

СОЛОД РЖАНОЙ СУХОЙ

Технические условия

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом пивоваренной безалкогольной и винодельческой промышленности (ГУ ВНИИ ПБ и ВП), Техническим комитетом по стандартизации ТК 91 «Пивобезалкогольная и винодельческая продукция»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 28 мая 2003 г. № 165-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2006 г.

© ИПК Издательство стандартов, 2003

© Стандартиформ, 2006

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки | 1 |
| 3 Определения | 2 |
| 4 Общие технические требования | 3 |
| 4.1 Характеристики | 3 |
| 4.2 Требования к сырью и материалам | 4 |
| 4.3 Упаковка | 4 |
| 4.4 Маркировка | 4 |
| 5 Правила приемки | 5 |
| 6 Методы контроля | 5 |
| 6.1 Отбор средней пробы | 5 |
| 6.2 Определение внешнего вида и цвета сухого ржаного солода | 5 |
| 6.3 Определение запаха и вкуса сухого ржаного солода в горячей вытяжке | 5 |
| 6.4 Определение зараженности вредителями | 6 |
| 6.5 Определение массовой доли влаги в сухом ржаном солоде в зернах и размолом виде | 6 |
| 6.6 Определение качества помола размоленного сухого ржаного солода | 7 |
| 6.7 Определение содержания примесей | 7 |
| 6.8 Определение массовой доли экстракта в сухом ржаном солоде | 8 |
| 6.9 Определение продолжительности осахаривания неферментированного сухого ржаного солода | 12 |
| 6.10 Определение кислотности | 12 |
| 6.11 Определение цвета сухого ржаного солода | 13 |
| 6.12 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, нитрозаминов, радионуклидов и пестицидов | 14 |
| 7 Транспортирование и хранение | 15 |
| Приложение А Зависимость относительной плотности лабораторного сусла (фильтрата) от массовой доли экстракта при 20 °С | 15 |
| Приложение Б Схема компараторов | 21 |
| Приложение В Библиография | 22 |

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОЛОД РЖАНОЙ СУХОЙ

Технические условия

Rye dried malt. Specifications

Дата введения 2004—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на ржаной сухой неферментированный и ферментированный солод. Ржаной солод предназначен для использования в хлебопекарной промышленности, в производстве хлебного кваса, концентрата кваса и концентрата квасного сусла.

Требования безопасности изложены в 4.1.5 (зараженность вредителями), 4.1.6.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 450—77 Кальций хлористый технический. Технические условия
ГОСТ 1770—74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
ГОСТ 3145—84 Часы механические с сигнальным устройством. Общие технические условия
ГОСТ 4159—79 Реактивы. Йод. Технические условия
ГОСТ 4204—77 Реактивы. Кислота серная. Технические условия
ГОСТ 4232—74 Реактивы. Калий йодистый. Технические условия
ГОСТ 4517—87 Реактивы. Методы приготовления вспомогательных реактивов и растворов, применяемых при анализе
ГОСТ 4919.1—77 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов
ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия
ГОСТ 12787—81 Пиво. Методы определения спирта, действительного экстракта и расчет сухих веществ в начальном сусле
ГОСТ 13586.3—83 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб
ГОСТ 13586.4—83 Зерно. Методы определения зараженности и поврежденности вредителями
ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов
ГОСТ 14919—83 Электроплиты, электроплитки и жарочные электрошкафы бытовые. Общие технические условия
ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 16991—71 Рожь для переработки на солод
ГОСТ 18477—79 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 18481—81 Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия
ГОСТ 20288—74 Углерод четыреххлористый. Технические условия
ГОСТ 22524—77 Пикнометры стеклянные. Технические условия

- ГОСТ 24104—2001 Весы лабораторные. Общие технические требования
- ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
- ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
- ГОСТ 25794.1—83 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования
- ГОСТ 25794.2—83 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для окислительно-восстановительного титрования
- ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования
- ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути
- 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. Метод определения свинца
- ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения кадмия
- ГОСТ 26934—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения цинка
- ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний
- ГОСТ 29169—91 (ИСО 648—77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой
- ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования
- ГОСТ 29228—91 (ИСО 835-2—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 2. Пипетки градуированные без установленного времени ожидания
- ГОСТ 29230—91 (ИСО 835-4—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 4. Пипетки выдувные
- ГОСТ 29251—91 (ИСО 385-1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования
- ГОСТ 29252—91 (ИСО 385-2—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 2. Бюретки без времени ожидания
- ГОСТ 29294—92 Солод пивоваренный ячменный. Технические условия
- ГОСТ 30090—93 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия
- ГОСТ 30178—96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов
- ГОСТ 30483—97 Зерно. Методы определения общего и фракционного содержания сорной и зерновой примесей; содержания мелких зерен и крупности; содержания зерен пшеницы, поврежденных клопом-черепашкой; содержания металломагнитной примеси
- ГОСТ 30538—97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом
- ГОСТ Р 51301—99 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)
- ГОСТ Р 51474—99 Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
- ГОСТ Р 51568—99 (ИСО 3310-1—90) Сита лабораторные из металлической проволочной сетки. Технические условия

3 Определения

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **ржаной солод ферментированный**: Ржаной солод, в процессе получения которого предусмотрена стадия ферментации свежепросоженного солода.

3.1.2 **ржаной солод неферментированный**: Ржаной солод, в процессе получения которого не предусмотрена стадия ферментации свежепросоженного солода.

3.1.3 **1 к.ед. (кислотная единица)**: Единица кислотности, эквивалентная 1 см³ раствора гидроксида натрия молярной концентрацией 1 моль/дм³ на 100 г сухого вещества солода.

3.1.4 **1 ц.ед. (цветовая единица)**: Единица цвета, эквивалентная цвету раствора, состоящего из 100 см³ дистиллированной воды и 1 см³ раствора йода молярной концентрацией 0,1 моль/дм³ на 100 г сухого вещества солода.

4 Общие технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Сухой ржаной неферментированный и ферментированный солод должен вырабатываться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.

4.1.2 По способу приготовления сухой ржаной солод делят на два типа: неферментированный и ферментированный.

4.1.3 Сухой ржаной солод неферментированный и ферментированный вырабатывают двух классов: I и II и двух видов: в зернах и размолотый.

4.1.4 По органолептическим показателям сухой ржаной солод в зернах и размолотый должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование показателя | Характеристика солода | |
|-------------------------|---|--|
| | неферментированного | ферментированного |
| Внешний вид | Однородная зерновая масса, не содержащая заплесневелых зерен, или масса размолотого солода, не содержащая плесени | |
| Цвет | Светло-желтый с сероватым оттенком | От коричневого до темного бурого с красноватым оттенком |
| Запах | Свойственный данному типу солода. Не допускаются — запах гнили и плесени | |
| Вкус | Сладковатый | Кисло-сладкий, напоминающий вкус ржаного хлеба. Не допускаются — пригорелый, горький и др. |

4.1.5 По физико-химическим показателям ржаной сухой солод должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование показателя | Норма для солода типа | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | неферментированного | | ферментированного | |
| | класса | | | |
| | I | II | I | II |
| Массовая доля влаги, %, не более: - в зернах - в размолотом виде Качество помола: - размолотого солода - для хлебопекарной промышленности | 8,0 10,0 Проход без остатка через сито с номинальным размером ячеек 900 мкм Проход без остатка через сито с номинальным размером ячеек 560 мкм | | | |
| Массовая доля экстракта в сухом солоде, %, не менее: - при горячем экстрагировании - при горячем экстрагировании с вытяжкой из ячменного солода - при холодном экстрагировании (только для солода, используемого в хлебопекарной промышленности) | 80,0 — — | 78,0 — — | — 84,0 42,0 | — 80,0 40,0 |

Окончание таблицы 2

| Наименование показателя | Норма для солода типа | | | |
|--|-----------------------|------|-------------------|-----------------|
| | неферментированного | | ферментированного | |
| | классы | | | |
| | I | II | I | II |
| Продолжительность осахаривания, мин, не более | 25 | 30 | — | — |
| Кислотность солода, к.ед.: | | | | |
| - при холодном экстрагировании | — | — | От 35,0 до 50,0 | От 25,0 до 34,9 |
| - при горячем экстрагировании, не более | 15,0 | 17,0 | — | — |
| Цвет солода, ц.ед.: | | | | |
| - при холодном экстрагировании | — | — | От 10,0 до 20,0 | От 7,0 до 9,9 |
| - при горячем экстрагировании, не более | 3,0 | 5,0 | — | — |
| Примеси: | | | | |
| - металломагнитные примеси размером отдельных частиц не более 0,3 мм, мг на 1 кг, не более | 3,0 | | | |
| - минеральные примеси | Не допускаются | | | |
| Зараженность вредителями | Не допускается | | | |

4.1.6 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, нитрозаминов, радионуклидов и пестицидов в солоде не должно превышать допустимые уровни, установленные гигиеническими требованиями безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов [1].

