений клеток. При подсчете числа микроорганизмов в 1 см^3 следует учитывать разбавление раствором серной кислоты.

Б.8 Обработка результатов

Подсчет проводят не менее чем в двух повторностях, заполняя и подсчитывая две сетки, и находят среднеарифметическое значение результатов в пяти больших квадратах.

Объем одного большого квадрата в счетной камере равен 1/250 мм^3, соответственно объем пяти квадратов равен 5/250 или 1/50 мм^3. Для определения количества клеток в 1 см^3 (в 1000 мм^3) определяемой пробы нужно среднюю сумму количества клеток в пяти больших квадратах умножить на 50 000. Число микроорганизмов в 1 см^3 определяемой пробы, M, млн клеток/см^3, вычисляют по формуле

$$M = 50\,000 \cdot a \cdot n, \qquad (Б.1)$$

где 50 000 — коэффициент пересчета объема пяти больших квадратов на 1 см^3;

a — общее число подсчитанных клеток в пяти больших квадратах;

n — кратность разведения.

Приложение В
(рекомендуемое)

Дополнительные показатели для идентификации безалкогольных сидров

В.1 Дополнительные показатели для идентификации фруктовых сидров и ароматизированных фруктовых сидров приведены в таблице В.1.

Таблица В.1

Наименование показателя	Рекомендуемое значение
Массовая концентрация остаточного экстракта, г/дм^3, не менее	7
Массовая концентрация *D*-яблочной кислоты, г/дм^3	Не допускается
Массовая концентрация компонентов ароматизаторов, мг/дм^3:	
- пропиленгликоль	Не более 50,0
- бензиловый спирт	Не более 20,0
- триацетин	Не допускается

Библиография

[1]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011	О безопасности пищевой продукции
[2]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012	Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств
[3]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011	О безопасности упаковки
[4]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011	Пищевая продукция в части ее маркировки
[5]	ФР.1.31.2010.07284	Методика выполнения измерений массовой концентрации компонентов ароматизаторов в алкогольной продукции методом газожидкостной хроматомасс-спектрометрии

УДК 663.32:006.354 ОКС 67.160.20 ОКПД2 11.07.19.129

Ключевые слова: сидры безалкогольные, фруктовые безалкогольные сидры, ароматизированные фруктовые безалкогольные сидры, негазированные, газированные, нефильтрованные, фильтрованные, сухие, полусухие, полусладкие, сладкие, идентификация

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 23.05.2022. Подписано в печать 30.05.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,90.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru