ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54731— 2011

ДРОЖЖИ ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ ПРЕССОВАННЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом пищевой биотехнологии Россельхозакадемии (ГНУ ВНИИПБТ Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 176 «Спиртовая, дрожжевая и ликероводочная продукция»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 900-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Январь 2013 г.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2012
© Стандартинформ, 2013

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 Требования безопасности 3
4 Технические требования 3
5 Правила приемки 5
6 Методы контроля 6
7 Транспортирование и хранение 10
Библиография 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДРОЖЖИ ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ ПРЕССОВАННЫЕ

Технические условия

Pressed bakery yeast. Specifications

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на хлебопекарные прессованные дрожжи высшего и первого сортов, представляющие собой биомассу технически чистой культуры дрожжей Saccharomyces cerevisiae.

Хлебопекарные прессованные дрожжи предназначены для промышленного хлебопечения, домашнего приготовления хлебобулочных и кондитерских изделий и использования в других отраслях пищевой промышленности.

Требования безопасности продукции изложены в 4.1.4, 4.1.5.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 12.1.019—2009 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ Р 51074—2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования

ГОСТ Р 51232—98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля

ГОСТ Р 51574—2000 Соль поваренная пищевая. Технические условия

ГОСТ Р 52145—2003 Материалы комбинированные на основе алюминиевой фольги. Технические условия

ГОСТ Р 52189—2003 Мука пшеничная. Общие технические условия

ГОСТ Р 52304—2005 Меласса свекловичная. Технические условия

ГОСТ Р 52465—2005 Масло подсолнечное. Технические условия

ГОСТ Р 52814—2007 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ Р 52815—2007 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества коагулазоположительных стафилококков и Staphylococcus aureus

ГОСТ Р 52816—2007 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ Р 53228—2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 53361—2009 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 9—92 Аммиак водный технический. Технические условия

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 177—88 Водорода перекись. Технические условия

ГОСТ 332—91 Ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 490—2006 Кислота молочная пищевая. Технические условия
ГОСТ 745—2003 Фольга алюминиевая для упаковки. Технические условия
ГОСТ 1625—89 Формалин технический. Технические условия
ГОСТ 1760—86 Подпергамент. Технические условия
ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042—83, ИСО 4788—80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия
ГОСТ 2081—2010 Карбамид. Технические условия
ГОСТ 2184—77 Кислота серная техническая. Технические условия
ГОСТ 2263—79 Натр едкий технический. Технические условия
ГОСТ 4328—77 Реактивы. Натрия гидроокись. Технические условия
ГОСТ 4523—77 Реактивы. Магний сернокислый 7-водный. Технические условия
ГОСТ 4568—95 Калий хлористый. Технические условия
ГОСТ 4919.1—77 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов
ГОСТ 5100—85 Сода кальцинированная техническая. Технические условия
ГОСТ 5556—81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия
ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 6825—91 Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения
ГОСТ 6861—73 Бумага писчая цветная. Технические условия
ГОСТ 7625—86 Бумага этикеточная. Технические условия
ГОСТ 7699—78* Крахмал картофельный. Технические условия
ГОСТ 7759—73 Магний хлористый технический (бишофит). Технические условия
ГОСТ 8515—75** Диаммонийфосфат. Технические условия
ГОСТ 9142—90 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
ГОСТ 9412—93 Марля медицинская. Общие технические условия
ГОСТ 9656—75 Реактивы. Кислота борная. Технические условия
ГОСТ 10131—93 Ящики из древесины и древесных материалов для продукции пищевых отраслей промышленности, сельского хозяйства и спичек. Технические условия
ГОСТ 10444.12—88 Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов
ГОСТ 10678—76 Кислота ортофосфорная термическая. Технические условия
ГОСТ 10690—73 Калий углекислый технический (поташ). Технические условия
ГОСТ 10873—73 Аммоний сернокислый (сульфат аммония) очищенный. Технические условия
ГОСТ 11086—76 Гипохлорит натрия. Технические условия
ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов
ГОСТ 18510—87 Бумага писчая. Технические условия
ГОСТ 23285—78 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия
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 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути
ГОСТ 26929—94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов
ГОСТ 26930—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка
ГОСТ 26932—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца
ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия
ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний
ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования
ГОСТ 29294—92 Солод пивоваренный ячменный. Технические условия

---

* С 1 января 2012 г. на территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53876—2010.