4.2 Требования к сырью и материалам

4.2.1 Для приготовления сухого ржаного солода используют:

- рожь для переработки на солод по ГОСТ 16991;
- воду питьевую [2].

Дезинфектанты и биологически активные вещества должны быть разрешены к применению органами Госсанэпиднадзора Минздрава России.

4.3 Упаковка

4.3.1 Сухой ржаной солод, в зернах или размолотый, упаковывают в тканевые мешки по ГОСТ 30090. Новые или бывшие в употреблении мешки должны быть чистыми, сухими, без постороннего запаха, не зараженными вредителями. После заполнения мешки зашивают. Масса одного мешка с солодом должна быть не более 50 кг, с допускаемым отрицательным отклонением массы нетто одного мешка не более 1 %.

Допускается отгрузка сухого ржаного солода в зернах насыпью (кроме используемого в хлебопекарной промышленности).

4.3.2 Сухой ржаной солод, отгружаемый в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают в соответствии с требованиями ГОСТ 15846.

4.4 Маркировка

4.4.1 Каждый мешок маркируют по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474 с указанием:

- товарного знака (при наличии), наименования предприятия-изготовителя и его адреса;
- наименования продукта;
- типа солода;
- класса солода;

- вида солода;
- массы нетто;
- даты изготовления;
- номера партии;
- обозначения настоящего стандарта;
- манипуляционного знака «Беречь от влаги»;
- срока хранения с указанием условий хранения.

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки — по ГОСТ 13586.3 со следующими дополнениями:

- партией считают любое количество сухого ржаного солода, имеющее одинаковые качественные показатели, соответствующие типу, классу и виду солода, указанным в настоящем стандарте, оформленное одним удостоверением о качестве;

- при получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания образцов, взятых от той же партии солода.

Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

5.2 Контроль за содержанием токсичных элементов, N-нитрозаминов, радионуклидов, микотоксинов и пестицидов осуществляют в соответствии с порядком, установленным производителем продукции по согласованию с органами Госсанэпиднадзора Минздрава России.

6 Методы контроля

6.1 Отбор средней пробы — по ГОСТ 13586.3.

6.2 Определение внешнего вида и цвета сухого ржаного солода проводят визуально.

Внешний вид и цвет сухого ржаного солода размолотого и в зернах должны соответствовать требованиям таблицы 1.

6.3 Определение запаха и вкуса сухого ржаного солода в горячей вытяжке

Метод основан на органолептической оценке горячей вытяжки из сухого ржаного солода.

6.3.1 Средства измерений, вспомогательное оборудование и реактивы

Мельница лабораторная, обеспечивающая требуемую крупность помола.

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более $\pm 10,0$ мг по ГОСТ 24104.

Термометр с диапазоном измеряемых температур от 0 °C до 100 °C с ценой деления 1 °C по ГОСТ 28498.

Стакан В1-400, 600 или В2-400, 600 по ГОСТ 25336.

Мешалка стеклянная.

Цилиндр 1-250 или 3-250 по ГОСТ 1770.

Электроплитка по ГОСТ 14919.

Сетка асбестовая.

Часы механические с сигнальным устройством по ГОСТ 3145.

Вода питьевая [2] или дистиллированная по ГОСТ 6709.

Ложка фарфоровая по ГОСТ 9147 или металлическая.

Стекло часовое.

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

6.3.2 Подготовка к испытанию

6.3.2.1 От средней пробы сухого ржаного солода в зернах отбирают навеску массой 35,0 г и размалывают на лабораторной мельнице.

6.3.2.2 В сухой стакан отбирают навеску размолотого сухого ржаного солода массой 30,0 г.

6.3.2.3 Приготовление горячей вытяжки

В стакан с размолотым сухим ржаным солодом приливают воду объемом 150 см³, нагретую до 60 °C, содержимое перемешивают, накрывают и выдерживают при этой температуре 2 мин.

6.3.3 Проведение испытания

Из стакана отбирают ложкой пробу жидкой фазы и органолептически определяют вкус и запах вытяжки. Вкус и запах сухого ржаного солода должны соответствовать требованиям таблицы 1.

6.4 Определение зараженности вредителями — по ГОСТ 13586.4.

6.5 Определение массовой доли влаги в сухом ржаном солоде в зернах и в размолотом виде

Массовую долю влаги размолотого сухого ржаного солода определяет изготовитель непосредственно при упаковке в мешки.

Метод основан на измерении уменьшения массы навески измельченного сухого ржаного солода, высушенного в сушильном шкафу при фиксированных параметрах: температуре и продолжительности сушки.

6.5.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы

Мельница лабораторная, обеспечивающая требуемую крупность помола.

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более $\pm 0,75$ мг по ГОСТ 24104.

Шкаф сушильный электрический с терморегулятором, обеспечивающим создание и поддержание в рабочей зоне высушивания температуры $(105 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Бюксы металлические высотой 20 мм и диаметром до 50 мм или стаканчики для взвешивания типа СН или СВ по ГОСТ 25336.

Эксикатор по ГОСТ 25336 с фарфоровой вставкой по ГОСТ 9147.

Кальций хлористый по ГОСТ 450 или кислота серная по ГОСТ 4204, или силикагель индикаторный.

Часы механические с сигнальным устройством по ГОСТ 3145.

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

6.5.2 Подготовка к испытанию

6.5.2.1 На дно тщательно вымытого и просушенного эксикатора помещают поглотитель (хлористый кальций или серную кислоту, или индикаторный силикагель). Пришлифованные края эксикатора смазывают тонким слоем вазелина или другой смазки.

Не реже одного раза в месяц поглотители проверяют. Если хлористый кальций «оплавлен», то его прокалывают в фарфоровой чашке до превращения в аморфную массу (в виде небольших кусков, но не мелко раздробленной); в случае потемнения раствора серной кислоты или изменения ее плотности (менее $1,83 \text{ г/см}^3$) кислоту заменяют; при обесцвечивании силикагеля его прокалывают до восстановления сине-фиолетового цвета.

6.5.2.2 От средней пробы сухого ржаного солода отбирают навеску массой 20,0 г.

6.5.2.3 Навеску зерна размалывают. Определение массовой доли влаги в размолотом сухом ржаном солоде проводят без дополнительного размалывания.

6.5.3 Проведение испытания

В две чистые металлические бюксы или стаканчики для взвешивания с известной постоянной массой (хранящиеся в эксикаторе) отбирают небольшое количество размолотого сухого ржаного солода (4,0—5,0 г), закрывают и взвешивают, после чего бюксы помещают в сушильный шкаф, располагая их в зоне высушивания при температуре $105 ^\circ\text{C}$ с открытыми крышками.

Через 3 ч бюксы вынимают из сушильного шкафа, закрывают, помещают в эксикатор до полного охлаждения (но не более 3 ч) и взвешивают.

6.5.4 Обработка результатов

6.5.4.1 Массовую долю влаги в сухом ржаном солоде W в процентах вычисляют по формуле

$$W = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100, \quad (1)$$

где m — масса навески размолотого сухого ржаного солода до высушивания, г;

m_1 — масса навески размолотого сухого ржаного солода после высушивания, г.

6.5.4.2 Вычисления проводят до второго десятичного знака. За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений и округляют его до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (сходимости) между результатами двух определений, полученными одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в одной и той же лаборатории одним и тем же оператором с использованием одного и того же оборудования в пределах короткого промежутка времени с доверительной вероятностью 95 %, не превышает по абсолютной величине 0,2 % абс.

Предел воспроизводимости 0,5 % абс. с доверительной вероятностью 95 % не превышает абсолютную величину разности между независимыми результатами измерений, полученными в

условиях воспроизводимости, т. е. результаты измерений получают одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в разных лабораториях разными операторами с использованием различного оборудования.

Границы абсолютной погрешности метода измерений составляют $\pm 0,4\%$ ($P = 95\%$).

6.6 Определение качества помола размолотого сухого ржаного солода

Метод заключается в разделении частиц измельченного сухого ржаного солода на фракции при помощи специальных сит с ячейками определенного размера с последующим взвешиванием отдельных фракций.

6.6.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более $\pm 75,0$ мг по ГОСТ 24104.

Сито с номинальным размером ячеек 900 или 560 мкм по ГОСТ Р 51568.

6.6.2 Подготовка к испытанию

От средней пробы размолотого сухого ржаного солода отбирают навеску массой $(100,0 \pm 4,5)$ г.

6.6.3 Проведение испытания

Навеску размолотого сухого ржаного солода высыплют на сито и просеивают. Вся мука должна полностью пройти сквозь ячейки сита.

Качество помола сухого ржаного солода для хлебопекарной промышленности определяют с применением сит с номинальным размером ячеек 560 мкм.

6.7 Определение содержания примесей

6.7.1 Определение содержания металломагнитной примеси — по ГОСТ 30483.

6.7.2 Определение содержания минеральной примеси

6.7.2.1 Определение содержания минеральной примеси в сухом ржаном солоде, выпускаемом в зернах, — по ГОСТ 30483.

