

Городская конференция обучающихся, посвященная памяти Д.И.Менделеева

Секция: **Химия**

«Угольный хлеб – полезный продукт или рекламная уловка»

Авторы:

Бекетова Екатерина Эдуардовна

9 «Б» класс МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №21» г. Калуги

Лямичева Вера Александровна

10 «Б» класс МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №21» г. Калуги

Научный руководитель:

Калашнюк Людмила Владимировна,

учитель химии высшей категории МБОУ «Средняя общеобразовательная

школа №21» г.Калуги

Научный консультант:

Синюкова Екатерина Дмитриевна,

Конференция учащихся муниципальных общеобразовательных учреждений города
Калуги, посвященная памяти А.Л. Чижевского

Секция: Медицина

«Хлеб Чиабатта с углем»

Авторы:

Бекетова Екатерина Эдуардовна

9 «Б» класс МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №21» г. Калуги

Лямичева Вера Александровна

10 «Б» класс МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №21» г. Калуги

Научный руководитель: Калашнюк Людмила Владимировна,

учитель химии высшей категории МБОУ «Средняя общеобразовательная

школа №21» г.Калуги

Научный консультант:

Синюкова Екатерина Дмитриевна,

ГАПОУ КО «Калужский колледж экономики и технологий»,

преподаватель химических дисциплин, методист

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Чиабатта	5
1.1 Что такое чиабатта?	5
1.2 Химический состав чиабатты.....	6
1.3 Пищевые красители	8
Глава 2 Органолептический и физико- химический анализ хлеба Чиабатта классическая и хлеба Чиабатта с углем	11
Заключение	Error! Bookmark not defined.
Список использованных источников	Error! Bookmark not defined.
Приложение 1	20

Введение

Хлеб — один из старейшихготавливаемых продуктов, появившийся ещё в неолите. Первый хлеб представлял собой подобие запечённой кашицы, приготовленной из крупы и воды, а также мог стать результатом случайного приготовления или намеренных экспериментов с водой и мукой. Потомки такого раннего хлеба изготавливаются в настоящее время из различной крупы по всему миру, например, мексиканская тортилья, индийский чапати, китайский баобин (báobǐng, 薄饼), шотландская овсяная лепёшка, североамериканская кукурузная лепёшка и эфиопская инжера.

Являясь основой питания многих народов, хлеб рассматривается как источник жизни и символ труда. Согласно славянскому обычаю гостеприимства, круглый хлеб с солонкой посередине («хлеб-соль») преподносят на расшитом полотенце — рушнике. В русском языке имеется множество пословиц и поговорок связанных с хлебом: «Хлеб — всему голова», «Будет хлеб — будет и песня» [6].

Актуальность работы: возможна ли замена классических хлебобулочных изделий на изделия с использованием нетрадиционного сырья в хлебопечении.

Цель работы: сравнить химический состав классической чабатты, чабатты с углём, провести оценку физико-химических показателей исследуемых образцов с «ГОСТ 31805-2012 Изделия хлебобулочные из пшеничной муки. Общие технические условия».

Задачи работы:

- 1) Изучить литературные источники;
- 2) провести физико-химический анализ чабатт;
- 3) сравнить значение физико-химических показателей чабатт с ГОСТ 31805-2012.

Объект исследования: чабатта классическая и чабатта с углем.

Предмет исследования работы: физико-химический состав хлебобулочных изделий(чабатт).

Гипотеза работы: чабатта с углём является самостоятельным высококачественным хлебобулочным продуктом, что сказывается на повышении покупательной способности данного продукта питания калужанами.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что, действительно ли пищевая добавка улучшая внешний вид изделия, физико-химические показатели и положительно влияет на организм человека.

Практическая значимость работы заключается в использовании собранной информации для развития культуры питания школьников.

Глава I Теоретическая часть

1.1 Что такое чиабатта?

Чиабатта, чьябатта (итал. *ciabatta* — «тапочек») — итальянский пшеничный хлеб, выпекаемый с использованием закваски, дрожжей и оливкового масла. Особенностью этого хлеба являются хрустящая корочка и мякоть с крупной, неравномерно распределённой пористостью. С конца 1990-х годов этот сорт хлеба стал очень популярен в Европе и США, начал широко использоваться для приготовления бутербродов.

Чиабатта изначально выпекалась только в Лигурии, но в настоящее время этот сорт хлеба распространён по всей Италии и даже вне её, напр. в Каталонии, где он популярен под названием *шапата*. Чиабатта, выпеченная в областях Тоскана, Умбрия и Марке, может быть совершенно разной — от хлеба с твёрдой коркой и плотной мякотью, до хлеба более мягкого и лёгкого. В США обычно выпекают чиабатту из более мокрого теста, что требует машинного замеса и добавления специальных ферментов и закваски.

Существует множество разновидностей чиабатты. Хлеб, выпекаемый из цельной пшеничной муки, называется *ciabatta integrale* (итал.) («цельная чиабатта»). В Риме чиабатту часто пекут с добавлением оливкового масла, соли и майорана. Если в тесто добавить молоко, получится *ciabatta al latte* (итал.) («чиабатта на молоке») или если вносится уголь: *ciabatta al carbone vegetale* (итал.) («чиабатта с растительным углем»).

Чиабатта используется для приготовления сэндвичей во многих сетях быстрого питания [7].

Самым интересным фактом является тот, что традиционный итальянский хлеб Чиабатта на самом деле появился достаточно недавно. Это не классика жанра, сотен лет истории Италии, нет-нет. Это достаточно молодой хлеб, хотя он гармонично вжился в кухню страны, полюбился как итальянцами, так и жителями других концов света, и стал очень, очень популярным. Видимо, эта популярность и создала образ традиционного, проверенного временем (читай столетиями) хлеба. Точно можно назвать год появления чиабатты - 1983. Говоря о Британии, к примеру, чиабатта была впервые представлена англо-саксам в 1985 году. Презентацию и запуск провела компания Marks&Spencer, начав продавать этот чудесный хлеб в своем исполнении.

Через два года после Британии чиабатта появилась в Америке. В 1987 году ее представила публике Кливлендская пекарня Orlando Bakery. Свежий хлеб Чиабатта стал популярным, а через некоторое время было налажено производство его замороженных полуфабрикатов.

Хлеб Чиабатта изобретен итальянским мельником Арнальдо Каваллари (Arnaldo Cavallari) из местечка Adria недалеко от Венеции. В возрасте примерно сорока лет он проводит множество экспериментов с тестом, используя различные составляющие и (главное) муку собственного помола с высоким содержанием протеина [8].

1.2 Химический состав чиабатты

В своем составе хлеб Чиабатта содержит витамины: А и Е, некоторые виды из группы В, большое количество фолиевой кислоты.

Из минеральных веществ в нем много фосфора и кальция, магния и цинка. Также хлеб Чиабатта богат аминокислотами: глицин, лизин, валин, метионин, фенилаланин и другие.

В таблице 1 приведено содержание пищевых веществ (калорийности, белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов) на 100 грамм съедобной части.

Таблица 1- Содержание пищевых веществ на 100 грамм хлеба Чиабатты.

Нутриент	Количество	Норма**	% от нормы в 100 г	% от нормы в 100 ккал	100 % нормы
Калорийность	262 кКал	1684 кКал	15.6%	6%	6
Белки	7.7 г	76 г	10.1%	3.9%	9
Жиры	3.8 г	56 г	6.8%	2.6%	1
Углеводы	47.8 г	219г	21.8%	8.3%	4
Макроэлемент					
Кремний, Si	2.2 мг	30 мг	7.3%	2.8%	1
Микроэлемент					
Бор, В	48 мкг	~			
Йод, I	3.2 мкг	150 мкг	2.1%	0.8%	4
Марганец, Mn	0.825 мг	2 мг	41.3%	15.8 %	2
Селен, Se	6 мкг	55 мкг	10.9%	4.2%	9
Цинк, Zn	1 мг	12 мг	8.3%	3.2%	1

Вывод: хлеб Чиабатта обладает высокой пищевой ценностью, так как содержит необходимые микро и макроэлементы и является высоко энергетически емким продуктом.

Энергетическая ценность Хлеб чиабатта составляет 262 кКал [5][9].

1.3 Пищевые красители

Подкрашивать продукты люди начали со времен «старины глубокой». Древние египтяне подмешивали в еду измельченные корни, цветы и листья растений. Античная цивилизация взвела кулинарию в ранг высоких искусств. Шафран добавляли, если хотели придать блюду желтый оттенок. Из Индии торговцы везли синий колер. Добывали его из растения рода индиго. Некоторые красители получали совсем экзотическим способом. Кармин (красный цвет) добывали из высушенных тел щитковых тлей. На 100 граммов красителя шло двадцать тысяч самок насекомого.

Жидкость, выпускаемая каракатицей, давала черный цвет. Стоимость красителей была баснословной. Позволить себе вкушать подкрашенную пищу могла только знать. Мода на «разноцветные» продукты сохранялась многие века. В суровом Средневековье для придания хлебу белого цвета в муку добавляли известь или перемолотые в порошок кости. Дороговизна натуральных красителей, низкая термоустойчивость послужило толчком к поиску замены их на более дешевые и стабильные вещества. Прорыв в области создания синтетических красителей приходится на XIX век. В 1842 году президент Русского химического общества Николай Зинин синтезировал анилин. Десятилетие спустя немецкие химики Карл Гребе и Карл Теодор Либерман синтезировали ализарин. В конце века их коллеги Генрих Каро и Адольф Байер разработали методы синтеза индиго, индулина, эозина и других веществ. Наступила эпоха синтетических красителей.