** В части отбора проб заменен на ГОСТ 13496.0—80.

ГОСТ 13496.0—80 утратил силу на территории Российской Федерации. С 1 января 2013 г. пользоваться ГОСТ Р ИСО 6497—2011.

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Требования безопасности

При выполнении работ необходимо соблюдать требования техники безопасности при работе с электрооборудованием в соответствии с ГОСТ Р 12.1.019, к воздуху рабочей зоны — по ГОСТ 12.1.005, к пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004.

4 Технические требования

4.1 Характеристики

4.1.1 Хлебопекарные прессованные дрожжи должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим регламентам и инструкциям, с соблюдением требований и норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

4.1.2 По органолептическим показателям хлебопекарные прессованные дрожжи должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Органолептические показатели

Наименование показателя	Характеристика	Метод испытаний
Внешний вид	Плотная масса, легко ломается и не мажется	По 8.2
Цвет	Равномерный, без пятен, светлый, допускается сероватый, кремоватый или желтоватый оттенок	По 8.2
Вкус	Пресный, свойственный дрожжам, без постороннего привкуса	По 8.3
Запах	Свойственный дрожжам	По 8.3

4.1.3 По физико-химическим показателям дрожжи хлебопекарные прессованные должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 — Физико-химические показатели

Наименование показателя	Значение показателя		Метод испытаний
	Сорт «высший»	Сорт «первый»	
Массовая доля сухого вещества, %, не менее	27	25	По 8.4—8.6
Подъемная сила дрожжей в день выработки, мин, не более	50	60	По 8.7, 8.8
Кислотность дрожжей в пересчете на уксусную кислоту в день выработки, мг на 100 г дрожжей, не более	55	90	По 8.9
Кислотность дрожжей на 30-е сутки хранения при температуре от 0 °С до 4 °С в пересчете на уксусную кислоту, мг на 100 г дрожжей, не более	320	—	По 8.9
Кислотность дрожжей на 12-е сутки хранения при температуре от 0 °С до 4 °С в пересчете на уксусную кислоту, мг на 100 г дрожжей, не более	—	300	По 8.9
Стойкость, ч, не менее	72	60	По 8.10

* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [1], [2].

4.1.4 Содержание токсичных элементов (свинца, мышьяка, кадмия, ртути), радионуклидов в прессованных хлебопекарных дрожжах не должно превышать норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

4.1.5 По микробиологическим показателям прессованные хлебопекарные дрожжи не должны превышать норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

4.2 Требования к сырью и материалам

Для получения хлебопекарных прессованных дрожжей применяют следующие сырье и материалы:

- чистые культуры штаммов дрожжей Saccharomyces cerevisiae;
- мелассу свекловичную по ГОСТ Р 52304;
- солод пивоваренный ячменный по ГОСТ 29294;
- экстракт солодовый;
- крахмал картофельный по ГОСТ 7699;
- соль поваренную пищевую по ГОСТ Р 51574;
- воду питьевую по ГОСТ Р 51232, [3];
- аммиак водный технический по ГОСТ 9;
- аммоний сернокислый очищенный по ГОСТ 10873;
- диаммонийфосфат технический для пищевой промышленности по ГОСТ 8515;
- фосфомин;
- кислоту ортофосфорную термическую по ГОСТ 10678;
- калий углекислый технический (поташ) первого сорта по ГОСТ 10690;
- калий хлористый мелкий первого сорта марки К по ГОСТ 4568;
- карбамид по ГОСТ 2081;
- кислоту серную контактную улучшенную марок А и Б по ГОСТ 2184;
- магний сернокислый 7-водный по ГОСТ 4523;
- магний хлористый технический (бишофит) по ГОСТ 7759;
- кислоту молочную пищевую по ГОСТ 490;
- ростовые вещества:

кальция пантотенат,
тиамина бромид;

- Д-биотин;
- бельтинг хлопчатобумажный фильтровальный по ГОСТ 332;
- пеногаситель;
- пластификатор;
- структол;
- эмульгаторы:

эфиры полиглицерина с жирными кислотами;

- моющие и дезинфицирующие вещества:

гипохлорит кальция;
натр едкий технический по ГОСТ 2263;
соду кальцинированную (техническую) по ГОСТ 5100;
формалин технический по ГОСТ 1625;
кислоту борную по ГОСТ 9656;
перекись водорода по ГОСТ 177;
сульфонол;
гипохлорит натрия по ГОСТ 11086;

- вату медицинскую гигроскопическую по ГОСТ 5556;
- марлю медицинскую по ГОСТ 9412.