6.7.2.2 Определение содержания минеральной примеси в сухом ржаном солоде, выпускаемом в размолотом виде, проводят после удаления металломагнитной примеси. Метод основан на разделении минеральной примеси и размолотого сухого ржаного солода с помощью четыреххлористого углерода.

6.7.2.3 Средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более $\pm 75,0$ мг по ГОСТ 24104.

Шкаф сушильный электрический с терморегулятором, обеспечивающий поддержание температуры $(105 \pm 0,2)^\circ\text{C}$.

Углерод четыреххлористый по ГОСТ 20288.

Воронка ВД-1-100 ХС, ВД-2-100 ХС, ВД-3-100 ХС по ГОСТ 25336.

Стаканчик В-1-50, В-2-50, Н-1-50 или Н-2-50 по ГОСТ 25336.

Часы механические с сигнальным устройством по ГОСТ 3145.

Мешалка стеклянная.

Стекло часовое.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

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

6.7.2.4 Подготовка к испытанию

От средней пробы размолотого сухого ржаного солода отбирают навеску массой 20 г.

6.7.2.5 Проведение испытания

В делительную воронку наливают 40 см^3 четыреххлористого углерода, после чего вносят навеску ржаной муки. Смесь тщательно перемешивают стеклянной палочкой в течение 3 мин, стараясь не взбалтывать весь раствор. После этого воронку накрывают часовым стеклом и выдерживают смесь в течение 30 мин.

Частицы минеральной примеси, выпадающие в осадок, собираются на дне делительной воронки около отверстия крана.

Для более полного осаждения частиц минеральной примеси в период отстаивания смесь еще 2—3 раза перемешивают. По окончании отстаивания поворачивают кран воронки и сливают в сухой приемный стаканчик 2—3 см^3 прозрачного отстоя вместе с осевшими частицами минеральной примеси. Избыток четыреххлористого углерода удаляют из стаканчика с помощью кусочков фильтровальной бумаги, затем помещают стаканчик в сушильный шкаф, где выдерживают его при температуре 70°C — 100°C в течение 15—20 мин до полного испарения жидкости.

После охлаждения визуально определяют наличие на дне частиц минеральной примеси.

6.8 Определение массовой доли экстракта в сухом ржаном солоде

6.8.1 Массовую долю экстракта в сухом ржаном солоде определяют методом холодного экстрагирования (только для ферментированного сухого ржаного солода, используемого в хлебопекарной промышленности) и методом горячего экстрагирования (для неферментированного сухого ржаного солода) или методом горячего экстрагирования с вытяжкой из ячменного солода (для ферментированного сухого ржаного солода).

6.8.2 Определение массовой доли экстракта в сухом ржаном солоде при холодном экстрагировании

Метод основан на переходе сухих веществ ферментированного сухого ржаного солода в растворимое состояние при 20 °С.

6.8.2.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы

Мельница лабораторная, обеспечивающая требуемую крупность помола.

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более ± 0,75 мг по ГОСТ 24104.

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более ± 75,0 мг по ГОСТ 24104.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный с диапазоном измеряемых температур от 0 °С до 100 °С с ценой деления 1 °С по ГОСТ 28498.

Сито лабораторное с номинальным размером ячеек 560 мкм по ГОСТ Р 51568.

Пикнометр ПЖ2-50, ПЖ-1-50 или ПЖ-2-50 по ГОСТ 22524.

Воронка для пикнометра ВПр-1 по ГОСТ 25336.

Колба Кн-1-250 или Кн-2-250 по ГОСТ 25336.

Пипетки номинальной вместимостью 100 см³ по ГОСТ 29169, ГОСТ 29227, ГОСТ 29228, ГОСТ 29230.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026.

Часы механические с сигнальным устройством по ГОСТ 3145.

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

6.8.2.2 Подготовка к испытанию

От средней пробы сухого ржаного солода в зернах или размолотого отбирают навеску массой 15,0 г. Сухой ржаной солод в зернах размалывают на лабораторной мельнице.

6.8.2.3 Проведение испытания

Навеску размолотого сухого ржаного солода массой 10,0 г переносят в коническую колбу вместимостью 250 см³ по ГОСТ 25336, вносят пипеткой 100 см³ дистиллированной воды температурой 20 °С, закрывают колбу хорошо пригнанной каучуковой или корковой пробкой и взбалтывают содержимое колбы в течение 1 мин через каждые 5 мин. По истечении 15 мин настаивания жидкую фазу переносят на складчатый бумажный фильтр. Фильтрат собирают в коническую колбу. Первую порцию фильтрата (около 20 см³) возвращают на фильтр. Фильтрование прекращают при сборе 60—70 см³ фильтрата.

Полученный фильтрат перемешивают, пикнометром определяют его относительную плотность по ГОСТ 12787 и по таблице зависимости относительной плотности лабораторного сула от массовой доли экстракта устанавливают массовую долю экстракта в фильтрате (приложение А).

6.8.2.4 Обработка результатов

Массовую долю экстракта в воздушно-сухом веществе сухого ржаного солода E_1 в процентах вычисляют по формуле

$$E_1 = \frac{e(W + 1000)}{100 - e}, \quad (2)$$

где e — массовая доля экстракта в фильтрате, %;

W — массовая доля влаги в сухом ржаном солоде, определенная по 6,5 %;

1000 — расчетный поправочный коэффициент.

Массовую долю экстракта в сухом веществе сухого ржаного солода E_2 в процентах рассчитывают по формуле

$$E_2 = \frac{E_1 100}{100 - W}, \quad (3)$$

где E_1 — массовая доля экстракта в воздушно-сухом веществе сухого ржаного солода, %;

W — массовая доля влаги в сухом ржаном солоде, определенная по 6.5, %;

100 — коэффициент перерасчета в проценты.

Вычисления проводят до второго десятичного знака. За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений и округляют его до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (сходимости) между результатами двух определений, полученными одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в одной и той же лаборатории одним и тем же оператором с использованием одного и того же оборудования в пределах короткого промежутка времени с доверительной вероятностью 95 %, не превышает по абсолютной величине 0,8 % абс.

Предел воспроизводимости 1,0 % абс. с доверительной вероятностью 95 % не превышает абсолютную величину разности между независимыми результатами измерений, полученными в условиях воспроизводимости, т. е. результаты измерений получают одним и тем же методом на одной и той же пробе солода в разных лабораториях разными операторами с использованием различного оборудования.

Границы абсолютной погрешности метода измерений составляют $\pm 0,7$ % ($P = 95$ %).

6.8.3 Определение массовой доли экстракта в сухом веществе неферментированного сухого ржаного солода при горячем экстрагировании

Метод основан на переходе сухих веществ неферментированного сухого ржаного солода в растворимое состояние.

6.8.3.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы

Мельница лабораторная, обеспечивающая требуемую крупность помола.

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более $\pm 0,75$ мг по ГОСТ 24104.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный с диапазоном измеряемых температур от 0 °C до 100 °C с ценой деления 1 °C по ГОСТ 28498.

Сито лабораторное с металлической сеткой с номинальным размером ячеек 560 мкм по ГОСТ Р 51568.

Аппарат затворный или баня водяная (с лабораторными стаканами вместимостью 500 см³).

Воронка В-150-230 по ГОСТ 25336.

Стекло часовое или крышка стеклянная для воронки.

Цилиндр 1-250 или 3-250 по ГОСТ 1770.

Пикнометр ПЖЗ-1-50 или ПЖЗ-2-50 по ГОСТ 22524.

Воронка для пикнометра ВПр-1 по ГОСТ 25336.

Мешалка стеклянная.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный с диапазоном измеряемых температур от 0 °C до 100 °C с ценой деления 1 °C по ГОСТ 28498.

Часы механические с сигнальным устройством по ГОСТ 3145.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Колба Кн-1-750 или Кн-2-750 по ГОСТ 25336.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

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

6.8.3.2 Подготовка к испытанию

От средней пробы неферментированного сухого ржаного солода отбирают навеску массой $(55,0 \pm 0,5)$ г.

Навеску зерен неферментированного сухого ржаного солода размалывают. Неферментированный сухой ржаной солод, выпускаемый в размолотом виде, дополнительного размала не требует.

6.8.3.3 Проведение испытания

В сухой стакан затворного аппарата с известной массой отбирают навеску размолотого неферментированного сухого ржаного солода массой 50,0 г. В стакан с мешалкой приливают 200 см³ дистиллированной воды, нагретой до 47 °C, тщательно размешивают, избегая разбрызгивания. Стакан с мешалкой помещают в затворный аппарат (водяную баню), вода в котором нагрета до 45 °C, и закрывают крышкой. Указанную температуру воды в затворном аппарате поддерживают в течение 30 мин при постоянном перемешивании содержимого стакана. Затем температуру воды в затворном аппарате за 25 мин доводят до 70 °C (1 °C в 1 мин), добавляют в стакан 100 см³ нагретую до 70 °C

дистиллированную воду, осторожно смывают со стенок стакана частицы приставшей муки и выдерживают при этой температуре 1 ч, после чего стакан вынимают из аппарата и за 10—15 мин охлаждают до комнатной температуры. Стакан насухо вытирают снаружи и приливают в него дистиллированную воду, смывая с мешалки заторного аппарата частицы приставшей муки и доводя массу содержимого стакана до 450,0 г. Содержимое тщательно перемешивают и полностью переносят на складчатый бумажный фильтр. Фильтрат собирают в сухую коническую колбу.