Все производимые красители подразделяются на две группы: натуральные и синтетические. Последние делятся на органические и неорганические [10].

В состав исследуемой чабатты входит натуральный краситель E 153.

Пищевая добавка E153 или уголь растительный – ископаемое органическое вещество, образуется под землей из древних растений. В пищевой промышленности иногда используется как добавка-краситель E153. Получают ее из каменного угля. Сырье проходит несколько степеней очистки и измельчения, и на выходе он становится именно тем, что применяется в пищевой промышленности.

Разрешена добавка, кстати, не во всех странах. Вероятно, это связано с методом обработки. Заморские исследователи говорят, что в результате обугливания сырья образуются опасные углеводородные соединения, которые могут привести к онкологическим заболеваниям. Наши ученые придерживаются иной точки зрения, которую поддерживает большинство российских граждан. Мы активированный уголь чтим и любим, поэтому он есть в аптечке абсолютно у всех.

Всем известно, что Carbo activatus – это абсорбент, и он обладает очищающими свойствами. В кишечнике постоянно скапливаются токсины, гнилостные

бактерии, паразиты и многие другие непрошенные гости. В идеале, наш иммунитет и организм должны самостоятельно справляться с этими проблемами, но, в условиях современной жизни и бешеного темпа, это довольно-таки тяжело. Чтобы мы не ломали голову, природа уже заранее подумала о нас и подарила такой замечательный продукт.

Когда вы едите «черный» хлеб, он так же, как и препараты с активированным углем, очищает организм, благоприятно воздействует на работу кишечника, улучшает пищеварение. Важно помнить, что потребление такого продукта не должно быть бесконтрольным. Тем более, что его просто не возможно съесть много за один раз.

При чрезмерном его употреблении возникают нежелательные проблемы со здоровьем: авитаминоз, непроходимость кишечника, диарея, запор, дисбактериоз, воспаления в ЖКТ, нарушается всасываемость кишечника. В свою очередь, недостаток питательных веществ ведет к ухудшению иммунитета и нарушению метаболизма.

Полезьа чиабатты с углем:

- Любители данного хлебобулочного изделия предпочитают его за «отличную усвояемость», что вполне вероятно, так как уголь известен своими хорошими всасывающими способностями.

- Благоприятное воздействие на работу кишечника, улучшение пищеварения.

- В кишечнике человека со временем накапливается немало вредных веществ и токсинов, которые отравляют организм. Активированный уголь способен их поглотить и вывести из организма, тем самым избавив человека от ядовитых веществ и шлаков.

- Уголь поможет при отравлении – он всасывает в себя яд до того, как он начинает всасываться в кровь.

- В «черном каравае» сохраняются все питательные вещества, минералы и витамины, которые есть в обычном хлебе. Он также насыщает человека, является источником углеводов и полезных элементов (витаминов группы В, холина, витаминов А и Е, Н, хлора, натрия, калия, магния, фосфора, меди, цинка и т.д.).

- организма, тем самым избавив человека от ядовитых веществ и шлаков.

- Уголь поможет при отравлении – он всасывает в себя яд до того, как он начинает всасываться в кровь.

- В «черном каравае» сохраняются все питательные вещества, минералы и витамины, которые есть в обычном хлебе. Он также насыщает человека, является источником углеводов и полезных элементов (витаминов группы В, холина, витаминов А и Е, Н, хлора, натрия, калия, магния, фосфора, меди, цинка и т.д.).

Вред чабатты с углем:

Вред необычного хлеба связан с наличием в его составе экзотического ингредиента – активированного угля. Большинство людей уверены в абсолютной полезности этого препарата и не подозревают, что при регулярном или избыточном его применении могут появиться нежелательные проблемы со здоровьем.

- При высоких дозировках активированный уголь вызывает непроходимость кишечника. Попросту говоря, человек обычно бесконтрольно употребляет препарат при диарее, тем самым вызывая запор. Тот же эффект ожидает человека, увлеченного потреблением черного хлеба. Запор может быть настолько серьезным, что нарушает всасываемость кишечника, и человек начинает страдать от недостатка витаминов и минералов. В свою очередь, недостаток питательных веществ ведет к ухудшению иммунитета, нарушению метаболизма и появлению проблем со здоровьем.

- Развитие дисбактериоза. Уголь выводит из организма особые ферменты, отвечающие за пищеварительный процесс и здоровую микрофлору в кишечнике. В результате в ЖКТ начинаются процессы воспалений, а человек сталкивается с дисбактериозом и развивающимся на его фоне повышенным газообразованием.

- Угроза для сердца и сосудов. Слишком частое употребление необычного хлеба ведет к ослаблению сердечной мышцы, так как уголь вымывает из нее необходимые для нормальной работы минералы (магний, кальций, калий).

- Рецидив язвенных заболеваний. Хлеб с углем может привести даже к смерти, если его есть при язвенных желудочных или кишечных заболеваниях. Дело в том, что при язве активированный уголь может проникнуть в поврежденные сосуды и образовывать там тромбы.

- В угле могут содержаться токсические вещества. Недавно проведенные исследования показали, что при изготовлении активированного угля сырье, прошедшее процесс обугливания, образует опасные углеводородные соединения, которые повреждают генную информацию и могут привести к онкологическим заболеваниям.

Также не стоит употреблять данный продукт в следующих случаях, так как он может навредить здоровью:

- При употреблении каких-либо лекарственных препаратов (активированный уголь имеет свойство «вбирать» в себя химические соединения в ЖКТ и тем самым снижать эффективность лекарств)

- При беременности.

- В детском возрасте до двенадцати лет [11].

Вывод: данный вид хлебобулочной продукции получает не однозначную оценку своей значимости на организм человека, данный продукт имеет как положительное значение для организма из-за присутствие ингредиента – активированного угля, так и негативные последствия при его регулярном употреблении.

Глава II Практическая часть

2.1 Органолептический и физико- химические показатели хлеба Чиабатта классическая и хлеба Чиабатта с углем

Для данного исследования были взяты два вида хлеба: чиабатта классическая и чиабатта с углем. В первую очередь проведем органолептический анализ исследуемых образцов, затем, физико- химический анализ опираясь на ГОСТ 31805-2012 Изделия хлебобулочные из пшеничной муки. Общие технические условия (Приложение 1).

Таблица 2- Информация о хлебе Чиабатта.

Наименование изделия	Состав изделия	Адрес производителя	Масса изделия
Чиабатта классическая	Состав: Мука пшеничная в.с, вода, опара сухая пшеничная ферментативная, дрожжи, соль, масло растительное, E300 (аскорбиновая кислота)	Изготовитель: ООО «Лента», Россия, 248009, Калужская обл., г. Калуга, ул. Грабцевское шоссе , 59.	0,25 кг
Чиабатта с углем	Мука пшеничная в.с, вода, смесь сухая хлебопекарная (опара сухая пшеничная ферментативная , мука из пшеничных зародышей, дрожжи, соль),сахар виноградный, масло растительное, энзимы, аскорбиновая кислота, дрожжи, краситель E153	Изготовитель: ООО «Лента», Россия, 248009, Калужская обл., г. Калуга, ул. Грабцевское шоссе , 59.	0,26 кг

Вывод: по указанным производителем данным о составе Чиабатта с углем все ингредиенты идентичны классическому продукту, в составе исследуемого образца отсутствует уголь, как указано в названии самого изделия.

Таблица 3- Органолептические показатели хлеба Чиабатта

Наименование показателя	Характеристика		
	По ГОСТ 31805-2012	Фактическое описание	
		Чиабатта с углем	Чиабатта классич.
Внешний вид:	Соответствующие виду изделия	Овальной формы, подовая	Овальной формы, подовая
Форма и поверхность – цвет	От светло-жёлтого до тёмно-коричневого	Чёрный	Светло-коричневая

Состояние мякиша (пропеченность, промес, пористость)	Пропеченный, не влажный на ощупь ,без следов непромеса Для тестовых хлебов – мякиш мелкопористый , слоистый в изломе Для хлеба с зерновыми и другими добавками допускаются включения , соответствующие добавкам. Для хлеба типа лепешки пористость неравномерная ,с наличием крупных пор	Пропеченный , не влажный на ощупь ,без следов непромеса Мелкопористое изделие	Пропеченный , не влажный на ощупь ,без следов непромеса Мелкопористое изделие
Вкус	Свойственный изделию данного вида, без постороннего привкуса . При использовании пищевкусовых добавок – привкус , свойственный внесённым добавкам	Свойственный изделию данного вида с привкусом угля	Свойственный изделию данного вида ,без постороннего привкуса
Запах	Свойственный изделию данного вида , без постороннего запаха. При использовании ароматических добавок , запах , свойственный внесенным добавкам	Свойственный изделию данного вида, без постороннего запаха.	Свойственный изделию данного вида, без постороннего запаха.

Вывод: по органолептическим показателям (внешний вид, цвет, пористость, вкус, запах) оба исследуемого образца соответствует ГОСТ 31805-2012.

Таблица 3- Физико-химические показатели хлеба Чиабатта

Наименование группы изделий	Влажность мякиша %	Кислотность мякиша, град, не более	Пористость мякиша ,% не менее 1	Массовая доля сахара и жира в пересчете на сухое вещество ,%
По ГОСТ 31805-2012				

Хлебобулочные изделия из пшеничной хлебопекарной муки :				В соответствии с учетом допустимых отклонений
Обойной	19,0 – 52,0	8,0	54,0	
Второго сорта	19,0 – 48,0	5,0		
Первого сорта		4,0	65,0	
Крупчатки		3,5	68,0	
Высшего сорта				
Экстра			70,0	
Фактические показатели				
Чиабатта классическая	44,6	1,4	69,8	-
Чиабатта с углем	43,2	0,8	69,6	-

Вывод: по физико-химическим показателям Чиабатта классическая превышает показатели по влажности, пористости мякиша и кислотности; данные показатели находятся на максимальном уровне или превышают допустимые значения ГОСТа.