Допускается применять другие сырье и материалы, разрешенные для использования в дрожжевой промышленности, по характеристикам, не уступающим вышеуказанным, и по показателям безопасности соответствующие требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации**.

---

* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [1], [2].

** До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [2]—[5].

4.3 Упаковка

4.3.1 Хлебопекарные прессованные дрожжи выпускают в виде прямоугольных брусков массой 50, 100, 200, 250, 500 и 1000 г (для розничной торговой сети) и 200, 250, 500 и 1000 г (для промышленной переработки и общественного питания).

Допускаются отклонения от установленной массы для единиц фасовки 500 и 1000 г — 1 %, для единиц фасовки 50, 250 г — 5 %.

4.3.2 Бруски дрожжей упаковывают в этикеточную бумагу марки В по ГОСТ 7625, писчую бумагу №№ 1 и 2 по ГОСТ 18510, подпергамент по ГОСТ 1760, писчую цветную марок А и Б по ГОСТ 6861, алюминиевую фольгу по ГОСТ 745, ГОСТ Р 52145.

Поверхностная плотность 1 $м^2$ бумаги должна составлять от 40 до 90 г. Этикетка не должна окрашивать дрожжи.

4.3.3 Для промышленной переработки допускается отгрузка дрожжей первого сорта без формовки и без обертки фасованной по 10, 15 кг или другой массы по согласованию с потребителем, упакованной в бумажные трех-, четырехслойные мешки марки ПМ по ГОСТ Р 53361.

4.3.4 Фасованную продукцию упаковывают в полимерные ящики, картонные ящики, ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142, дощатые ящики по ГОСТ 10131.

Допускается использовать другие виды потребительской или транспортной тары, упаковочные материалы, разрешенные для контакта с пищевыми продуктами, обеспечивающие сохранность и качество прессованных хлебопекарных дрожжей при транспортировании и хранении в течение всего срока годности.

4.4 Маркировка

4.4.1 Каждую единицу продукции упаковывают в этикеточную бумагу с маркировкой типографской печатью по ГОСТ Р 51074 с указанием:

- наименования продукта;
- товарного знака (при наличии);
- наименования и местонахождения изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес (а) производств (а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
- массы нетто;
- сорта;
- даты выработки и упаковывания;
- срока годности и условий хранения;
- пищевой ценности (в 100 г);
- обозначения настоящего стандарта.

4.4.2 Транспортную маркировку наносят по ГОСТ 14192 с указанием:

- наименования продукта;
- товарного знака;
- наименования и адреса предприятия-изготовителя;
- номера партии и даты выработки;
- количества единиц фасовки;
- массы нетто единицы фасовки;
- обозначения настоящего стандарта;
- срока годности;
- условий хранения и транспортирования.

5 Правила приемки

5.1 Хлебопекарные прессованные дрожжи принимают партиями.

5.2 Партией считается любое количество хлебопекарных прессованных дрожжей одного срока годности и одного сорта продукции, сопровождаемое одним документом, удостоверяющим качество и безопасность продукции с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя и его адреса;
- наименования продукта;
- массы нетто;
- даты выработки;
- качественных показателей в день выработки;

- обозначения настоящего стандарта.

5.3 Порядок и периодичность контроля физико-химических, микробиологических показателей, содержания токсичных элементов устанавливает изготовитель продукции в программе производственного контроля.

6 Методы контроля

6.1 Отбор проб

Для проведения испытаний из партии дрожжей осуществляют выборку путем отбора точечных проб из 5 % единиц транспортной тары, при этом контролируют не менее четырех единиц и не более 20. Масса точечной пробы должна быть не менее 50 г в пересчете на дрожжи массовой долей сухого вещества 27 % или 25 % (в зависимости от сорта).

Точечные пробы смешивают и получают объединенную пробу. Масса объединенной пробы должна быть не менее 200 г в пересчете на дрожжи массовой долей сухого вещества 27 % или 25 % (в зависимости от сорта). Если объединенная проба больше, то ее сокращают до средней пробы массой 200 г.