Во избежание испарения при фильтровании воронку накрывают часовым стеклом или стеклянной крышкой. Первую порцию фильтрата (около 100 см³) возвращают на фильтр.

Фильтрование продолжают до образования трещин на поверхности остатка на фильтре, но не более 2 ч.

Полученный фильтрат перемешивают, пикнометром определяют его относительную плотность по ГОСТ 12787 и по таблице зависимости относительной плотности лабораторного сула от массовой доли экстракта устанавливают массовую долю экстракта в сусле (приложение А).

6.8.3.4 Обработка результатов

Массовую долю экстракта в воздушно-сухом веществе сухого ржаного солода E_1 в процентах вычисляют по формуле

$$E_1 = \frac{e(W + 800)}{100 - e}, \quad (4)$$

где e — массовая доля экстракта в фильтрате, %;

W — массовая доля влаги в солоде, определенная по 6.5, %;

800 — расчетный поправочный коэффициент.

Массовую долю экстракта в сухом веществе сухого ржаного солода E_2 в процентах вычисляют по формуле

$$E_2 = \frac{E_1 100}{100 - W}, \quad (5)$$

где E_1 — массовая доля экстракта в воздушно-сухом веществе сухого ржаного солода, %;

W — массовая доля влаги в сухом ржаном солоде, определенная по 6.5, %;

100 — коэффициент перерасчета в проценты.

Вычисления проводят до второго десятичного знака. За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений и округляют его до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (сходимости) между результатами двух определений, полученными одним и тем же методом на одной и той же пробе солода в одной и той же лаборатории одним и тем же оператором с использованием одного и того же оборудования в пределах короткого промежутка времени с доверительной вероятностью 95 %, не превышает по абсолютной величине 0,5 % абс.

Предел воспроизводимости 0,7 % абс. с доверительной вероятностью 95 % не превышает абсолютную величину разности между независимыми результатами измерений, полученными в условиях воспроизводимости, т. е. результаты измерений получают одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в разных лабораториях разными операторами с использованием различного оборудования.

Границы абсолютной погрешности метода измерений составляют $\pm 0,5$ % ($P = 95$ %).

6.8.4 Определение массовой доли экстракта в сухом веществе ферментированного сухого ржаного солода при горячем экстрагировании с применением вытяжки из ячменного солода

Метод основан на переходе сухих веществ ферментированного ржаного солода в растворимое состояние под действием ферментов ячменного солода.

6.8.4.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы

Мельница лабораторная, обеспечивающая требуемую крупность помола.

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более $\pm 0,75$ мг по ГОСТ 24104.

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более $\pm 75,0$ мг по ГОСТ 24104.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный с диапазоном измеряемых температур от 0 °C до 100 °C с ценой деления 1 °C по ГОСТ 28498.

Сито лабораторное с металлической сеткой с номинальным размером ячеек 560 мкм по ГОСТ Р 51568.

Аппарат заторный или баня водяная (с лабораторными стаканами вместимостью 500 см³).

Воронка В-150-230 по ГОСТ 25336.

Стекло часовое или крышка стеклянная для воронки.

Цилиндр 1-250 или 3-250 по ГОСТ 1770.

Пикнометр ПЖЗ-1-50 или ПЖЗ-2-50 по ГОСТ 22524.

Воронка для пикнометра ВПр-1 по ГОСТ 25336.

Мешалка стеклянная.

Часы механические с сигнальным устройством по ГОСТ 3145.

Бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026.

Колба Кн-1-750 или Кн-2-750 по ГОСТ 25336.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Солод пивоваренный ячменный по ГОСТ 29294.

Сахаромер стеклянный по ГОСТ 18481.

Рефрактометр, предназначенный для определения концентрации растворов по показателю преломления $n_D = 1,33299 - 1,38110$.

Электроплитка по ГОСТ 14919.

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

6.8.4.2 Подготовка к испытанию

Из средней пробы сухого ржаного солода в зернах или размолотого отбирают навеску массой 30,0 г.

Навеску сухого ржаного солода в зернах размалывают на лабораторной мельнице.

Приготовление вытяжки из ячменного солода

Навеску размолотого ячменного солода массой $(100,0 \pm 4,5)$ г с продолжительностью осахаривания, предварительно определенной по 6.9 (но не более 15 мин), помещают в лабораторный стакан с известной массой, добавляют в него 400 см³ дистиллированной воды температурой 20 °С и настаивают в течение 2 ч при периодическом перемешивании. Затем содержимое стакана полностью переносят на складчатый бумажный фильтр; фильтрат собирают в сухую коническую колбу.

С помощью сахаромера или рефрактометра в фильтрате предварительно определяют массовую долю сухих веществ, при необходимости разбавляя его дистиллированной водой с таким расчетом, чтобы массовая доля сухих веществ была $(4,0 \pm 0,5)$ %.

После этого пикнометром определяют точный показатель относительной плотности по ГОСТ 12787 и по таблице зависимости относительной плотности сусла от массовой доли экстракта устанавливают массовую долю экстракта в вытяжке (приложение А).

6.8.4.3 Проведение испытания

Навеску размолотого ферментированного сухого ржаного солода массой 25,0 г (с предварительно определенной массовой долей влаги по 6.5) помещают в заторный стакан с известной массой, добавляют 25 см³ вытяжки из ячменного солода, приготовленной по 6.8.4.2, и 200 см³ дистиллированной воды.

Стакан помещают на электроплитку и при постоянном помешивании (во избежание подгорания) доводят содержимое стакана до кипения и кипятят в течение 15 мин. Затем содержимое стакана охлаждают до 45 °С, приливают еще 100 см³ вытяжки из ячменного солода и помещают стакан в заторный аппарат (водяную баню), вода в котором нагрета до 45 °С. Далее определяют массовую долю экстракта в сухом веществе ферментированного сухого ржаного солода, как указано в 6.8.3.3.

6.8.4.4 Обработка результатов

Массовую долю экстракта в воздушно-сухом веществе сухого ржаного солода E_1 в процентах вычисляют по формуле

$$E_1 = \frac{e(1699,55 + W) - 500V + 45}{100 - e}, \quad (6)$$

где e — массовая доля экстракта в фильтрате, %;

W — массовая доля влаги в сухом ржаном солоде, определенная по 6.5, %;

V — объемная доля экстракта в вытяжке из ячменного солода, рассчитанная путем умножения относительной плотности сусла на массовую долю экстракта (приложение А), %;

1699,55; 500; 45 — расчетные поправочные коэффициенты.

Массовую долю экстракта в сухом веществе сухого ржаного солода E_2 в процентах вычисляют по формуле

$$E_2 = \frac{E_1 \cdot 100}{100 - W}, \quad (7)$$

где E_1 — массовая доля экстракта в воздушно-сухом веществе сухого ржаного солода, %;

W — массовая доля влаги в сухом ржаном солоде, определенная по 6.5, %;

100 — коэффициент перерасчета в проценты.

Вычисления проводят до второго десятичного знака. За окончательный результат испытаний принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений и округляют его до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (сходимости) между результатами двух определений, полученными одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в одной и той же лаборатории одним и тем же оператором с использованием одного и того же оборудования в пределах короткого промежутка времени с доверительной вероятностью 95 %, не превышает по абсолютной величине 0,5 % абс.

Предел воспроизводимости 0,7 % абс. с доверительной вероятностью 95 % не превышает абсолютную величину разности между независимыми результатами измерений, полученными в условиях воспроизводимости, т. е. результаты измерений получают одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в разных лабораториях разными операторами с использованием различного оборудования.

Границы абсолютной погрешности метода измерений составляют $\pm 0,5$ % ($P = 95$ %).

6.9 Определение продолжительности осахаривания неферментированного сухого ржаного солода

Метод основан на способности крахмала давать синее окрашивание в присутствии раствора йода.

6.9.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы

Мешалка стеклянная.

Колба 1-1000-2, 2-1000-2 по ГОСТ 1770.

Пластика белая фарфоровая гладкая или с углублениями.

Часы механические с сигнальным устройством по ГОСТ 3145.

Йод кристаллический по ГОСТ 4159, х.ч., раствор молярной концентрацией 0,1 моль/дм³ по

ГОСТ 25794.2.