Массовую долю сахара в пересчете на сухое вещество, %, не определяем, так как эта величина определяется для сдобных изделий, в которых содержание сахара и жира составляет более 14% [1].

2. 2 Определение кислотности хлеба и хлебобулочных изделий

Кислотность может быть общая (титруемая) и активная кислотность, выраженная в Рн ионов водорода: рн ниже 7 – кислая, рн выше 7 – щелочная, рн равная 7 – нейтральная. Для её определения используют рн метры.

В хлебопечении используют общую титруемую кислотность, которая характеризует суммарное количество кислот и кислота реагирующих веществ, содержащихся в 100 г продукта, выражается в градусах кислотности (град.)

Градус кислотности – это количество кубических сантиметров децинормального раствора, 0,1 Н щелочи последующего на нейтрализацию кислот и кислота реагирующих веществ, содержащихся в 100 г продукта.

Титрование – это медленное приливание по каплям раствора с известной концентрацией растворов и с неизвестной концентрацией.

Два метода титрования: болтушка и водная вытяжка. Для готовых изделий будем использовать метод водной вытяжки.

Водная вытяжка- порядок проведения анализа хлебобулочных изделий.

Проверочный (арбитражный) метод. Взвешивают 25,0 г крошки, полученной по 4.5. Навеску помещают в сухую бутылку (типа молочной) вместимостью 500 см³ с хорошо пригнанной пробкой.

Мерную колбу вместимостью 250 см³ наполняют до метки дистиллированной водой температурой 18-25 °С. Около взятой дистиллированной воды переливают в бутылку с крошкой, быстро растирают деревянной лопаткой или стеклянной палочкой с резиновым наконечником до получения однородной массы, без заметных комочков нерастертой крошки.

К полученной смеси приливают из мерной колбы всю оставшуюся дистиллированную воду. Бутылку закрывают пробкой, смесь энергично встряхивают в течение 2 мин и оставляют в покое при комнатной температуре в течение 10 мин. Затем смесь снова энергично встряхивают в течение 2 мин и оставляют в покое в течение 8 мин. По истечении 8 мин отстоявшийся жидкий слой осторожно сливают через частое сито или марлю в сухой стакан. Из стакана отбирают пипеткой по 50 см³ раствора в две конические колбы вместимостью по 100-150 см³ каждая и титруют раствором молярной концентрации 0,1 моль/дм³ гидроокиси калия или гидроокиси натрия с 2-3 каплями фенолфталеина до получения слабо-розового окрашивания, не исчезающего при спокойном состоянии колбы в течение 1 мин. Титрование продолжают, если по истечении 1 мин окраска пропадает и не появляется от прибавления 2-3 капель фенолфталеина.

Кислотность изделия (X) в градусах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(V \cdot V_1 \cdot a)}{(10 \cdot m \cdot V_2)} \cdot K$$

где V — объем раствора молярной концентрации 0,1 моль/дм³ гидроокиси натрия или гидроокиси калия, израсходованного при титровании исследуемого раствора, см³;

V₁ — объем дистиллированной воды, взятой для извлечения кислот из исследуемой продукции, см³;

a — коэффициент пересчета на 100 г навески;

K — поправочный коэффициент приведения используемого раствора гидроокиси натрия или гидроокиси калия к раствору точной молярной концентрации 0,1 моль/дм³;

1/10 — коэффициент приведения раствора гидроокиси натрия или гидроокиси калия молярной концентрации 0,1 моль/дм³ к 1,0 моль/дм³;

m — масса навески, г;

V₂ — объем исследуемого раствора, взятого для титрования, см³.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных титрований для одного фильтрата, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,3 град.

Расхождения между результатами определений кислотности образца одной партии продукции в разных лабораториях не должны превышать 0,5 град.

Кислотность вычисляют с точностью до 0,5 град., причем доли до 0,25 град включительно отбрасывают; доли свыше 0,25 и до 0,75 включительно приравниваются к 0,5 град; доли свыше 0,75 град приравниваются к 1,0.

Таблица 4 – Определение кислотности хлебобулочных изделий

№ пробы	m _{нав} , г	Поправочный коэффициент	V _{NaOH} 0,1 моль/дм ³	Обработка результатов	Допустимое расхождение	Результат, град
Хлеб Чиабатта классическая						
1	25	1	0,7	2*0,7*1	0,5	1,4
2	25	1	0,7			
Хлеб Чиабатта с углем						
1	25	1	0,4	2*0,4*1	0,5	0,8
2	25	1	0,4			

Вывод: кислотность исследуемых образцов соответствует ГОСТ 31805-2012, не превышает 3,5 град., что соответствует значению ГОСТа.

2. 3 Определение влажности хлеба и хлебобулочных изделий массой более 0,2 кг

1. Лабораторный образец разрезают поперек на две приблизительно равные части и от одной части отрезают ломоть толщиной 1-3 см, отделяют мякиш от корок на расстоянии около 1 см, удаляют все включения (изюм, повидло, орехи и др., кроме мака). Масса выделенной пробы не должна быть менее 20 г.

2. Подготовленную пробу быстро и тщательно измельчают ножом, теркой или механическим измельчителем, перемешивают и тотчас же взвешивают в заранее просушенных и тарированных металлических чашечках с крышками две навески, по 5 г каждая, с погрешностью не более 0,05 г.

3. Навески в открытых чашечках с подложенными под дно крышками помещают в сушильный шкаф. В шкафах марок СЭШ-1 и СЭШ-3М навески высушивают при температуре 130°C в течение 45 мин с момента загрузки до момента выгрузки чашечек. Продолжительность понижения и повышения температуры до 130°C после загрузки сушильного шкафа не должна быть более 20 мин. Высушивание проводят при полной загрузке шкафа. Для более ровного высушивания навесок в сушильном шкафу марки СЭШ-1 в процессе сушки производят двух-, трехкратный поворот диска с чашечками, в шкафу марки СЭШ-3М диск вращается автоматически с включением основного нагрева.

Допускается высушивать навески в электрошкафах других марок. При этом навески в открытых чашечках с подложенными под дно крышками помещают в предварительно нагретый шкаф и сушат в течение 40 мин при температуре 130°C. Температура 130°C с момента загрузки чашечек в сушильный шкаф должна быть достигнута в течение не более 10 мин. В процессе сушки в сушильных шкафах всех марок допускается отклонение от установленной температуры $\pm 2^\circ\text{C}$.

4. После высушивания чашечки вынимают, тотчас закрывают крышками и переносят в эксикатор для охлаждения. Время охлаждения не должно быть менее 20 мин и более 2 ч. После охлаждения чашечки взвешивают.

Влажность (W) в процентах вычисляют по формуле

$$W = \frac{(m_1 - m_2)}{m} \cdot 100$$

где m_1 - масса чашечки с навеской до высушивания, г;

m_2 - масса чашечки с навеской после высушивания, г;

m - масса навески изделия, г.

За окончательный результат принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений. Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений влажности в одной лаборатории, а также между результатами одновременных определений влажности лабораторных образцов, отобранных из одной и той же средней пробы в разных лабораториях, не должны превышать 1%. Влажность вычисляют с точностью до 0,5%, причем доли до 0,25 включительно отбрасывают; доли свыше 0,25 и до 0,75 включительно приравнивают к 0,5; доли свыше 0,75 приравнивают к единице.

Таблица 5- определение влажности хлебобулочных изделий

№ пробы	M _{нав} , г	M бьюкса с нав, Г		Обработка результатов	W _{факт} , %
		До высушивания	После высушивания		
Хлеб Чиабатта классическая					
1	5	18,43	16,00	18,43-16,20/5*100	44,6
Хлеб Чиабатта с углем					
1	5	18,06	15,90	18,06-15,90/5*100	43,2

Вывод: влажность исследуемых образцов соответствует ГОСТ 31805-2012, не превышает 48,0 % и не ниже 19,0%.

2.4 Определение пористости хлебобулочных изделий

Под пористостью хлебобулочного изделия понимают отношение объема пор мякиша к общему объему хлебного мякиша, выраженное в процентах. Пористость изделия с учётом его структуры (размера пор, однородности, толщины стенок) характеризует такое важное свойство продукта, как усвояемость. Низкая пористость обычно присуща изделиям из плохо выброженного теста, с низкой влажностью и др.

Стандартом оговаривается, какой должна быть пористость (приводится нижний предел).

Методика определения пористости методом Журавлева: из середины изделия вырезают кусок шириной не менее 7 - 8 см. Из куска мякиша на расстоянии не менее 1 см от корок делают выемки цилиндром прибора Журавлева. Острый край цилиндра предварительно смазывают растительным маслом. Цилиндр вводят вращательными движениями в мякиш хлеба. Заполненный мякишем цилиндр укладывают на лоток так, чтобы ободок, его плотно входил в прорез, имеющийся в лотке. Затем хлебный мякиш выталкивают из цилиндра деревянной втулкой примерно на 1 см и срезают его у края цилиндра острым ножом. Отрезанный кусок мякиша удаляют. Оставшийся в цилиндре мякиш выталкивают втулкой до стенки лотка и так же отрезают у края цилиндра. Для определения пористости мякиша ржаного хлеба из смеси муки делают четыре цилиндрических выемки объемом $27 \pm (0,5) \text{ см}^3$ каждая и одновременно взвешивают. В штучных изделиях, где из одного ломтика нельзя получить выемки, делают выемки из двух ломтиков или двух изделий.