Среднюю пробу делят на две равные части. Одна часть предназначена для проведения испытаний, а другую часть (контрольную пробу) помещают в стеклянную банку с плотно пригнанной крышкой и хранят на предприятии-изготовителе в бытовом холодильнике при температуре от 0 °С до 4 °С на случай арбитражного анализа. Контрольная проба должна быть снабжена ярлыком с указанием номера и массы партии, даты выработки дрожжей и взятия пробы, фамилии, должности и подписи лиц, отбиравших пробу.

6.2 Определение внешнего вида и цвета

Метод заключается в визуальном определении внешнего вида и цвета дрожжей при рассеянном дневном освещении или при свете люминесцентных ламп типа ЛД по ГОСТ 6825.

6.3 Определение запаха и вкуса

Метод заключается в определении запаха и вкуса дрожжей органолептически при температуре 20 °С.

6.4 Определение массовой доли сухого вещества (СВ) дрожжей

6.4.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и материалы

Весы по ГОСТ Р 53228 с пределом наибольшей допускаемой погрешности однократного взвешивания не более ± 0,15 мг.

Нож.

Сетка с размером диаметра отверстий 2—3 мм.

Чашечка фарфоровая и пестик по ГОСТ 9147.

Шпатель.

Шкаф сушильный лабораторный электрический с терморегулятором, обеспечивающим создание и поддержание температуры в рабочей зоне высушивания 105 °С и основной погрешностью стабилизации температуры ± 1 °С.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Стаканчики стеклянные для взвешивания (бюксы) по ГОСТ 25336 или металлические бюксы с крышками с внутренними размерами диаметра 45 мм, высоты 20 мм.

Щипцы тигельные.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками, вспомогательных устройств с техническими характеристиками и материалов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

6.4.2 Подготовка к анализу

Бюксы помещают в сушильный шкаф, предварительно нагретый до температуры 105 °С, просушивают и тарируют. Если бюксы металлические, крышки подкладывают под дно, если бюксы стеклянные — помещают рядом.

6.4.3 Проведение анализа (арбитражный метод)

Часть средней пробы прессованных дрожжей (не менее 10 г) измельчают ножом или сеткой, отбирают две анализируемые пробы по 1,5 г с погрешностью не более 0,01 г каждая, в заранее просушенные и протарированные металлические или стеклянные бюксы и сушат в сушильном шкафу в открытых бюк-

сах при температуре 105 °С до постоянной массы. В процессе сушки в сушильных шкафах допускается отклонение от установленной температуры не более 2 °С.

Первое взвешивание проводят через 4 ч высушивания, второе и последующие с интервалом в 1 ч. Перед каждым взвешиванием бюксы закрывают крышками и переносят в эксикатор для охлаждения не менее чем на 20 мин и не более чем на 2 ч.

Постоянной считают массу, если разница между двумя взвешиваниями не превышает 0,001 г.

6.4.4 Обработка результатов

Массовую долю сухого вещества X, %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{(m - m_1)}{m - m_2} 100, \quad (1)$$

где m — масса анализируемой пробы с бюксой до высушивания, г;

m_1 — масса анализируемой пробы с бюксой после высушивания, г;

m_2 — масса бюксы, г.

Результаты вычисляют с точностью до 0,1 %.

За окончательный результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,5 %.

6.5 Определение массовой доли сухого вещества дрожжей (СВ) методом Чижовой

Метод предназначен для определения влажности ускоренным способом с помощью влагомеров контактной сушки.

6.5.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и материалы

Весы по ГОСТ Р 53228 с пределом наибольшей допускаемой погрешности однократного взвешивания ±0,15 мг.

Прибор, состоящий из двух металлических плит круглой формы с электрическим обогревом.

Примечание — Расстояние между плитами должно быть не более 2 мм. Электронагреватели имеют два диапазона подогрева: сильный, обеспечивающий нагрев пластин до температуры 160 °С в течение 20—25 мин, и слабый — для поддержания температуры во время высушивания на определенном уровне. Расхождение температуры верхней и нижней плиты не должно превышать 5 °С.

Бумага газетная или специальная.

Секундомер с емкостью шкалы счетчика 1 мин, ценой деления 0,2 с и погрешностью ± 1 с.

Эксикатор по ГОСТ 25336.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками, вспомогательных устройств с техническими характеристиками и материалов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

6.5.2 Проведение анализа

Прибор включают и нагревают до температуры 160 °С. Из листа газетной бумаги размером 20×15 см готовят пакет, складывая его вдвое и загибая края. Два таких пакета кладут рядом на плиту прибора так, чтобы один пакет не находил на другой, накрывают второй плитой, следя за тем, чтобы зазор между плитами был всюду одинаковым, и сушат в течение 3 мин при температуре 160 °С. Затем пакеты помещают в эксикатор на 2—3 мин для охлаждения. После этого их взвешивают и на краю пакета записывают его массу.