Калий йодистый по ГОСТ 4232, ч.д.а.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

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

6.9.2 Подготовка к испытанию

Раствор йода, применяемый при определении продолжительности осахаривания, получают путем пятикратного разбавления дистиллированной водой раствора молярной концентрацией $c[\text{KJ}] = 0,1$ моль/дм³ или навеску йодистого калия массой 25,0 г количественно переносят в колбу вместимостью 1 дм³ и растворяют в возможно малом количестве добавленной туда же дистиллированной воды, затем в колбу вносят навеску кристаллического йода массой 12,7 г и взбалтывают содержимое колбы до полного растворения йода, после чего раствор доводят до метки дистиллированной водой.

6.9.3 Проведение испытания

Продолжительность осахаривания определяют в процессе затиранья ржаного солода по 6.8.3.3 через каждые 5 мин, начиная с момента выдержки затора при температуре 70 °С. Для этого стеклянной палочкой берут пробу содержимого заторного стакана (одну каплю) на белую фарфоровую пластинку и смешивают ее с каплей раствора йода, слегка наклоняя пластинку. Проба считается осахаренной при получении чистой желтой окраски. Для сравнения на ту же пластинку помещают каплю дистиллированной воды, смешанную с каплей раствора йода.

Продолжительность осахаривания выражают в минутах.

6.10 Определение кислотности

Метод основан на нейтрализации находящихся в вытяжке из ферментированного сухого ржаного солода, полученной методом холодного экстрагирования, и неферментированного сухого ржаного солода, полученной методом горячего экстрагирования, кислот и кислых солей раствором гидроксида натрия в присутствии фенолфталеина.

6.10.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы
Бюретка номинальной вместимостью 50 см³ по ГОСТ 29251, ГОСТ 29252.

Колба Кн-1-250 или Кн-2-250 по ГОСТ 25336.

Мешалка стеклянная.

Капельница лабораторная стеклянная по ГОСТ 25336.

Секундомер.

Пипетки номинальной вместимостью 100 см³ по ГОСТ 29169, ГОСТ 29227, ГОСТ 29228, ГОСТ 29230.

Фенолфталеин 1 %-ный спиртовой раствор по ГОСТ 4919.1.

Раствор гидроокиси натрия молярной концентрацией 0,1 моль/дм³ по ГОСТ 25794.1.

Вода дистиллированная, свободная от двуокиси углерода, по ГОСТ 4517.

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

6.10.2 Подготовка к испытанию

От фильтрата, полученного по 6.8.2.3 или 6.8.3.3, пипеткой отбирают пробу объемом 2 см³.

Пробу фильтрата помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, приливают 100 см³ дистиллированной воды и 2 капли фенолфталеина.

6.10.3 Проведение испытания

Содержимое колбы титруют из бюретки раствором гидроокиси натрия при постоянном перемешивании, приливая его до появления слабо-розового окрашивания, не исчезающего в течение 30 с.

6.10.4 Обработка результатов

Кислотность сухого ржаного солода K , к.ед., вычисляют по формуле

$$K = \frac{50 V E_1}{d e 10} \cdot \frac{100}{100 - W}, \quad (8)$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия молярной концентрацией c [NaOH] = 0,1 моль/дм³, используемый на титрование сусла, полученного по 6.8.2.3 или 6.8.3.3, см³;

E_1 — массовая доля экстракта в воздушно-сухом веществе сухого ржаного солода, %;

d — относительная плотность сусла по 6.8.2.3 или 6.8.3.3;

e — массовая доля экстракта в сусле, %;

W — массовая доля влаги в сухом ржаном солоде, определенная по 6.5, %;

50; 10 — расчетные поправочные коэффициенты.

Вычисления проводят до второго десятичного знака.

За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений и округляют его до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (сходимости) между результатами двух определений, полученными одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в одной и той же лаборатории одним и тем же оператором с использованием одного и того же оборудования в пределах короткого промежутка времени с доверительной вероятностью 95 %, не превышает по абсолютной величине 0,5 % абс.

Предел воспроизводимости 0,7 % абс. с доверительной вероятностью 95 % не превышает абсолютную величину разности между независимыми результатами измерений, полученными в условиях воспроизводимости, т. е. результаты измерений получают одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в разных лабораториях разными операторами с использованием различного оборудования.

Границы абсолютной погрешности метода измерений составляют $\pm 0,4$ % ($P = 95$ %).

6.11 Определение цвета сухого ржаного солода

Метод основан на уравнивании интенсивности окраски сусла из ферментированного сухого ржаного солода, полученного методом холодного экстрагирования, и неферментированного сухого ржаного солода, полученного методом горячего экстрагирования, с окраской растворов йода различной концентрации.

6.11.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и реактивы

Весы лабораторные среднего класса точности с пределом допускаемой абсолютной погрешности (однократного взвешивания) не более $\pm 0,75$ мг по ГОСТ 24104.

Компаратор двух- или трехкамерный (приложение Б).

Стакан Н-2-100 по ГОСТ 25336.

Колба 1-1000-2, 2-1000-2 по ГОСТ 1770.

Бюретка номинальной вместимостью 10 см³ по ГОСТ 29251, ГОСТ 29252.

Пипетка номинальной вместимостью 10 см³ по ГОСТ 29169, ГОСТ 29227, ГОСТ 29228, ГОСТ 29230.

Мешалка стеклянная с концом, замкнутым в виде кольца.

Йод кристаллический по ГОСТ 4159, х.ч., раствор молярной концентрацией $c [I_2] = 0,1$ моль/дм³ по ГОСТ 25794.2.

Калий йодистый по ГОСТ 4232, х.ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

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

6.11.2 Подготовка к испытанию

От полученного по 6.8.2.3 или 6.8.3.3 сусла отбирают в стакан по ГОСТ 25336 пробу объемом 10 см³.

Далее проводят подготовку по 6.9.2.

6.11.3 Проведение испытания

Компаратор устанавливают напротив источника света на уровне глаз наблюдателя так, чтобы задняя стенка была обращена к источнику света. Затем в гнезда компаратора вставляют стаканы. В стакан с пробой сусла по 6.10.2 добавляют 90 см³ дистиллированной воды. Содержимое стакана тщательно перемешивают стеклянной палочкой. В другой стакан наливают 100 см³ дистиллированной воды.

В стакан с водой из бюретки приливают при перемешивании стеклянной палочкой раствор йода молярной концентрацией $c [I_2] = 0,1$ моль/дм³ по ГОСТ 25794.2 до тех пор, пока окраска образующегося раствора не станет одинаковой с окраской сусла, разбавленного дистиллированной водой, в другом стакане.

Если на уравнивание окраски растворов пошло более 3 см³ раствора йода молярной концентрацией $c [I_2] = 0,1$ моль/дм³, то необходимо дополнительно разбавить сусло, помещая в стакан компаратора последовательно пробы сусла объемами 9; 8; 7; 6; 5; 4; 3; 2 см³ по 6.7.3.3, доводя содержимое стакана компаратора до 100 см³ дистиллированной водой, и провести сравнение окраски полученного раствора с окраской йодного раствора во втором стакане компаратора.

6.11.4 Обработка результатов

Цвет сухого ржаного солода Ц, ц.ед., вычисляют по формуле

$$Ц = \frac{V_1 E_1 100}{d e 10 V_2} \cdot \frac{100}{100 - W}, \quad (9)$$

где V_1 — объем раствора йода молярной концентрацией $c [I_2] = 0,1$ моль/дм³, израсходованный на уравнивание окраски растворов в компараторе, см³;

E_1 — массовая доля экстракта в воздушно-сухом веществе сухого ржаного солода, %;

d — относительная плотность сусла по 6.8.2.3 или 6.8.3.3;

e — массовая доля экстракта в сусле, %;

V_2 — объем сусла, израсходованный для анализа, см³;

W — массовая доля влаги в солоде, определенная по 6.5, %;

100; 10 — расчетные поправочные коэффициенты.

Вычисление проводят до второго десятичного знака. За окончательный результат испытаний принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений и округляют его до первого десятичного знака.

Предел повторяемости (сходимости) между результатами двух определений, полученными одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в одной и той же лаборатории одним и тем же оператором с использованием одного и того же оборудования в пределах короткого промежутка времени с доверительной вероятностью 95 %, не превышает по абсолютной величине 0,5 % абс.

Предел воспроизводимости 0,7 % абс. с доверительной вероятностью 95 % не превышает абсолютную величину разности между независимыми результатами измерений, полученными в условиях воспроизводимости, т. е. результаты измерений получают одним и тем же методом на одной и той же пробе сухого ржаного солода в разных лабораториях разными операторами с использованием различного оборудования.

Границы абсолютной погрешности метода измерений составляют $\pm 0,4$ % ($P = 95$ %).

6.12 Содержание токсичных элементов определяют по ГОСТ 26927, ГОСТ 26930—ГОСТ 26934, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301, микотоксинов, нитрозаминов, радионуклидов и пестицидов — по методам, утвержденным Минздравом России.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Сухой ржаной солод транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов на транспорте данного вида.

7.2 При укрупнении грузовых мест формирование пакетов должно проводиться по ГОСТ 26663, ГОСТ 24597.

Допускается транспортирование сухого ржаного солода в упакованном виде в универсальных контейнерах по ГОСТ 18477.

7.3 Сухой ржаной солод хранят в вентилируемых, защищенных от атмосферных осадков, чистых, без постороннего запаха зернохранилищах или складах, не зараженных вредителями, при температуре окружающей среды от минус 15 °С до плюс 30 °С и относительной влажности 75 %.

7.4 Срок хранения — 12 мес со дня выработки.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Зависимость относительной плотности лабораторного сусла (фильтрата) от массовой доли экстракта при 20 °С

Таблица А.1

| Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % |
|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1,01100 | 2,814 | 1,01200 | 3,067 | 1,01300 | 3,321 |
| 05 | 2,826 | 05 | 3,080 | 05 | 3,333 |
| 10 | 2,839 | 10 | 3,093 | 10 | 3,346 |
| 15 | 2,852 | 15 | 3,105 | 15 | 3,358 |
| 20 | 2,864 | 20 | 3,118 | 20 | 3,371 |
| 25 | 2,877 | 25 | 3,131 | 25 | 3,384 |
| 30 | 2,890 | 30 | 3,143 | 30 | 3,396 |
| 35 | 2,903 | 35 | 3,156 | 35 | 3,409 |
| 40 | 2,915 | 40 | 3,169 | 40 | 3,421 |
| 45 | 2,928 | 45 | 3,181 | 45 | 3,434 |
| 1,01150 | 2,940 | 1,01250 | 3,194 | 1,01350 | 3,447 |
| 55 | 2,953 | 55 | 3,207 | 55 | 3,459 |
| 60 | 2,966 | 60 | 3,212 | 60 | 3,472 |
| 65 | 2,979 | 65 | 3,232 | 65 | 3,485 |
| 70 | 2,991 | 70 | 3,245 | 70 | 3,497 |
| 75 | 3,004 | 75 | 3,257 | 75 | 3,510 |
| 80 | 3,017 | 80 | 3,270 | 80 | 3,523 |
| 85 | 3,029 | 85 | 3,282 | 85 | 3,535 |
| 90 | 3,042 | 90 | 3,295 | 90 | 3,548 |
| 95 | 3,055 | 95 | 3,308 | 95 | 3,561 |

| Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1,01400 | 3,573 | 1,01550 | 3,951 | 1,01700 | 4,329 |
| 05 | 3,586 | 55 | 3,964 | 05 | 4,341 |
| 10 | 3,598 | 60 | 3,977 | 10 | 4,354 |
| 15 | 3,611 | 65 | 3,989 | 15 | 4,366 |
| 20 | 3,624 | 70 | 4,002 | 20 | 4,379 |
| 25 | 3,636 | 75 | 4,014 | 25 | 4,391 |
| 30 | 3,649 | 80 | 4,027 | 30 | 4,404 |
| 35 | 3,662 | 85 | 4,039 | 35 | 4,417 |
| 40 | 3,674 | 90 | 4,052 | 40 | 4,429 |
| 45 | 3,687 | 95 | 4,065 | 45 | 4,442 |
| 1,01450 | 3,699 | 1,01600 | 4,077 | 1,01750 | 4,454 |
| 55 | 3,712 | 05 | 4,090 | 55 | 4,467 |
| 60 | 3,725 | 10 | 4,102 | 60 | 4,479 |
| 65 | 3,737 | 15 | 4,115 | 65 | 4,492 |
| 70 | 3,750 | 20 | 4,128 | 70 | 4,505 |
| 75 | 3,762 | 25 | 4,140 | 75 | 4,517 |
| 80 | 3,775 | 30 | 4,153 | 80 | 4,529 |
| 85 | 3,788 | 35 | 4,165 | 85 | 4,542 |
| 90 | 3,800 | 40 | 4,178 | 90 | 4,555 |
| 95 | 3,813 | 45 | 4,190 | 95 | 4,567 |
| 1,01500 | 3,826 | 1,01650 | 4,203 | 1,01800 | 4,580 |
| 05 | 3,838 | 55 | 4,216 | 05 | 4,592 |
| 10 | 3,851 | 60 | 4,228 | 10 | 4,605 |
| 15 | 3,863 | 65 | 4,241 | 15 | 4,617 |
| 20 | 3,876 | 70 | 4,253 | 20 | 4,630 |
| 25 | 3,888 | 75 | 4,266 | 25 | 4,642 |
| 30 | 3,901 | 80 | 4,278 | 30 | 4,655 |
| 35 | 3,914 | 85 | 4,291 | 35 | 4,668 |
| 40 | 3,926 | 90 | 4,304 | 40 | 4,680 |
| 45 | 3,939 | 95 | 4,316 | 45 | 4,692 |

Продолжение таблицы А.1

| Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1,01850 | 4,705 | 1,02000 | 5,080 | 1,02150 | 5,455 |
| 55 | 4,718 | 05 | 5,093 | 55 | 5,467 |
| 60 | 4,730 | 10 | 5,106 | 60 | 5,480 |
| 65 | 4,743 | 15 | 5,118 | 65 | 5,492 |
| 70 | 4,755 | 20 | 5,130 | 70 | 5,505 |
| 75 | 4,768 | 25 | 5,143 | 75 | 5,517 |
| 80 | 4,780 | 30 | 5,155 | 80 | 5,530 |
| 85 | 4,792 | 35 | 5,168 | 85 | 5,542 |
| 90 | 4,806 | 40 | 5,180 | 90 | 5,565 |
| 95 | 4,818 | 45 | 5,193 | 95 | 5,567 |
| 1,01900 | 4,830 | 1,02050 | 5,205 | 1,02200 | 5,580 |
| 05 | 4,843 | 55 | 5,218 | 05 | 5,592 |
| 10 | 4,855 | 60 | 5,230 | 10 | 5,605 |
| 15 | 4,868 | 65 | 5,243 | 15 | 5,617 |
| 20 | 4,880 | 70 | 5,255 | 20 | 5,629 |
| 25 | 4,893 | 75 | 5,268 | 25 | 5,642 |
| 30 | 4,903 | 80 | 5,280 | 30 | 5,664 |
| 35 | 4,918 | 85 | 5,293 | 35 | 5,667 |
| 40 | 4,930 | 90 | 5,305 | 40 | 5,679 |
| 45 | 4,943 | 95 | 5,318 | 45 | 5,692 |
| 1,01950 | 4,955 | 1,02100 | 5,330 | 1,02250 | 5,704 |
| 55 | 4,968 | 05 | 5,343 | 55 | 5,716 |
| 60 | 4,980 | 10 | 5,355 | 60 | 5,729 |
| 65 | 4,993 | 15 | 5,367 | 65 | 5,741 |
| 70 | 5,006 | 20 | 5,380 | 70 | 5,754 |
| 75 | 5,018 | 25 | 5,392 | 75 | 5,766 |
| 80 | 5,030 | 30 | 5,405 | 80 | 5,779 |
| 85 | 5,043 | 35 | 5,418 | 85 | 5,791 |
| 90 | 5,055 | 40 | 5,430 | 90 | 5,803 |
| 95 | 5,068 | 45 | 5,443 | 95 | 5,816 |

| Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1,02300 | 5,828 | 1,02450 | 6,200 | 1,02600 | 6,572 |
| 05 | 5,841 | 55 | 6,213 | 05 | 6,584 |
| 10 | 5,853 | 60 | 6,225 | 10 | 6,597 |
| 15 | 5,865 | 65 | 6,238 | 15 | 6,609 |
| 20 | 5,878 | 70 | 6,250 | 20 | 6,621 |
| 25 | 5,890 | 75 | 6,263 | 25 | 6,634 |
| 30 | 5,903 | 80 | 6,275 | 30 | 6,646 |
| 35 | 5,915 | 85 | 6,287 | 35 | 6,659 |
| 40 | 5,928 | 90 | 6,300 | 40 | 6,671 |
| 45 | 5,940 | 95 | 6,312 | 45 | 6,683 |
| 1,02350 | 5,952 | 1,02500 | 6,325 | 1,02650 | 6,696 |
| 55 | 5,965 | 05 | 6,337 | 55 | 6,708 |
| 60 | 5,977 | 10 | 6,350 | 60 | 6,720 |
| 65 | 5,990 | 15 | 6,362 | 65 | 6,733 |
| 70 | 6,002 | 20 | 6,374 | 70 | 6,745 |
| 75 | 6,015 | 25 | 6,387 | 75 | 6,757 |
| 80 | 6,027 | 30 | 6,399 | 80 | 6,770 |
| 85 | 6,039 | 35 | 6,411 | 85 | 6,782 |
| 90 | 6,052 | 40 | 6,424 | 90 | 6,794 |
| 95 | 6,064 | 45 | 6,436 | 95 | 6,807 |
| 1,02400 | 6,077 | 1,02550 | 6,449 | 1,02700 | 6,819 |
| 05 | 6,089 | 55 | 6,461 | 05 | 6,831 |
| 10 | 6,101 | 60 | 6,473 | 10 | 6,844 |
| 15 | 6,114 | 65 | 6,485 | 15 | 6,856 |
| 20 | 6,126 | 70 | 6,498 | 20 | 6,868 |
| 25 | 6,139 | 75 | 6,510 | 25 | 6,881 |
| 30 | 6,151 | 80 | 6,523 | 30 | 6,893 |
| 35 | 6,163 | 85 | 6,535 | 35 | 6,905 |
| 40 | 6,176 | 90 | 6,547 | 40 | 6,918 |
| 45 | 6,188 | 95 | 6,560 | 45 | 6,930 |