Обработка результатов:

$$П = 100 \cdot (V - m / \rho) / V ,$$

Где П - пористость, %;

V - общий объем выемок хлеба, см^3 ;

m - масса выемок, г;

ρ - плотность беспористой массы мякиша (Приложение 2)

Таблица 6 – определение пористости хлебобулочных изделий

№ пробы	V _{выем} хл, см ³	m _{нав} , Г	ρ по стандарту, %	Обработка результатов	ρ факт, %
Хлеб Чиабатта классическая					
1	81	32,04	1,31	$100 \cdot (81 - 32,04 / 1,31) / 81$	69,8
Хлеб Чиабатта с углем					
1	83	33,01	1,31	$100 \cdot (83 - 33,01 / 1,31) / 83$	69,6

Вывод: пористость исследуемых образцов соответствует ГОСТ 31805-2012, не менее 68%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хлеб Чиабатта с углем вызвал резонанс среди ученых, диетологов и приверженцев правильного питания. Кто-то употребляет только такой хлеб, считая его наиболее полезным, кто-то обходит его стороной во избежание проблем со здоровьем. Однако ничего страшного в том, чтобы употреблять его в пищу. Главное – не слишком увлекаться и не злоупотреблять им при наличии противопоказаний. Но, не стоит забывать, что в самом простом хлебе, состоящем из муки, дрожжей, соли и воды имеется высокое содержание растительного белка, незаменимые жирные кислоты; углеводы, чей гликемический индекс варьируется в зависимости от способа приготовления хлеба, большое количество минералов и витаминов, клетчатки.

Основной секрет изысканного вкуса чиабатты состоит в том, что для производства используются только прессованные дрожжи, а время брожения теста – больше 12 часов, в этот период происходят физические и микробиологические процессы в тесте. Накапливается кислотность, вкусо-ароматические вещества, развивается клейковина, благодаря этому мы получим хлеб с равномерной пористостью, большого объема и нежным вкусом и ароматом. Это и отличает хлеб Чиабатту от других хлебов, где время брожения теста происходит до 4 часов.

Образцы, которые мы анализировали хлеб Чиабатта классическая и хлеб Чиабатта с углем производство ООО «Лента» г. Калуга, соответствуют по органолептическим и физико-химическим показателям, что говорит нам о безопасности готовой продукции. В хлебе Чиабатта с углем мы видим, что кислотность ее ниже, чем у классической Чиабатты, и можно предположить, что уголь растительный в данном случае влияет положительно на готовую продукцию. Мы можем беспрепятственно употреблять данные хлеба в пищу, но помня о правилах рационального питания. Перед употреблением любого продукта питания, необходимо думать, можно ли нам данный продукт, знакомится с его химическим составом и калорийностью.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 31805-2012 Изделия хлебобулочные из пшеничной муки. Общие технические условия
2. ГОСТ 5670-96 Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности
3. ГОСТ 21094-75 Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения влажности (с Изменениями N 1, 2)
4. ГОСТ 5669-96 Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости
5. Скурихин И.М. (ред.) Химический состав российских пищевых продуктов. Под редакцией член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. Одобрено ученым советом ГУ НИИ питания РАМН и Межведомственным научным советом по медицинским проблемам питания. Москва ДеЛи принт 2002.
6. Хлеб, материал из википедии, свободной энциклопедии. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BB%D0%B5%D0%B1> , вход свободный
7. Чиабатта, материал из википедии, свободной энциклопедии. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B8%D0%B0%D0%B1%D0%B0%D1%82%D1%82%D0%B0> , вход свободный
8. История чиабатты. Режим доступа: <http://ciabatta.ru/about/>, вход свободный
9. Калорийность Хлеб чиабатта. Химический состав и пищевая ценность. Режим доступа: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/21267.php, вход свободный
10. Рубрика “Красители (E-100 – E-199)”. Режим доступа: <https://vkusologia.ru/dobavki/krasiteli/>, вход свободный
11. Черная чиабатта для вечной молодости, Софья Пастернак. Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5e5bc0b771251723e3a1ddae/chernaia-chiabatta-dlia-vechnoi-molodosti-5e7233f36215c37308e1ca2e>, вход свободный

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
31805—
2012

**ИЗДЕЛИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ
ИЗ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ**

Общие технические условия

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2013

ГОСТ 31805—2012

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Государственным научным учреждением «Государственный научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности» Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ГОСНИИХП Россельхозакадемии) при участии Российского Союза пекарей

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 15 ноября 2012 г. № 42)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1633-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31805—2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2013 г.

5 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 52462—2005

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

© Стандартиформ, 2013

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

ГОСТ 31805—2012

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	4
4 Классификация	5
5 Технические требования	5
6 Требования безопасности	11
7 Правила приемки	12
8 Методы контроля	12
9 Транспортирование и хранение	13
Приложение А (справочное) Хлебобулочные изделия из пшеничной муки общего назначения	14
Библиография	15

ИЗДЕЛИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ

Общие технические условия

Products bakery from wheat flour. General specifications

Дата введения — 2013—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на хлебобулочные изделия из пшеничной муки, предназначенные для непосредственного употребления в пищу, а также как сырье для производства панировочных сухарей, сухарей, гренок и др.

Выработку хлебобулочных изделий конкретных наименований из пшеничной муки в соответствии с требованиями настоящего стандарта проводят:

- из пшеничной хлебопекарной муки — по ГОСТ 9511, ГОСТ 9712, ГОСТ 9713, ГОСТ 9831, ГОСТ 9906, ГОСТ 12584, ГОСТ 14121, ГОСТ 24298, ГОСТ 24557, ГОСТ 26987, ГОСТ 27842, ГОСТ 27844 или вновь разрабатываемым документам;

- из пшеничной муки общего назначения, а также из смеси пшеничной хлебопекарной муки и пшеничной муки общего назначения — согласно требованиям, приведенным в приложении А.

Требования безопасности для жизни и здоровья населения изложены в разделе 6.

Требования к маркировке — в 5.4.

Стандарт не распространяется на хлебобулочные изделия пониженной влажности, хлебобулочные изделия, приготовленные способом жарки, диетические хлебобулочные изделия и хлебобулочные изделия детского питания.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.579—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 21—94 Сахар-песок. Технические условия

ГОСТ 37—91 Масло коровье. Технические условия

ГОСТ 108—76 Какао-порошок. Технические условия

ГОСТ 171—81 Дрожжи хлебопекарные прессованные. Технические условия

ГОСТ 240—85 Маргарин. Общие технические условия

ГОСТ 490—2006 Кислота молочная пищевая. Технические условия

ГОСТ 908—2004 Кислота лимонная моногидрат пищевая. Технические условия

ГОСТ 1129—93 Масло подсолнечное. Технические условия

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

ГОСТ 1725—85 Томаты свежие. Технические условия

ГОСТ 1923—78 Консервы молочные. Молоко сгущенное стерилизованное в банках. Технические условия

ГОСТ 2903—78 Молоко цельное сгущенное с сахаром. Технические условия

ГОСТ 31805—2012

- ГОСТ 3898—56 Мука соевая дезодорированная. Технические условия
- ГОСТ 4495—87 Молоко цельное сухое. Технические условия
- ГОСТ 4771—60 Консервы молочные. Молоко нежирное гущенное с сахаром. Технические условия
- ГОСТ 4937—85 Консервы молочные. Сливки гущенные с сахаром. Технические условия
- ГОСТ 5194—91 Патока крахмальная. Технические условия
- ГОСТ 5667—65 Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий
- ГОСТ 5668—68 Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли жира
- ГОСТ 5669—96 Хлебобулочные изделия. Метод определения пористости
- ГОСТ 5670—96 Хлебобулочные изделия. Методы определения кислотности
- ГОСТ 5672—68 Хлеб и хлебобулочные изделия. Методы определения массовой доли сахара
- ГОСТ 6882—88 Виноград сушеный. Технические условия
- ГОСТ 6929—88 Повидло. Общие технические условия
- ГОСТ 7009—88 Джемь. Общие технические условия
- ГОСТ 7061—88 Варенье. Общие технические условия
- ГОСТ 7180—73 Огурцы соленые. Технические условия
- ГОСТ 7452—97 Консервы рыбные натуральные. Технические условия
- ГОСТ 7586—71 Капуста белокочанная сушеная. Технические условия
- ГОСТ 7587—71 Лук репчатый сушеный. Технические условия
- ГОСТ 7588—71 Морковь столовая сушеная. Технические условия
- ГОСТ 7589—71 Свекла столовая сушеная. Технические условия
- ГОСТ 7616—85 Сыры сычужные твердые. Технические условия
- ГОСТ 7697—82 Крахмал кукурузный. Технические условия
- ГОСТ 7699—78 Крахмал картофельный. Технические условия
- ГОСТ 7967—87 Капуста краснокочанная свежая. Технические условия
- ГОСТ 8227—56 Хлеб и хлебобулочные изделия. Укладывание, хранение и транспортирование
- ГОСТ 8807—94 Масло горчичное. Технические условия
- ГОСТ 8808—80 Изделия хлебобулочные слоеные. Технические условия
- ГОСТ 9353—90 Пшеница. Требования при заготовках и поставках
- ГОСТ 9712—61 Булочки повышенной калорийности. Технические условия
- ГОСТ 9713—95 Изделия хлебобулочные любительские. Технические условия
- ГОСТ 9831—61 Хлеб сдобный в упаковке. Технические условия
- ГОСТ 9906—61 Хлебц ленинградский. Технические условия
- ГОСТ 10354—82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
- ГОСТ 10444.12—88 Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов
- ГОСТ 10444.15—94 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов
- ГОСТ 10970—87 Молоко сухое обезжиренное. Технические условия
- ГОСТ 11041—88 Сыр российский. Технические условия
- ГОСТ 12584—67 Батоны нарезные для длительного хранения, консервированные спиртом. Технические условия
- ГОСТ 13511—2006 Ящики из гофрированного картона для пищевых продуктов, спичек, табака и моющих средств. Технические условия
- ГОСТ 13512—91 Ящики из гофрированного картона для кондитерских изделий. Технические условия
- ГОСТ 13513—86 Ящики из гофрированного картона для продукции мясной и молочной промышленности. Технические условия
- ГОСТ 13830—97 Соль поваренная пищевая. Общие технические условия
- ГОСТ 13908—68 Перец сладкий свежий. Технические условия
- ГОСТ 14121—69 Батончики к чаю. Технические условия
- ГОСТ 14176—69 Мука кукурузная. Технические условия
- ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов
- ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 16131—86 Колбасы сырокопченые. Технические условия
- ГОСТ 16290—86 Колбасы варено-копченые. Технические условия
- ГОСТ 16337—77 Полиэтилен высокого давления. Технические условия