Часть средней пробы (не менее 20 г) протирают через сетку с размером диаметра отверстия 2—3 мм, от нее отбирают в каждый пакет анализируемую пробу массой 5 г, закрывают их и на краю пакета записывают массу пакета с пробой.

Дрожжи в пакете осторожно встряхивают, чтобы они распределились равномерно по всей внутренней поверхности пакета.

Если дрожжи влажные и легко склеиваются в комочки, то анализируемую пробу надо распределить по пакету шпателем.

Пакеты с дрожжами высушивают при температуре 160 °С — 162 °С в течение 7 мин. После этого помещают на 2—3 мин в эксикатор для охлаждения, затем взвешивают и записывают массу на том же пакете.

6.5.3 Обработка результатов

Массовую долю влаги X_1, %, вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m_3 - m_5)}{m_3 - m_4} 100, \quad (2)$$

где m_3 — масса пакета с анализируемой пробой до высушивания, г;

m_4 — масса пустого пакета, г;

m_5 — масса пакета с анализируемой пробой после высушивания, г.

Вычисление проводят с точностью до целого числа.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,5 %.

6.6 Определение массовой доли сухого вещества дрожжей (СВ) (ускоренный способ)

Метод предназначен для определения массовой доли сухого вещества дрожжей (СВ) ускоренным способом с применением электронных анализаторов влажности. При этом используют термогравиметрический метод — определение разности массы вещества в первоначальном состоянии и после полного высушивания с использованием прибора инфракрасного (теплового) излучения.

Технические характеристики прибора:

Диапазон измерения массовой доли влаги, % . . . . . 0—100;

Предел абсолютной инструментальной погрешности анализатора, %, не более . . . . . ± 0,2;

Диапазон значений погрешности результатов измерения массовой доли влаги в зависимости от анализируемого материала, % . . . . . от ± 0,2 до ± 1,0;

Диапазон установки температур в сушильной камере . . . . . от 50 °С до 140 °С с дискретностью 1 °С;

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности взвешивающего устройства, г . . . . . ± 0,01;

Диапазон массы анализируемой пробы для проведения анализа, г . . . . . 2—30;

Время прогрева и установления рабочего режима, мин, не более 30;

Потребляемая мощность, Вт, не более . . . . . 400.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками не ниже указанных в настоящем стандарте.

6.7 Определение подъемной силы

6.7.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и материалы

Весы по ГОСТ Р 53228 с пределом наибольшей допускаемой погрешности однократного взвешивания не более ±0,15 мг.

Термостат с точностью регулирования температуры ± 1 °С.

Чашка эмалированная хозяйственная.

Металлическая форма, представляющая собой в продольном и поперечном разрезе трапецию следующих внутренних размеров: верхние основания — 143 × 92 мм, нижние основания — 126 × 85 мм, высота — 85 мм.

Чашка фарфоровая по ГОСТ 9147.

Секундомер с емкостью шкалы счетчика 1 мин, ценой деления 0,2 с и погрешностью ± 1 с.

Мука пшеничная по ГОСТ Р 52189 (II сорта с базисной влажностью 14,5 %).

Соль поваренная по ГОСТ Р 51574, водный раствор массовой долей 2,5 %.

Растительное масло по ГОСТ Р 52465.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный по ГОСТ 28498 с диапазоном температур от 0 °С до 50 °С, ценой деления шкалы 0,5 °С.

Цилиндры 1-100-2, 1-250-2 по ГОСТ 1770.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками, вспомогательных устройств с техническими характеристиками и материалов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

6.7.2 Подготовка к анализу

В термостат с температурой 35 °С помещают на 2 ч 280 г пшеничной муки, 160 см^3 водного раствора поваренной соли (раствор готовят на водопроводной воде), эмалированную чашку, металлическую форму, смазанную растительным маслом.

6.7.3 Проведение анализа

От средней пробы отбирают и взвешивают 5 г дрожжей, переносят в фарфоровую чашку. Затем приливают 15—20 см^3 приготовленного раствора поваренной соли и перемешивают до исчезновения комочков.