Продолжение таблицы А.1

| Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1,02750 | 6,943 | 1,02900 | 7,312 | 1,03050 | 7,681 |
| 55 | 6,955 | 05 | 7,324 | 55 | 7,693 |
| 60 | 6,967 | 10 | 7,337 | 60 | 7,705 |
| 65 | 6,979 | 15 | 7,349 | 65 | 7,717 |
| 70 | 6,992 | 20 | 7,361 | 70 | 7,730 |
| 75 | 7,004 | 25 | 7,374 | 75 | 7,742 |
| 80 | 7,017 | 30 | 7,386 | 80 | 7,754 |
| 85 | 7,029 | 35 | 7,398 | 85 | 7,767 |
| 90 | 7,041 | 40 | 7,411 | 90 | 7,779 |
| 95 | 7,053 | 45 | 7,423 | 95 | 7,791 |
| 1,02800 | 7,066 | 1,02950 | 7,435 | 1,03100 | 7,803 |
| 05 | 7,078 | 55 | 7,447 | 05 | 7,816 |
| 10 | 7,091 | 60 | 7,460 | 10 | 7,823 |
| 15 | 7,103 | 65 | 7,472 | 15 | 7,840 |
| 20 | 7,115 | 70 | 7,485 | 20 | 7,853 |
| 25 | 7,127 | 75 | 7,497 | 25 | 7,865 |
| 30 | 7,140 | 80 | 7,509 | 30 | 7,877 |
| 35 | 7,152 | 85 | 7,521 | 35 | 7,889 |
| 40 | 7,164 | 90 | 7,533 | 40 | 7,901 |
| 45 | 7,177 | 95 | 7,546 | 45 | 7,914 |
| 1,02850 | 7,189 | 1,03000 | 7,558 | 1,03150 | 7,926 |
| 55 | 7,201 | 05 | 7,570 | 55 | 7,938 |
| 60 | 7,214 | 10 | 7,583 | 60 | 7,950 |
| 65 | 7,226 | 15 | 7,595 | 65 | 7,963 |
| 70 | 7,238 | 20 | 7,607 | 70 | 7,975 |
| 75 | 7,251 | 25 | 7,619 | 75 | 7,987 |
| 80 | 7,263 | 30 | 7,632 | 80 | 8,000 |
| 85 | 7,275 | 35 | 7,644 | 85 | 8,012 |
| 90 | 7,287 | 40 | 7,656 | 90 | 8,024 |
| 95 | 7,300 | 45 | 7,668 | 95 | 8,036 |

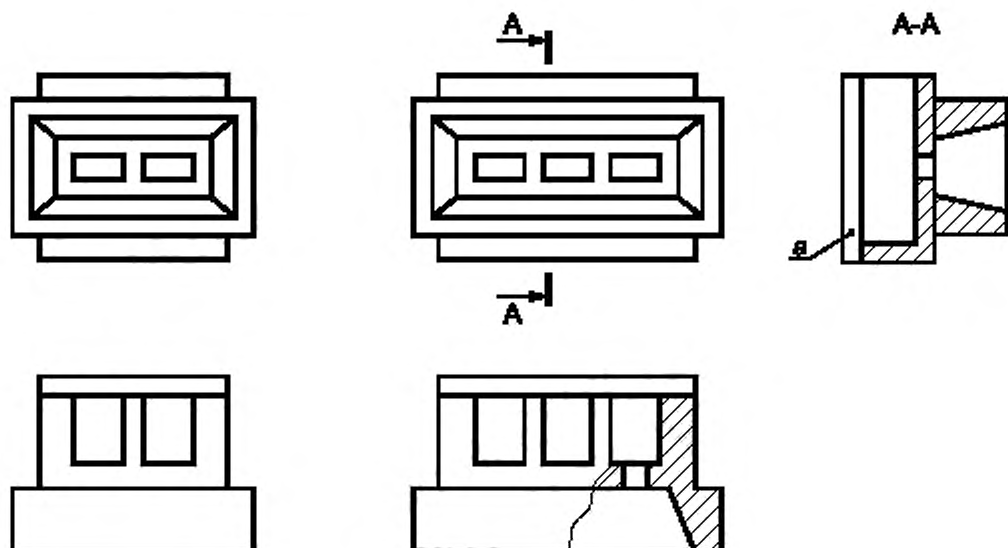
| Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % | Относительная плотность сусла | Массовая доля экстракта, % |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 1,03200 | 8,048 | 1,03350 | 8,415 | 1,03500 | 8,781 |
| 05 | 8,061 | 55 | 8,427 | 05 | 8,793 |
| 10 | 8,073 | 60 | 8,439 | 10 | 8,805 |
| 15 | 8,085 | 65 | 8,452 | 15 | 8,817 |
| 20 | 8,098 | 70 | 8,464 | 20 | 8,830 |
| 25 | 8,110 | 75 | 8,476 | 25 | 8,842 |
| 30 | 8,122 | 80 | 8,488 | 30 | 8,854 |
| 35 | 8,134 | 85 | 8,500 | 35 | 8,866 |
| 40 | 8,146 | 90 | 8,513 | 40 | 8,878 |
| 45 | 8,159 | 95 | 8,525 | 45 | 8,890 |
| 1,03250 | 8,171 | 1,03400 | 8,537 | 1,03550 | 8,902 |
| 55 | 8,183 | 05 | 8,549 | 55 | 8,915 |
| 60 | 8,193 | 10 | 8,561 | 60 | 8,927 |
| 65 | 8,207 | 15 | 8,574 | 65 | 8,939 |
| 70 | 8,220 | 20 | 8,586 | 70 | 8,951 |
| 75 | 8,232 | 25 | 8,598 | 75 | 8,963 |
| 80 | 8,244 | 30 | 8,610 | 80 | 8,975 |
| 85 | 8,256 | 35 | 8,622 | 85 | 8,988 |
| 90 | 8,269 | 40 | 8,634 | 90 | 9,000 |
| 95 | 8,281 | 45 | 8,647 | 95 | 9,012 |
| 1,03300 | 8,293 | 1,03450 | 8,659 | | |
| 05 | 8,305 | 55 | 8,671 | | |
| 10 | 8,317 | 60 | 8,683 | | |
| 15 | 8,330 | 65 | 8,695 | | |
| 20 | 8,342 | 70 | 8,708 | | |
| 25 | 8,354 | 75 | 8,720 | | |
| 30 | 8,366 | 80 | 8,732 | | |
| 35 | 8,378 | 85 | 8,744 | | |
| 40 | 8,391 | 90 | 8,756 | | |
| 45 | 8,403 | 95 | 8,768 | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

Схема компараторов

I — Двухкамерный компаратор

II — Трехкамерный компаратор



a — матовое стекло

Рисунок Б.1

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Библиография

- [1] СанПиН 2.3.2.1078-2001 (индекс 1.4.1) Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов
- [2] СанПиН 2.1.4.1074-2001 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

УДК 663.43:006.354

ОКС 67.160.10

H71

ОКП 91 8412

Ключевые слова: солод ржаной сухой, определения, общие технические требования, методы контроля, транспортирование

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 14.04.2006. Формат 60 × 84¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,48. Тираж 31 экз. Зак. 132. С 2727

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано и отпечатано во ФГУП «Стандартинформ»

Изменение № 1 ГОСТ Р 52061—2003 Солод ржаной сухой. Технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.07.2020 № 407-ст

Дата введения — 2021—01—01

Содержание. Исключить слова: «Приложение В».

Раздел 1 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«Настоящий стандарт распространяется на ржаной сухой неферментированный и ферментированный солод».

Раздел 2 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 450 Кальций хлористый технический. Технические условия

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

ГОСТ 3145 Часы механические с сигнальным устройством. Общие технические условия

ГОСТ 4159 Реактивы. Йод. Технические условия

ГОСТ 4204 Реактивы. Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 4232 Реактивы. Калий йодистый. Технические условия

ГОСТ 4517 Реактивы. Методы приготовления вспомогательных реактивов и растворов, применяемых при анализе

ГОСТ 4919.1 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 12787 Пиво. Методы определения спирта, действительного экстракта и расчет сухих веществ в начальном сусле

ГОСТ 13496.20 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов

ГОСТ 13586.3 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 13586.4 Зерно. Методы определения зараженности и поврежденности вредителями

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

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

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

ГОСТ 16990 Рожь. Технические условия

ГОСТ 18477 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 18481 Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия

ГОСТ 20288 Реактивы. Углерод четыреххлористый. Технические условия

ГОСТ 22524 Пикнометры стеклянные. Технические условия

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

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

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

ГОСТ 25794.2 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для окислительно-восстановительного титрования

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

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

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 28498 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

- ГОСТ 29169 (ИСО 648—77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой
- ГОСТ 29227 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные.
- Часть 1. Общие требования
- ГОСТ 29228 (ИСО 835-2—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные.
- Часть 2. Пипетки градуированные без установленного времени ожидания
- ГОСТ 29230 (ИСО 835-4—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные.
- Часть 4. Пипетки выдувные
- ГОСТ 29251 (ИСО 385-1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования
- ГОСТ 29252 (ИСО 385-2—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 2. Бюретки без установленного времени ожидания
- ГОСТ 29294 Солод пивоваренный. Технические условия
- ГОСТ 30090 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия
- ГОСТ 30178 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов
- ГОСТ 30483 Зерно. Методы определения общего и фракционного содержания сорной и зерновой примесей; содержания мелких зерен и крупности; содержания зерен пшеницы, поврежденных клопом-черепашкой; содержания металломагнитной примеси
- ГОСТ 30538 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом
- ГОСТ 30711 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов В₁ и М₁
- ГОСТ 31628 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка
- ГОСТ 33824 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)
- ГОСТ Р 51474 Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
- ГОСТ Р 51568 (ИСО 3310-1—90) Сита лабораторные из металлической проволочной сетки. Технические условия
- ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

П р и м е ч а н и е — 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.

Пункт 4.1.6 изложить в новой редакции:

«4.1.6 По показателям безопасности ржаной сухой солод должен соответствовать требованиям [1]».

Пункт 4.2.1. Второй абзац. Заменить ссылку: «ГОСТ 16991» на «ГОСТ 16990»;

третий абзац. Дополнить ссылкой: «[3]»;

последний абзац изложить в новой редакции:

«Технологические вспомогательные средства, применяемые при производстве ржаного сухого солода, должны соответствовать требованиям [4]».

Пункт 4.3.1 дополнить абзацем (перед первым):

«Упаковка ржаного сухого солода должна соответствовать требованиям [5]».

Пункт 4.4.1. Первый абзац. Дополнить ссылкой (перед ГОСТ 14192): «[6]».

Пункт 5.2. Исключить слова: «радионуклидов», «по согласованию с органами Госсанэпиднадзора Минздрава России».

Пункты 6.3.1, 6.5.1, 6.6.1, 6.11.1, подпункты 6.7.2.3, 6.8.2.1, 6.8.3.1, 6.8.4.1. Заменить ссылку: «ГОСТ 24104» на «ГОСТ Р 53228».

Пункт 6.12 изложить в новой редакции:

«6.12 Определение токсичных элементов:

- свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31628;
- кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824;
- ртути — по ГОСТ 26927».

Раздел 6 дополнить пунктами 6.13, 6.14, 6.15:

«6.13 Определение микотоксинов — по ГОСТ 30711.

6.14 Определение N-нитрозаминов — по [7].

6.15 Определение пестицидов — по ГОСТ 13496.20».

Пункт 7.3 после слова «влажности» дополнить словами: «не более».

Приложение В. Исключить слова: «ПРИЛОЖЕНИЕ В (справочное)».

Элемент «Библиография» изложить в новой редакции:

«Библиография»

- | | | |
|-----|--|---|
| [1] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 | О безопасности пищевой продукции |
| [2] | СанПиН 2.1.4.1074—2001 | Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения |
| [3] | СанПиН 2.1.4.1175—2002 | Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников |
| [4] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 | Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств |
| [5] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 | О безопасности упаковки |
| [6] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 | Пищевая продукция в части ее маркировки |
| [7] | МУК 4.4.1.011—93 | Определение летучих N-нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Методические указания по методам контроля». |

(ИУС № 10 2020 г.)

Изменение № 1 ГОСТ Р 52061—2003 Солод ржаной сухой. Технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.07.2020 № 407-ст

Дата введения — 2021—01—01

Содержание. Исключить слова: «Приложение В».

Раздел 1 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«Настоящий стандарт распространяется на ржаной сухой неферментированный и ферментированный солод».

Раздел 2 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 450 Кальций хлористый технический. Технические условия

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

ГОСТ 3145 Часы механические с сигнальным устройством. Общие технические условия

ГОСТ 4159 Реактивы. Йод. Технические условия

ГОСТ 4204 Реактивы. Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 4232 Реактивы. Калий йодистый. Технические условия

ГОСТ 4517 Реактивы. Методы приготовления вспомогательных реактивов и растворов, применяемых при анализе

ГОСТ 4919.1 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9147 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 12026 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 12787 Пиво. Методы определения спирта, действительного экстракта и расчет сухих веществ в начальном сусле

ГОСТ 13496.20 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов

ГОСТ 13586.3 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 13586.4 Зерно. Методы определения зараженности и поврежденности вредителями

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

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

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

ГОСТ 16990 Рожь. Технические условия

ГОСТ 18477 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 18481 Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия

ГОСТ 20288 Реактивы. Углерод четыреххлористый. Технические условия

ГОСТ 22524 Пикнометры стеклянные. Технические условия

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

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

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

ГОСТ 25794.2 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для окислительно-восстановительного титрования

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

ГОСТ 26927 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

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 28498 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

- ГОСТ 29169 (ИСО 648—77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой
- ГОСТ 29227 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные.
- Часть 1. Общие требования
- ГОСТ 29228 (ИСО 835-2—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные.
- Часть 2. Пипетки градуированные без установленного времени ожидания
- ГОСТ 29230 (ИСО 835-4—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные.
- Часть 4. Пипетки выдувные
- ГОСТ 29251 (ИСО 385-1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования
- ГОСТ 29252 (ИСО 385-2—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 2. Бюретки без установленного времени ожидания
- ГОСТ 29294 Солод пивоваренный. Технические условия
- ГОСТ 30090 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия
- ГОСТ 30178 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов
- ГОСТ 30483 Зерно. Методы определения общего и фракционного содержания сорной и зерновой примесей; содержания мелких зерен и крупности; содержания зерен пшеницы, поврежденных клопом-черепашкой; содержания металломагнитной примеси
- ГОСТ 30538 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом
- ГОСТ 30711 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов В₁ и М₁
- ГОСТ 31628 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка
- ГОСТ 33824 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)
- ГОСТ Р 51474 Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
- ГОСТ Р 51568 (ИСО 3310-1—90) Сита лабораторные из металлической проволочной сетки. Технические условия
- ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

П р и м е ч а н и е — 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.

Пункт 4.1.6 изложить в новой редакции:

«4.1.6 По показателям безопасности ржаной сухой солод должен соответствовать требованиям [1]».

Пункт 4.2.1. Второй абзац. Заменить ссылку: «ГОСТ 16991» на «ГОСТ 16990»;

третий абзац. Дополнить ссылкой: «[3]»;

последний абзац изложить в новой редакции:

«Технологические вспомогательные средства, применяемые при производстве ржаного сухого солода, должны соответствовать требованиям [4]».

Пункт 4.3.1 дополнить абзацем (перед первым):

«Упаковка ржаного сухого солода должна соответствовать требованиям [5]».

Пункт 4.4.1. Первый абзац. Дополнить ссылкой (перед ГОСТ 14192): «[6]».

Пункт 5.2. Исключить слова: «радионуклидов», «по согласованию с органами Госсанэпиднадзора Минздрава России».

Пункты 6.3.1, 6.5.1, 6.6.1, 6.11.1, подпункты 6.7.2.3, 6.8.2.1, 6.8.3.1, 6.8.4.1. Заменить ссылку: «ГОСТ 24104» на «ГОСТ Р 53228».

Пункт 6.12 изложить в новой редакции:

«6.12 Определение токсичных элементов:

- свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31628;
- кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 33824;
- ртути — по ГОСТ 26927».

Раздел 6 дополнить пунктами 6.13, 6.14, 6.15:

«6.13 Определение микотоксинов — по ГОСТ 30711.

6.14 Определение N-нитрозаминов — по [7].

6.15 Определение пестицидов — по ГОСТ 13496.20».

Пункт 7.3 после слова «влажности» дополнить словами: «не более».

Приложение В. Исключить слова: «ПРИЛОЖЕНИЕ В (справочное)».

Элемент «Библиография» изложить в новой редакции:

«Библиография»

- | | | |
|-----|--|---|
| [1] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 | О безопасности пищевой продукции |
| [2] | СанПиН 2.1.4.1074—2001 | Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения |
| [3] | СанПиН 2.1.4.1175—2002 | Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников |
| [4] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 | Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств |
| [5] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 | О безопасности упаковки |
| [6] | Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 | Пищевая продукция в части ее маркировки |
| [7] | МУК 4.4.1.011—93 | Определение летучих N-нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Методические указания по методам контроля». |

(ИУС № 10 2020 г.)