ГОСТ 31805—2012

- ГОСТ 16351—86 Колбасы полукопченые. Технические условия
 ГОСТ 16594—85 Продукты из свинины сырокопченые. Технические условия
 ГОСТ 16599—71 Ванилин. Технические условия
 ГОСТ 16729—71 Чеснок сушеный. Технические условия
 ГОСТ 16730—71 Горошек зеленый сушеный. Технические условия
 ГОСТ 16731—71 Белье коренья петрушки, сельдерея и пастернака сушеные. Технические условия
 ГОСТ 16732—71 Зелень петрушки, сельдерея и укропа сушеная. Технические условия
 ГОСТ 16831—71 Ядро миндаля сладкого. Технические условия
 ГОСТ 16833—71 Ядро ореха грецкого. Технические условия
 ГОСТ 16835—81 Ядра орехов фундука. Технические условия
 ГОСТ 17111—88 Арахис. Требования при заготовках и поставках
 ГОСТ 18236—85 Продукты из свинины вареные. Технические условия
 ГОСТ 18251—87 Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия
 ГОСТ 18255—85 Продукты из свинины копчено-вареные. Технические условия
 ГОСТ 18271—72 Крупка пшеничная дробленая. Технические условия
 ГОСТ 19792—2001 Мед натуральный. Технические условия
 ГОСТ 20144—74 Огурцы консервированные. Технические условия
 ГОСТ 20477—86 Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия
 ГОСТ 21094—75 Хлеб и хлебобулочные изделия. Метод определения влажности
 ГОСТ 22371—77 Консервы. Плоды и ягоды протертые или дробленые. Технические условия
 ГОСТ 23670—79 Колбасы вареные, сосиски и сардельки, хлеба мясные. Технические условия
 ГОСТ 24298—80 Изделия хлебобулочные мелкостучные. Общие технические условия
 ГОСТ 24557—89 Изделия хлебобулочные сдобные. Технические условия
 ГОСТ 25951—83 Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия
 ГОСТ 26574—85 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия
 ГОСТ 26668—85 Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов
 ГОСТ 26669—85 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов
 ГОСТ 26768—85 Капуста белокочанная свежая, реализуемая в розничной торговой сети. Технические условия
 ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути
 ГОСТ 26929—94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов
 ГОСТ 26930—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка
 ГОСТ 26932—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения свинца
 ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения кадмия
 ГОСТ 26987—86 Хлеб белый из пшеничной муки высшего, первого и второго сортов. Технические условия
 ГОСТ 27166—86 Лук репчатый свежий реализуемый. Технические условия
 ГОСТ 27842—88 Хлеб из пшеничной муки. Технические условия
 ГОСТ 27844—88 Изделия булочные. Технические условия
 ГОСТ 28414—89 Жиры для кулинарии, кондитерской и хлебопекарной промышленности. Общие технические условия
 ГОСТ 28483—90 Дрожжи хлебопекарные сушеные. Технические условия
 ГОСТ 28501—90 Фрукты косточковые сушеные. Технические условия
 ГОСТ 28502—90 Фрукты семечковые сушеные. Технические условия
 ГОСТ 28560—90 Продукты пищевые. Методы выявления бактерий родов *Proteus*, *Morganella*, *Providencia*
 ГОСТ 28649—90 Консервы. Грибы маринованные и отварные. Технические условия
 ГОСТ 29049—91 Пряности. Корица. Технические условия
 ГОСТ 29050—91 Пряности. Перец черный и белый. Технические условия
 ГОСТ 29053—91 Пряности. Перец красный молотый. Технические условия
 ГОСТ 29055—91 Пряности. Кориандр. Технические условия
 ГОСТ 29056—91 Пряности. Тмин. Технические условия

ГОСТ 31805—2012

- ГОСТ 29135—91 Соки фруктовые. Общие технические условия
 ГОСТ 29272—92 Солод ржаной сухой. Технические условия
 ГОСТ 30178—96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов
 ГОСТ 30363—96 Продукты яичные. Общие технические условия
 ГОСТ 30538—97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом
 ГОСТ 30711—2001 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов В1
 ГОСТ 31262—2004 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)
 ГОСТ 31266—2004 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка
 ГОСТ 31361—2008 Сахар белый. Технические условия
 ГОСТ 31450—2012 Молоко питьевое и напиток молочный. Технические условия
 ГОСТ 31452—2012 Сметана. Технические условия
 ГОСТ 31453—2012 Творог. Технические условия
 ГОСТ 31655—2012 Яйца куриные пищевые. Технические условия
 ГОСТ 31659—2012 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*
 ГОСТ 31746—2012 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества коагулазоположительных стафилококков и *Staphylococcus aureus*
 ГОСТ 31747—2012 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)
 ГОСТ 31760—2012 Масло соевое. Технические условия
 ГОСТ 31761—2012 Майонезы и соусы майонезные. Общие технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если 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 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 хлебулочное изделие: Изделие, вырабатываемое из основного сырья для хлебулочного изделия или из основного сырья для хлебулочного изделия и дополнительного сырья для хлебулочного изделия.

Примечание — К хлебулочным изделиям относят: хлеб, булочное изделие, мелкостручное булочное изделие, изделие пониженной влажности, пирог, пирожок, пончик.

3.2 номенклатурная единица хлебопекарной продукции: Хлебулочные изделия, вырабатываемые по одному нормативному документу и соответствующие одним и тем же требованиям по показателям безопасности.

3.3 формовое хлебулочное изделие: Хлебулочное изделие, выпекаемое в хлебопекарной форме.

3.4 подовое хлебулочное изделие: Хлебулочное изделие, выпекаемое на хлебопекарном листе, на поду пекарной камеры или люльки.

Примечание — Допускается выпечка подового хлебулочного изделия на рифленых хлебопекарных листах или сковородах.

3.5 сдобное хлебулочное изделие: Хлебулочное изделие с содержанием по рецептуре сахара и/или жиров 14 % и более к массе муки.

3.6 хлебулочное изделие длительного хранения: Упакованное хлебулочное изделие без начинки со сроком хранения более 72 ч.

ГОСТ 31805—2012

3.7 начинка: Составная часть хлебобулочного изделия, приготовленная из одного вида или смеси нескольких видов сырья, прошедшая подготовку к производству и помещаемая внутрь или на поверхность тестовой заготовки на стадии разделки или после выпечки.

3.8 зерновые продукты: Основное сырье для хлебобулочного изделия.

Примечание — К зерновым продуктам относят: пшеничные отруби, пшеничная дробленая крупка, пшеница (продовольственное зерно) и т. п.

4 Классификация

4.1 Хлебобулочные изделия из пшеничной муки в зависимости от используемой муки подразделяют на хлебобулочные изделия:

- из пшеничной хлебопекарной муки;
- из пшеничной муки общего назначения;
- из смеси пшеничной хлебопекарной муки и пшеничной муки общего назначения;
- из смеси пшеничной хлебопекарной муки и зерновых продуктов;
- из смеси пшеничной муки общего назначения и зерновых продуктов;
- из смеси пшеничной хлебопекарной муки, пшеничной муки общего назначения и зерновых продуктов.

Примечание — Масса зерновых продуктов в смеси с пшеничной мукой не должна превышать 10 % массы смеси.

4.2 Хлебобулочные изделия из пшеничной хлебопекарной муки в зависимости от сорта муки подразделяют на хлебобулочные изделия:

- из пшеничной хлебопекарной муки обойной;
- из пшеничной хлебопекарной муки второго сорта;
- из пшеничной хлебопекарной муки первого сорта;
- из пшеничной хлебопекарной муки крупчатки;
- из пшеничной хлебопекарной муки высшего сорта;
- из пшеничной хлебопекарной муки экстра.

Примечание — Допускается вырабатывать хлебобулочные изделия из смеси разных сортов пшеничной хлебопекарной муки и зерновых продуктов в различных соотношениях, масса зерновых продуктов в смеси с пшеничной хлебопекарной мукой не должна превышать 10 % массы смеси.

4.3 Хлебобулочные изделия из пшеничной муки вырабатывают:

- подовыми или формовыми;
- без начинки или с начинкой;
- упакованными или неупакованными.

Примечание — Неупакованные изделия вырабатывают весовыми или штучными.

5 Технические требования

5.1 Хлебобулочные изделия из пшеничной муки вырабатывают в соответствии с требованиями настоящего стандарта и документа, в соответствии с которым изготовлено изделие конкретного наименования, по рецептуре и технологической инструкции, согласованной и утвержденной в установленном порядке, с соблюдением санитарных норм и правил.

5.2 Основные показатели и характеристики

5.2.1 По органолептическим показателям хлебобулочные изделия из пшеничной муки должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид: форма и поверхность — цвет Состояние мякиша* (пропеченность, промес, пористость)	Соответствующие виду изделия От светло-желтого до темно-коричневого Пропеченный, не влажный на ощупь, без следов непромеса. Для роголиковых изделий — мякиш слоистый в изломе, для слоеных изделий — с отделимыми друг от друга слоями; для изделий с начинкой — слой основы, соприкасающийся с начинкой, может быть увлажнен.

ГОСТ 31805—2012

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Характеристика
Состояние мякиша* (пропеченность, промес, пористость)	Для тостовых хлебов — мякиш мелкопористый, слоистый в изломе. Для хлеба с зерновыми и другими добавками допускаются включения, соответствующие добавкам. Для хлеба типа лепешки пористость неравномерная, с наличием крупных пор
Вкус	Свойственный изделию данного вида, без постороннего привкуса. При использовании пищевых добавок — привкус, свойственный внесенным добавкам
Запах	Свойственный изделию данного вида, без постороннего запаха. При использовании ароматических добавок — запах, свойственный внесенным добавкам
* Для изделий типа лаваша характеризуется внутреннее состояние изделия. Примечание — Уточненную характеристику органолептических показателей для изделия конкретного наименования приводят в документе, в соответствии с которым оно изготовлено.	

5.2.2 По физико-химическим показателям хлебобулочные изделия из пшеничной хлебопекарной муки должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование группы изделий	Влажность мякиша, %	Кислотность мякиша, град, не более	Пористость мякиша, %, не менее ¹⁾	Массовая доля сахара в пересчете на сухое вещество, %	Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, % ²⁾	Массовая доля начинки, % к массе изделия, не менее ³⁾
Хлебобулочные изделия из пшеничной хлебопекарной муки:				В соответствии с рецептурами с учетом допускаемых отклонений ⁴⁾	15,0	
обойной	19,0—52,0	8,0	54,0			
второго сорта	19,0—48,0	5,0	63,0			
первого сорта		4,0	65,0			
крупчатки высшего сорта		3,5	68,0			
экстра			70,0			
¹⁾ Не нормируется в изделиях массой менее 0,2 кг, изделиях, в рецептуру которых включены зерновые продукты, а также изделиях, форма которых не позволяет использовать метод по ГОСТ 5669 (слоеных, лепешках, лавашах, с начинкой, нарезанных на куски или ломти и т. п.). ²⁾ В слоеных изделиях не нормируется. ³⁾ Нормируется, если отделение начинки от тестовой основы не представляет трудностей. ⁴⁾ Допускаемые отклонения по массовой доле сахара — $\pm 1,0\%$, для слоеных изделий — $\pm 2,0\%$; по массовой доле жира — $\pm 0,5\%$. Примечания 1 Допускается при необходимости в документе на изделие конкретного наименования дополнять перечень нормируемых показателей. 2 Уточненный перечень и нормы физико-химических показателей приводят в документе на изделие конкретного наименования. 3 Допускается увеличение установленной кислотности на 1,0 град в хлебобулочных изделиях из пшеничной муки, изготовленных с использованием жидких, смеси прессованных и жидких дрожжей, прессованных дрожжей с применением кисломолочных продуктов, а также для предотвращения «картофельной» болезни. 4 Массовая доля сахара и жира нормируется при содержании каждого из них по рецептуре более 2 кг на 100 кг муки. Допускается превышение верхнего предела по массовой доле сахара и жира. 5 В хлебобулочных изделиях с начинками показатели нормируются только для тестовой основы.						

5.2.3 Физико-химические показатели хлебобулочных изделий из смеси различных типов и сортов пшеничной муки и из смеси различных типов и сортов пшеничной муки и зерновых продуктов, предусмотренных 4.1—4.3, устанавливает разработчик документа на изделие конкретного наименования на основе пробной выпечки.

5.2.4 Пищевую ценность конкретного хлебобулочного изделия из пшеничной муки приводят в документе, в соответствии с которым оно изготовлено.

5.3 Требования к сырью

5.3.1 Конкретный перечень и соотношение компонентов сырья для хлебобулочного изделия из пшеничной муки конкретного наименования устанавливается рецептурой, утвержденной в установленном порядке.

5.3.2 При изготовлении хлебобулочных изделий из пшеничной муки используют сырье по документам, в соответствии с которыми оно изготовлено.

5.3.3 Для производства хлебобулочных изделий из пшеничной муки применяют следующие виды основного сырья:

- пшеничную хлебопекарную муку по ГОСТ 26574;
- пшеничную муку общего назначения;
- кукурузную муку по ГОСТ 14176;
- соевую дезодорированную полуобезжиренную муку по ГОСТ 3898;
- пшеничную дробленую крупу по ГОСТ 18271;
- пшеничные пищевые отруби;
- пшеничные диетические отруби;
- пшеницу (продовольственное зерно) по ГОСТ 9353;
- хлебопекарные прессованные дрожжи по ГОСТ 171;
- хлебопекарные сухие дрожжи по ГОСТ 28483;
- двууглекислый натрий, разрешенный для применения в пищевой промышленности;
- углекислый кислый аммоний, разрешенный для применения в пищевой промышленности;
- поваренную пищевую соль по ГОСТ 13830;

- питьевую воду в соответствии с гигиеническими требованиями к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

Допускается использование основного сырья отечественного или импортного аналогичного назначения, не уступающего по качественным характеристикам перечисленному сырью и соответствующего по показателям безопасности установленным [1], санитарным правилам и нормам, гигиеническим нормативам или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

5.3.4 Для производства хлебобулочных изделий из пшеничной муки применяют следующие виды дополнительного сырья:

- сухую клейковину;
- сахар-песок по ГОСТ 21;
- рафинадную пудру по ГОСТ 22;
- масло и масляную пасту из коровьего молока по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- масло по ГОСТ 37;
- маргарины по ГОСТ 240;
- жиры для кулинарии, кондитерской и хлебопекарной промышленности по ГОСТ 28414;
- спреды и топленые смеси по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- подсолнечное масло по ГОСТ 1129;
- соевое масло по ГОСТ 31760;
- горчичное масло по ГОСТ 8807;
- кукурузное масло по ГОСТ 8808;
- яичные продукты по ГОСТ 30363;
- куриные пищевые яйца по ГОСТ 31655;
- творог по ГОСТ 31453;
- сметану по ГОСТ 3145;

ГОСТ 31805—2012

- питьевое молоко по ГОСТ 31450;
- цельное сухое молоко по ГОСТ 4495;
- сухое обезжиренное молоко по ГОСТ 10970;
- сухие сливки по ГОСТ 1349;
- сгущенное стерилизованное молоко по ГОСТ 1923;
- сгущенные с сахаром сливки по ГОСТ 4937;
- цельное сгущенное с сахаром молоко по ГОСТ 2903;
- нежирное сгущенное с сахаром молоко по ГОСТ 4771;
- сычужные твердые сыры по ГОСТ 7616;
- российский сыр по ГОСТ 11041;
- колбасные вареные изделия по ГОСТ 23670;
- сырокопченые колбасы по ГОСТ 16131;
- варено-копченые колбасы по ГОСТ 16290;
- полукопченые колбасы по ГОСТ 16351;
- сырокопченые продукты из свинины по ГОСТ 16594;
- вареные продукты из свинины по ГОСТ 18236;
- копчено-вареные продукты из свинины по ГОСТ 18255;
- рыбные натуральные консервы по ГОСТ 7452;
- ржаной сухой солод по ГОСТ 29272;
- крахмальную патоку по ГОСТ 5194;
- кукурузный крахмал по ГОСТ 7697;
- картофельный крахмал по ГОСТ 7699;
- повидло по ГОСТ 6929;
- джем по ГОСТ 7009;
- варенье по ГОСТ 7061;
- сушеный виноград по ГОСТ 6882;
- косточковые сушеные фрукты по ГОСТ 28501;
- семечковые сушеные фрукты по ГОСТ 28502;
- протертые или дробленые плоды и ягоды по ГОСТ 22371;
- плодовые и ягодные экстракты по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- фруктовые концентрированные соки по ГОСТ 29135;
- маринованные и отварные грибы по ГОСТ 28649;
- культивируемые свежие грибы шампиньоны;
- репчатый сушеный лук по ГОСТ 7587;
- репчатый свежий лук по ГОСТ 27166;
- сушеный чеснок по ГОСТ 16729 или нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- столовую сушеную морковь по ГОСТ 7588;
- столовую сушеную свеклу по ГОСТ 7589;
- овощные и фруктовые порошки по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- свежие томаты по ГОСТ 1725;
- белокочанную свежую капусту по ГОСТ 26768;
- краснокочанную свежую капусту по ГОСТ 7967;
- красный свежий перец по ГОСТ 13908;
- соленые огурцы по ГОСТ 7180;
- консервированные огурцы по ГОСТ 20144;
- овощные соусы по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- томатные соусы по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- кетчуп по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- майонез по ГОСТ 3176;
- мед по ГОСТ 19792;

ГОСТ 31805—2012

- ядро миндаля сладкого по ГОСТ 16831;
- ядро ореха грецкого по ГОСТ 16833;
- ядро орехов фундука по ГОСТ 16835;
- арахис по ГОСТ 17111;
- пищевой мак по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- кунжут по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- ванилин по ГОСТ 16599;
- какао-порошок по ГОСТ 108;
- корицу по ГОСТ 29049;
- кориандр по ГОСТ 29055;
- черный перец по ГОСТ 29050;
- красный молотый перец по ГОСТ 29053;
- тмин по ГОСТ 29056;
- лимонную пищевую кислоту по ГОСТ 908;
- молочную пищевую кислоту по ГОСТ 490;
- сорбиновую кислоту (E200) по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- хлебопекарные улучшители по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- пищевые натуральные и идентичные натуральным ароматизаторы по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт;
- подсластители по нормативному документу, действующему на территории государства, принявшего стандарт.