Разведенные дрожжи переносят в эмалированную чашку.

Оставшимся раствором поваренной соли ополаскивают фарфоровую чашку и переносят его в эмалированную чашку, после чего туда добавляют 280 г согретой пшеничной муки. Этот момент отмечают по секундомеру и в течение 5 мин интенсивно замешивают тесто вручную. Затем тесту придают форму батона и переносят в металлическую форму, предварительно нагретую в термостате при температуре 35 °С и смазанную растительным маслом.

Затем на длинные борта формы навешивают поперечную железную перекладину, входящую в форму на 1,5 см. Форму переносят в термостат, в котором поддерживают температуру (35 ± 2) °С.

6.7.4 Обработка результатов

Подъемная сила дрожжей характеризуется временем, прошедшим с момента внесения теста в форму до момента прикосновения его к нижнему краю перекладины, т. е. подъемом теста до 70 мм.

6.8 Определение подъемной силы дрожжей (ускоренный метод)

Метод предназначен для определения подъемной силы дрожжей ускоренным способом — методом всплывания шарика.

6.8.1 Средства измерений, вспомогательные устройства и материалы

Термостат с точностью регулирования температуры ± 1 °С.

Весы с пределом наибольшей допускаемой погрешности однократного взвешивания ± 0,15 мг по ГОСТ Р 53228.

Чашка фарфоровая по ГОСТ 9147.

Стакан химический по ГОСТ 25336.

Шпатель.

Пестик.

Соль поваренная по ГОСТ Р 51574, водный раствор массовой долей 2,5 %.

Пипетки стеклянные по ГОСТ 29227.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный по ГОСТ 28498 с диапазоном измерения температур от 0 °С до 50 °С с ценой деления шкалы 0,5 °С, пределом допустимой погрешности ± 0,2 °С по ГОСТ 28498.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками, вспомогательных устройств с техническими характеристиками и материалов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

6.8.2 Проведение анализа

От средней пробы отбирают и взвешивают 0,31 г дрожжей, переносят в фарфоровую чашку, приливают 4,8 см^3 приготовленного раствора поваренной соли, нагретого до 35 °С, и тщательно перемешивают шпателем или пестиком. К полученному раствору добавляют 7 г муки, замешивают тесто и придают ему форму шарика.

Шарик опускают в стакан с водой, нагретой до температуры 35 °С, и помещают в термостат с той же температурой.

6.8.3 Обработка результатов

Подъемная сила дрожжей характеризуется временем, прошедшим с момента опускания шарика в воду до момента его всплывания.

Время подъема шарика в минутах умножают на коэффициент 3,5, полученный эмпирически, для определения подъемной силы.

6.9 Определение кислотности

6.9.1 Средства измерений, вспомогательные устройства, посуда, реактивы, материалы

Весы с пределом наибольшей допускаемой погрешности однократного взвешивания ±0,15 мг по ГОСТ Р 53228.

Чашка фарфоровая по ГОСТ 9147.

Стакан химический по ГОСТ 25336.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор молярной концентрацией c (NaOH) = 1 моль/дм^3 по ГОСТ 25794.1 или из стандарт-титра, х. ч.

Коническая колба по ГОСТ 25336.

Фенолфталеин 1 %-ный спиртовой раствор по ГОСТ 4919.1.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками, вспомогательных устройств с техническими характеристиками, посуды, реактивов и материалов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

6.9.2 Проведение анализа

От средней пробы отбирают и взвешивают на алюминиевой пластинке или чашке 10 г дрожжей.

Анализируемую пробу переносят в сухую фарфоровую чашку, стакан или коническую колбу, добавляют 50 см^3 дистиллированной воды, тщательно перемешивают, взбалтывая до получения однородной массы, и титруют раствором гидроокиси натрия молярной концентрацией c = 0,1 моль/дм^3 в присутствии индикатора фенолфталеина до появления розового окрашивания, не исчезающего в течение нескольких секунд.

6.9.3 Обработка результатов

Кислотность дрожжей в пересчете на уксусную кислоту H, мг/100 г дрожжей, вычисляют по формуле

$$H = \frac{V \cdot 6 \cdot 100 \cdot K}{10}, \qquad (3)$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия молярной концентрацией c = 0,1 моль/дм^3, израсходованный на титрование, см^3;

6 — количество уксусной кислоты, соответствующее 1 см^3 раствора гидроокиси натрия молярной концентрацией c = 0,1 моль/дм^3, мг;

100 — переводной коэффициент;

K — поправочный коэффициент раствора гидроокиси натрия молярной концентрацией c = 0,1 моль/дм^3.