Допускается использование дополнительного сырья отечественного или импортного аналогичного назначения, не уступающего по качественным характеристикам перечисленному сырью, и другого дополнительного сырья, соответствующего по показателям безопасности установленным [1], санитарным правилам и нормам, гигиеническим нормативам или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

5.3.5 Каждая партия сырья, поступающая для производства хлебобулочных изделий из пшеничной муки, должна сопровождаться документом, подтверждающим его качество и безопасность.

5.4 Маркировка

5.4.1 Маркировка хлебобулочных изделий из пшеничной муки, упакованных в потребительскую тару в соответствии с [2] и должна содержать следующую информацию:

- наименование продукта;
- наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при совпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)];
- наименование организации на территории государства, принявшего стандарт, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителя на ее территории (при наличии);
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- масса нетто;
- состав продукта;
- пищевая ценность;
- пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава;
- содержание витаминов (для витаминизированных продуктов), клетчатки, пищевых волокон и других компонентов для специальных продуктов с учетом их назначения;
- дата изготовления и дата упаковки;
- срок хранения;
- срок годности (для пирогов, пирожков, пончиков);
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
- информация о подтверждении соответствия.

ГОСТ 31805—2012

Примечание — В информации о составе изделия приводят сведения о пшеничной муке, соответствующие ее наименованию. Например: «пшеничная хлебопекарная мука первого сорта», «пшеничная хлебопекарная мука высшего сорта витаминизированная», «пшеничная мука общего назначения типа М75—23», «пшеничная мука общего назначения типа М75—23, обогащенная сухой клейковиной» и т. д.

5.4.2 Сведения о неупакованных хлебобулочных изделиях из пшеничной муки представляют в информационном листке, расположенном в торговом зале. Информационный листок должен содержать информацию:

- наименование продукта;
- наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при совпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)];
- наименование организации на территории государства, принявшего стандарт, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителя на ее территории (при наличии);
- масса нетто;
- состав продукта: содержание витаминов (для витаминизированных продуктов);
- пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава;
- пищевая ценность;
- содержание клетчатки, пищевых волокон и других компонентов для специальных продуктов с учетом их назначения;
- час и дата изготовления;
- срок реализации;
- срок годности (для пирогов, пирожков, пончиков);
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
- информация о подтверждении соответствия.

Примечание — В информации о составе изделия приводят сведения о пшеничной муке, соответствующие ее наименованию. Например: «пшеничная хлебопекарная мука первого сорта», «пшеничная хлебопекарная мука высшего сорта витаминизированная», «пшеничная мука общего назначения типа М75—23», «пшеничная мука общего назначения типа М75—23, обогащенная сухой клейковиной» и т. д.

5.4.3 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно», «Бережь от влаги». В транспортную маркировку хлебобулочных изделий из пшеничной муки с начинками дополнительно включают манипуляционный знак «Ограничение температуры».

На каждую единицу транспортной тары штампом или наклеиванием ярлыка наносят маркировку, содержащую:

- наименование и местонахождение (юридический адрес) изготовителя;
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- наименование изделия;
- массу нетто, кг;
- количество упаковочных единиц в транспортной таре, шт;
- массу нетто упаковочной единицы в г или кг;
- номер партии и/или номер упаковочной единицы;
- дату изготовления;
- срок хранения (для изделий без начинки);
- срок годности (для изделий с начинкой);
- обозначение настоящего стандарта и/или документа в области стандартизации;
- информацию о подтверждении соответствия.

Примечание — Маркировку не наносят на транспортную тару с уложенными по ГОСТ 8227 хлебобулочными изделиями в потребительской таре.

5.4.4 Допускается не наносить транспортную маркировку на тару-оборудование, лотки, контейнеры.

5.4.5 Хлебобулочные изделия из пшеничной муки длительного хранения, предназначенные к отгрузке в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, маркируют по ГОСТ 15846.

5.5 Упаковка

5.5.1 Хлебобулочные изделия из пшеничной муки реализуют неупакованными или упакованными в потребительскую тару в соответствии с [3].

ГОСТ 31805—2012

Примечание — С целью обеспечения санитарных условий транспортирования, хранения и торговли неупакованные хлебобулочные изделия из пшеничной муки рекомендуется помещать в пакеты без закрытия горловины из полиэтиленовой пищевой пленки по ГОСТ 10354 (марки Н) или других материалов, разрешенных для упаковки пищевых продуктов в установленном порядке. Маркировку в этом случае не наносят.

5.5.2 Хлебобулочные изделия из пшеничной муки упаковывают в потребительскую тару:

- в виде отдельного изделия;
- в виде нескольких изделий;
- в виде части или нескольких частей целого изделия;
- в виде нарезанного на ломти изделия или нескольких ломтей изделия.

5.5.3 Хлебобулочные изделия из пшеничной муки упаковывают в полиэтиленовую пищевую пленку по ГОСТ 10354 (марки Н) и пакеты из нее, полиэтиленовую термоусадочную пленку по ГОСТ 25951 (из полиэтилена высокого давления по ГОСТ 16337 марок 15303-003, 15803-020) или другие упаковочные материалы, разрешенные для упаковки пищевых продуктов в установленном порядке.

Примечание — Для упаковки изделий, нарезанных на ломти, или отдельных ломтей рекомендуется использовать подложку из полимерных или других материалов, разрешенных для упаковки пищевых продуктов в установленном порядке.

5.5.4 Укладывание неупакованных и упакованных в потребительскую тару хлебобулочных изделий из пшеничной муки — по ГОСТ 8227.

5.5.5 Упакованные в потребительскую тару хлебобулочные изделия длительного хранения из пшеничной муки упаковывают в ящики из гофрированного картона № 10 по ГОСТ 13511 или № 22, № 23 по ГОСТ 13512, или № 11 по ГОСТ 13513 с вкладышами. Допускается использовать ящики других размеров.

Крышки (клапаны) ящиков и швы по периметру должны быть заклеены лентой на бумажной основе по ГОСТ 18251 шириной от 70 до 100 мм или полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20447 шириной от 50 до 70 мм. Концы ленты должны заходить на прилегающие стенки ящика не менее чем на 40 мм.

Допускается использование других видов транспортной тары и упаковочных материалов, разрешенных для упаковки пищевых продуктов в установленном порядке.

5.5.6 Конкретные способы упаковки с указанием применяемых упаковочных материалов приводят в документе, в соответствии с которым изготовлено изделие конкретного наименования. Все виды упаковки должны обеспечивать сохранность хлебобулочных изделий из пшеничной муки при их транспортировании и хранении.

5.5.7 Допускаемые отрицательные значения отклонения средней массы десяти изделий от установленной массы для неупакованных хлебобулочных изделий из пшеничной муки в конце срока максимальной их выдержки на предприятии-изготовителе после выемки из печи не должны превышать:

- 5 % — для изделий массой до 0,2 кг включительно;
- 3 % » » » более 0,2 кг.

Допускаемые отрицательные значения отклонения средней массы десяти изделий от установленной массы для неупакованных хлебобулочных изделий из пшеничной муки в конце срока максимальной их выдержки на предприятии-изготовителе после выемки из печи не должны превышать:

- 3 % — для изделий массой до 0,2 кг включительно;
- 2,5 % » » » более 0,2 кг.

Отклонение массы изделия от установленной массы в большую сторону не ограничено.

5.5.8 Допускаемые отрицательные значения отклонения массы нетто от номинальной массы для хлебобулочных изделий из пшеничной муки, упакованных в потребительскую тару, должны соответствовать требованиям ГОСТ 8.579.

Требования к партии хлебобулочных изделий из пшеничной муки, упакованных в потребительскую тару, — по ГОСТ 8.579.

5.5.9 Хлебобулочные изделия длительного хранения из пшеничной муки, предназначенные к отгрузке в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают по ГОСТ 15846.

6 Требования безопасности

6.1 Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов и радионуклидов в хлебобулочных изделиях из пшеничной муки не должно превышать норм, установленных [1], санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

ГОСТ 31805—2012

6.2 Микробиологические показатели для хлебобулочных изделий из пшеничной муки с начинками не должны превышать норм, установленных [1], санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

6.3 В хлебобулочных изделиях из пшеничной муки не допускаются посторонние включения, хруст от минеральных примесей, признаки болезней и плесени.

7 Правила приемки

7.1 Правила приемки хлебобулочных изделий из пшеничной муки — по ГОСТ 5667.

Примечание — Для хлебобулочных изделий длительного хранения из пшеничной муки партией считают изделия одного наименования, изготовленные по заявке заказчика.

7.2 Каждая партия хлебобулочных изделий из пшеничной муки должна сопровождаться удостоверением качества и безопасности.

Примечание — Для неупакованных хлебобулочных изделий из пшеничной муки допускается подтверждать соответствие партии изделий по показателям качества и безопасности требованиям настоящего стандарта и/или документа, в соответствии с которым изготовлено изделие конкретного наименования, штампом на товарно-транспортной накладной.

7.3 В каждой партии хлебобулочных изделий из пшеничной муки контролируют:

- органолептические показатели и массу нетто;
- качество упаковки и маркировки (для изделий, упакованных в потребительскую тару).

Примечание — При приемке хлебобулочных изделий из пшеничной муки в потребительской упаковке на предприятии-изготовителе контроль органолептических показателей и массы нетто осуществляется до упаковки.

7.4 Физико-химические показатели контролируют периодически в соответствии с графиком, разработанным предприятием-изготовителем и утвержденным его руководителем.

7.5 Контроль за содержанием токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, радионуклидов и микробиологических показателей в хлебобулочных изделиях из пшеничной муки осуществляют в соответствии с программой производственного контроля.

Примечание — Контроль микробиологических показателей осуществляют в хлебобулочных изделиях из пшеничной муки с начинками.

8 Методы контроля

8.1 Отбор образцов — по ГОСТ 5667.

8.2 Определение массы и органолептических показателей — по ГОСТ 5667.

8.3 Определение влажности — по ГОСТ 21094.

8.4 Определение кислотности — по ГОСТ 5670.

8.5 Определение пористости — по ГОСТ 5669.

8.6 Определение массовой доли сахара — по ГОСТ 5672.

8.7 Определение массовой доли жира — по ГОСТ 5668.

8.8 Определение массовой доли начинки — по ГОСТ 24557.

8.9 Определение токсичных элементов

8.9.1 Подготовка проб для определения токсичных элементов — по ГОСТ 26929.

8.9.2 Определение содержания токсичных элементов:

ртути — по ГОСТ 26927 или методам, утвержденным на территории государства, принявшего стандарт;

мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31262 или методам, утвержденным на территории государства, принявшего стандарт;

свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 31266 или методам, утвержденным на территории государства, принявшего стандарт;

кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ 31266 или методам, утвержденным на территории государства, принявшего стандарт.

ГОСТ 31805—2012

8.10 Определение содержания микотоксинов — по ГОСТ 30711 или методам, утвержденным на территории государства, принявшего стандарт.

8.11 Определение содержания пестицидов — по методам, утвержденным на территории государства, принявшего стандарт.

8.12 Отбор проб для радиационного контроля в соответствии с установленными санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт. Определение радионуклидов в соответствии с установленными санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

8.13 Определение микробиологических показателей

8.13.1 Отбор проб и подготовка их к микробиологическому анализу — по ГОСТ 26668 и ГОСТ 26669.

8.13.2 Контроль микробиологических показателей:

- количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) — по ГОСТ 10444.15;

- бактерии группы кишечных палочек (колиформные) [(БГКП (колиформы))] — по ГОСТ 31747;

- *Staphylococcus aureus* — по ГОСТ 31746;

- бактерии рода *Proteus* — по ГОСТ 28560;

- патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, — по ГОСТ 31659;

- количество плесеней — по ГОСТ 10444.12.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование и хранение хлебобулочных изделий из пшеничной муки без начинки — по ГОСТ 8227.

9.2 Транспортирование и хранение хлебобулочных изделий из пшеничной муки с начинкой в соответствии с установленными санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами, действующими на территории государства, принявшего стандарт.

9.3 Транспортирование и хранение хлебобулочных изделий из пшеничной муки, предназначенных для отправки в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846.

9.4 Срок максимальной выдержки на предприятии-изготовителе упакованных хлебобулочных изделий из пшеничной муки после выемки из печи, ч, не более:

- 6 — массой до 0,2 кг включительно;

- 10 — массой более 0,2 кг.

9.5 Срок реализации упакованных хлебобулочных изделий из пшеничной муки без начинки после выемки из печи, ч:

- 16 — массой до 0,2 кг включительно;

- 24 — массой более 0,2 кг.

9.6 Срок хранения упакованных в потребительскую тару хлебобулочных изделий из пшеничной муки без начинки устанавливает и согласовывает в установленном порядке предприятие-изготовитель для изделия конкретного наименования в зависимости от его рецептурного состава, вида упаковочного материала и способа упаковывания. Установленный срок хранения приводят в документе, в соответствии с которым изготовлено изделие конкретного наименования или в соответствии с техническими правовыми актами государства, принявшего стандарт.

9.7 Срок годности хлебобулочных изделий из пшеничной муки с начинкой (упакованных в потребительскую тару и упакованных) устанавливает и согласовывает в установленном порядке предприятие-изготовитель для изделия конкретного наименования в зависимости от его рецептурного состава, вида упаковочного материала и способа упаковывания. Установленный срок годности приводят в документе, в соответствии с которым изготовлено изделие конкретного наименования или в соответствии с техническими правовыми актами государства, принявшего стандарт.

ГОСТ 31805—2012

Приложение А
(справочное)

Хлебобулочные изделия из пшеничной муки общего назначения

А.1 Хлебобулочные изделия из пшеничной муки общего назначения в зависимости от типа муки подразделяют на хлебобулочные изделия:

- из пшеничной муки типа М145—23;
- из пшеничной муки типа М125—20;
- из пшеничной муки типа М100—25;
- из пшеничной муки типа МК75—23;
- из пшеничной муки типа М75—23;
- из пшеничной муки типа МК55—23;
- из пшеничной муки типа М55—23;
- из пшеничной муки типа М45—23.

П р и м е ч а н и е — Допускается вырубать хлебобулочные изделия из смеси разных типов пшеничной муки и зерновых продуктов в различных соотношениях, масса зерновых продуктов в смеси с пшеничной мукой не должна превышать 10 % массы смеси.

По физико-химическим показателям хлебобулочные изделия из пшеничной муки общего назначения должны соответствовать требованиям, указанным в таблице А.1.

Т а б л и ц а А.1

Наименование группы изделий	Влажность мякиша, %	Кислотность мякиша, град, не более	Пористость мякиша, %, не менее ¹⁾	Массовая доля сахара в пересчете на сухое вещество, %	Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, % ²⁾	Массовая доля начинки, % к массе изделия, не менее ³⁾
Хлебобулочные изделия из пшеничной муки общего назначения типов: М145—23 М125—20	19,0—50,0	7,0	60,0	В соответствии с рецептурами с учетом допустимых отклонений ⁴⁾		15,0
	М100—25	19,0—46,0	63,0			
	М75—23 МК 75—23	19,0—47,0	62,0			
М55—23 МК55—23 М45—23	19,0—46,0	4,5	65,0			

¹⁾ Не нормируется в изделиях массой менее 0,2 кг, изделиях, в рецептуру которых включены зерновые продукты, а также изделиях, форма которых не позволяет использовать метод по ГОСТ 5669 (слоеных, лепешках, лавшах, с начинкой, нарезанных на куски или ломти и т. л.).

²⁾ В слоеных изделиях не нормируется.

³⁾ Нормируется, если отделение начинки от тестовой основы не представляет трудностей.

⁴⁾ Допускаемые отклонения по массовой доле сахара — $\pm 1,0\%$, для слоеных изделий — $\pm 2,0\%$; по массовой доле жира — $\pm 0,5\%$.

П р и м е ч а н и я

1 Допускается при необходимости в документе на изделие конкретного наименования дополнять перечень нормируемых показателей.

2 Уточненный перечень и нормы физико-химических показателей приводят в документе на изделие конкретного наименования.

3 Допускается увеличение установленной кислотности на 1,0 град в хлебобулочных изделиях из пшеничной муки, изготовленных с использованием жидких, смеси прессованных и жидких дрожжей, прессованных дрожжей с применением кисломолочных продуктов, а также для предотвращения «картофельной» болезни.

4 Массовая доля сахара и жира нормируется при содержании каждого из них по рецептуре более 2 г на 100 г муки. Допускается превышение верхнего предела по массовой доле сахара и жира.

5 В хлебобулочных изделиях с начинками показатели нормируются только для тестовой основы.

ГОСТ 31805—2012

Библиография

- [1] ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»
- [2] ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки»
- [3] ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»

ГОСТ 31805—2012

УДК 664.66:006.354

МКС 67.060

Н32

Ключевые слова: хлебобулочные изделия из пшеничной муки, хлебобулочные изделия из пшеничной хлебопекарной муки, хлебобулочные изделия из пшеничной муки общего назначения, общие технические требования, требования безопасности, правила приемки, методы контроля, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.М. Малахова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 17.10.2013. Подписано в печать 31.10.2013. Формат 60×84^{1/8}. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 2,32.
Уч.-изд. л. 1,77. Тираж 178 экз. Зак. 1271.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Плотность беспористой массы ρ для хлебобулочных изделий принимают равной:

- из пшеничной муки высшего и первого сортов 1,31 г/см³
- из пшеничной муки второго сорта 1,26 г/см³
- из смеси пшеничной муки первого и второго сортов 1,28 г/см³
- из пшеничной подольской муки 1,25 г/см³
- из пшеничной муки с высоким содержанием отрубянистых частиц 1,23 г/см³
- из пшеничной обойной муки 1,21 г/см³
- из ржаной сеяной муки и заварных изделий 1,27 г/см³
- из смеси ржаной сеяной муки и пшеничной муки первого сорта 1,22 г/см³
- из смеси ржаной обдирной муки и пшеничной муки высшего сорта 1,26 г/см³
- из смеси ржаной обдирной муки и пшеничной муки первого сорта 1,25 г/см³ – из смеси ржаной обдирной муки и пшеничной муки второго сорта 1,23 г/см³
- из смеси ржаной обдирной муки и пшеничной подольской муки 1,22 г/см³
- из ржаной обойной муки или смеси ржаной обойной и пшеничной обойной