Вычисление проводят с точностью до целого числа.

6.10 Определение стойкости

По стойкости определяют сохранность прессованных дрожжей.

6.10.1 Средства измерений

Термостат с точностью регулирования температуры ± 1 °С.

6.10.2 Проведение анализа

Взятую из выборки в день выработки отформованную пачку дрожжей массой 1 кг, предварительно охлажденную до температуры 4 °С, помещают в термостат при (35 ± 2) °С и хранят ее до полного размягчения.

6.10.3 Обработка результатов

Время, прошедшее с момента помещения дрожжей в термостат до их размягчения, характеризует стойкость дрожжей и выражается в часах.

6.11 Массовые концентрации токсичных элементов в дрожжах определяют по ГОСТ 26927, ГОСТ 26929, ГОСТ 26930, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933.

6.12 Микробиологические показатели дрожжей определяют по ГОСТ Р 52815, ГОСТ 10444.12, ГОСТ Р 52816, ГОСТ Р 52814.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Хлебопекарные прессованные дрожжи транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок пищевых продуктов, действующими для соответствующего вида транспорта, после предварительного охлаждения до температуры от 0 °С до 4 °С.

При транспортировании на большие расстояния (более 200 км) следует применять авторефрижераторы с температурой от 0 °С до 4 °С.

Допускается температура при транспортировании от минус 3 °С до плюс 5 °С.

7.2 Транспортирование железнодорожным транспортом осуществляется в ящиках или пакетах по ГОСТ 23285.

При отгрузке в один вагон партий разных дат выработки транспортабельность всей повагонной отправки определяют по наиболее ранней дате выработки.

7.3 Упакованные хлебопекарные прессованные дрожжи хранят в сухом вентилируемом помещении на стеллажах или поддонах при температуре от 0 °С до 4 °С.

В процессе хранения допускается изменение массы бруска в размере, соответствующем уменьшению его влажности. Масса сухого вещества при хранении остается неизменной. При этом массу бруска дрожжей M, г, вычисляют по формуле

$$M = \frac{m_6 \cdot СВ_1}{СВ_2}, \quad (4)$$

где m_6 — масса бруска дрожжей в день выпуска, г;

$СВ_1$ — массовая доля сухих веществ в дрожжах в день выпуска, %;

$СВ_2$ — массовая доля сухих веществ в дрожжах в день анализа, %.

Пример

Влажность бруска дрожжей в день выпуска при массе 1,0 кг была 75 % (СВ — 25 %). После хранения дрожжей влажность бруска составила 74 % (СВ — 26 %). В результате этого масса бруска уменьшилась и составила:

$$M = \frac{1000 \cdot 25}{26} = 961{,}5\ г.$$

При этом по содержанию сухого вещества (СВ) уменьшенная масса бруска дрожжей равноценна массе свежевыпущенного бруска дрожжей.

7.4 Не допускается хранение дрожжей в одном помещении с ядовитыми веществами и остропахнущими продуктами.

7.5 В случае замерзания дрожжей необходимо подвергнуть их постепенному оттаиванию при температуре от 4 °С до 6 °С.

7.6 Срок годности и условия хранения дрожжей устанавливает изготовитель.

7.7 Рекомендуемые сроки годности:

- сорта «высший» — 30 дней;
- сорта «первый» — 12 дней.

7.8 Подъемная сила дрожжей в течение срока годности не должна изменяться более чем на 20 % от значения этого показателя в день выработки.

Библиография

[1] СанПиН 2.3.2.1078—2001 с дополнениями и изменениями — Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов

[2] Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденные Комиссией таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299*

[3] СанПиН 2.1.4.1074—2001 — Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

[4] СанПиН 2.3.2.1293—2003 — Гигиенические требования по применению пищевых добавок

[5] ГН 2.3.2.972—2000 — Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами. Гигиенические нормативы

* Действуют на территории Таможенного союза с 01.01.2012 г.

УДК 663.12:006.354 ОКС 07.100.30 Н31 ОКП 91 8251

Ключевые слова: дрожжи хлебопекарные прессованные, подъемная сила, упаковка, хранение

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Подписано в печать 11.02.2013. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,55. Тираж 33 экз. Зак. 140.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru