

УДК 664.68 (045)

И.Ю. Резниченко, Е.Ю. Егорова**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ И КЛАССИФИКАЦИИ
КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Работа посвящена теоретическому обоснованию разработки и классификации кондитерских изделий специализированного назначения. С учётом литературных данных и результатов собственных исследований на примере сахаристых и мучных кондитерских изделий предложена методология разработки кондитерских изделий специализированного назначения, определены ведущие признаки классификации рассматриваемой группы пищевых продуктов (назначение, сырьё, технология) и дополнительные признаки (социальная группа потребителей, способ модификации рецептуры, вид функционального ингредиента и другие), позволяющие идентифицировать и охарактеризовать в рамках товароведения кондитерские изделия специализированного назначения с учётом их направленности на потребителя.

Разработанная классификация позволяет систематизировать признаки кондитерских изделий специализированного назначения как объектов товародвижения и сформировать единые подходы к их терминологии с учётом специфики этих продуктов, облегчив тем самым выбор этих продуктов для потребителей и формирование структуры ассортимента – для работников торговых предприятий.

Сахаристые кондитерские изделия, мучные кондитерские изделия, кондитерские изделия специализированного назначения, методология разработки рецептур, классификационные признаки.

Введение

В разработанной Правительством Российской Федерации «Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности на период до 2020 г.» отмечена необходимость внедрения технологий, позволяющих освоить и расширить производство лечебно-профилактических, геронтологических и других продуктов специализированного назначения. Целесообразность и необходимость разработки рецептур продуктов специализированного назначения определяются их востребованностью на современном потребительском рынке, поскольку данный сегмент российского рынка до сих пор является свободным и характеризуется очень узким ассортиментом.

Продукты специализированного назначения ориентированы, прежде всего, на людей, нуждающихся в усиленном питании либо в ограничении рациона питания. Для большинства потребителей таких продуктов необходимость изменения рациона вызвана возрастными изменениями обмена веществ или проявлением заболеваний, связанных с профессиональными и наследственными генетическими нарушениями обмена веществ [1]. Для этих категорий потребителей правильно организованное питание не только повышает работоспособность и способствует нормальному физическому и нервно-психическому состоянию, но и жизненно необходимо для полноценного развития. Неполноценное питание при повышенных физических нагрузках и в состоянии беременности, недостаточное потребление микронутриентов в детском и юношеском возрасте, поступление в организм веществ, не усваивающихся в результате генетических патологий – это ведущие причины отклонений в умственном и физическом развитии, повышении заболеваемости, стрессов и утомляемости, способствующие постепенному развитию нарушений обмена веществ, хронических заболеваний и даже повышению риска смертности [2–5]. Поэтому, в отличие от технологий получения продуктов функ-

ционального назначения, в которых преимущественным технологическим приёмом является обогащение, разработка продуктов специализированного назначения осуществляется путём подбора технологических режимов и параметров с учётом функциональной направленности продукта и технологических свойств сырья компонентов.

Разработка рецептур и технологий продуктов специализированного назначения как продуктов с заданным химическим составом, энергетической ценностью и физиологическими свойствами осуществляется более разнонаправленно: путём элиминации, обогащения или замены отдельных нутриентов и биологически активных веществ. При этом в процессе разработки рецептур и технологий таких продуктов основное внимание должно быть уделено повышению адаптационных возможностей организма потребителя, нормализации функций его органов и тканей.

В нашей стране в рамках товароведения продукты специализированного назначения выделяют в каждой группе пищевых продуктов – это продукты питания для детей разных возрастных групп (до 14 лет), для беременных женщин и кормящих матерей, продукты с повышенной или пониженной энергетической ценностью, продукты для спортсменов, пожилых людей, людей с нарушенным углеводным обменом, для страдающих непереносимостью глютена и фенилаланина (больных целиакией и фенилкетонурией) и ряд других. К настоящему времени сформировался достаточно широкий и разнообразный перечень пищевых продуктов, рекомендованных в качестве продуктов специализированного назначения.

В «Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности...» РФ кондитерская промышленность указывается в качестве одной из отраслей, призванных обеспечить устойчивое снабжение населения высококачественными продуктами питания в объёмах и ассортименте, необходимых для

формирования правильного, всесторонне сбалансированного рациона питания на уровне физиологически рекомендуемых норм потребления пищевых и биологически активных веществ. Кондитерские изделия относятся к одной из групп продуктов, рекомендуемых для обогащения или элиминации вследствие несоответствия химического состава продуктов традиционных рецептур ограничениям рациона обозначенных групп потребителей.

Вместе с тем, однородная группа товаров «кондитерские изделия» отличается многообразием ассортимента и сырьевых ингредиентов, для каждого вида сахаристых и мучных кондитерских изделий существует своя индивидуальная технология производства, что определяет необходимость и актуальность поиска теоретических и практических решений задачи классификации кондитерских изделий специализированного назначения. Необходимость разработки заключается в систематизации торгового предложения специализированных продуктов питания методом категорийной классификации для применения в практике торговых каналов различной конфигурации с учетом международных подходов. Управление ассортиментом в торговой организации с учетом вышеизложенного и интересов потребителей предполагает выделение следующих категорий:

- 1) пищевых продуктов общего назначения;
- 2) пищевых продуктов функционального назначения;
- 3) пищевых продуктов специализированного назначения.

Существующая товароведная классификация кондитерских изделий основывается на признаках сырьевых, технологических и рецептурных и не учитывает потребительских ожиданий и интересов.

Вводимый в действие 01 июля 2013 года. Технический регламент Таможенного союза № 027/2012 [6] не предусматривает подробной классификации пищевых продуктов. Поэтому, на наш взгляд, разработка категорийной классификации должна позволить систематизировать признаки кондитерских изделий специализированного назначения как объектов товародвижения и сформировать единые подходы к терминологии специализированных пищевых продуктов с учетом специфики этих изделий, интересов потребителей и требований действующих НД национального и международного уровня. Практическая значимость классификации заключается в возможности классификации торгового предложения специализированных кондитерских изделий в местах продаж для повышения дифференцированности составляющих его категорий и улучшения условий его выбора, а также повышение потребительской удовлетворенности и соответствия их ожиданий назначению продукта.

Целью работы являются обоснование и разработка классификации кондитерских изделий специализированного назначения.

Решаемые задачи:

- анализ и систематизация нормативных документов и научных данных по выявлению единых подходов к терминологии специализированных

продуктов питания;

- разработка ранжированной классификации кондитерских изделий специализированного назначения;
- определение пунктов регламентируемой информации для вынесения на маркировку специализированных кондитерских изделий.

В качестве **объекта исследования** выбраны сахаристые и мучные кондитерские изделия, как группы пищевых продуктов, подходящие для модификации рецептуры и технологии с целью производства продукции специализированного назначения.

Методы исследования

Для анализа теоретических данных использовались методы систематизации, группировки, классификации, сравнительного анализа и обобщения материалов научных, технических и методических изданий, нормативных документов, периодической печати и интернет-ресурсов, а также результаты собственных экспериментальных исследований.

Результаты и их обсуждение

В качестве основных научных подходов, положенных в основу разработки кондитерских изделий специализированного назначения, так же как и при разработке функциональных продуктов питания [7], можно выделить следующие:

- обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, в том числе разработка и развитие законодательной и нормативной базы и их адаптация к международным и европейским стандартам, выявление контаминантов пищевых продуктов, их токсикологический анализ и гигиеническое регламентирование, исследование химического состава и пищевой ценности продукции;
- развитие фундаментальных исследований в области биохимии и физиологии питания;
- изучение фактического пищевого статуса населения, совершенствование системы рационального питания и профилактики алиментарных заболеваний, что составляет единое направление государственного подхода при разработке федеральных и региональных программ здорового питания;
- разработка принципов производства комбинированных продуктов заданного химического состава, позволяющих эффективно осуществлять коррекцию рациона;
- совершенствование существующих и разработка новых методов идентификации основного и дополнительного сырья, пищевых добавок и количественного определения контаминантов пищи, выявление фальсификации сырья и пищевых продуктов;
- разработка новых технологий производства пищевых продуктов специализированного назначения.

В соответствии с обозначенными научными подходами, методология разработки новых рецептур и технологий сахаристых и мучных кондитерских изделий специализированного назначения должна учитывать основополагающие медико-биологические, технологические и товароведные принципы и включать следующие обязательные этапы (рис. 1).

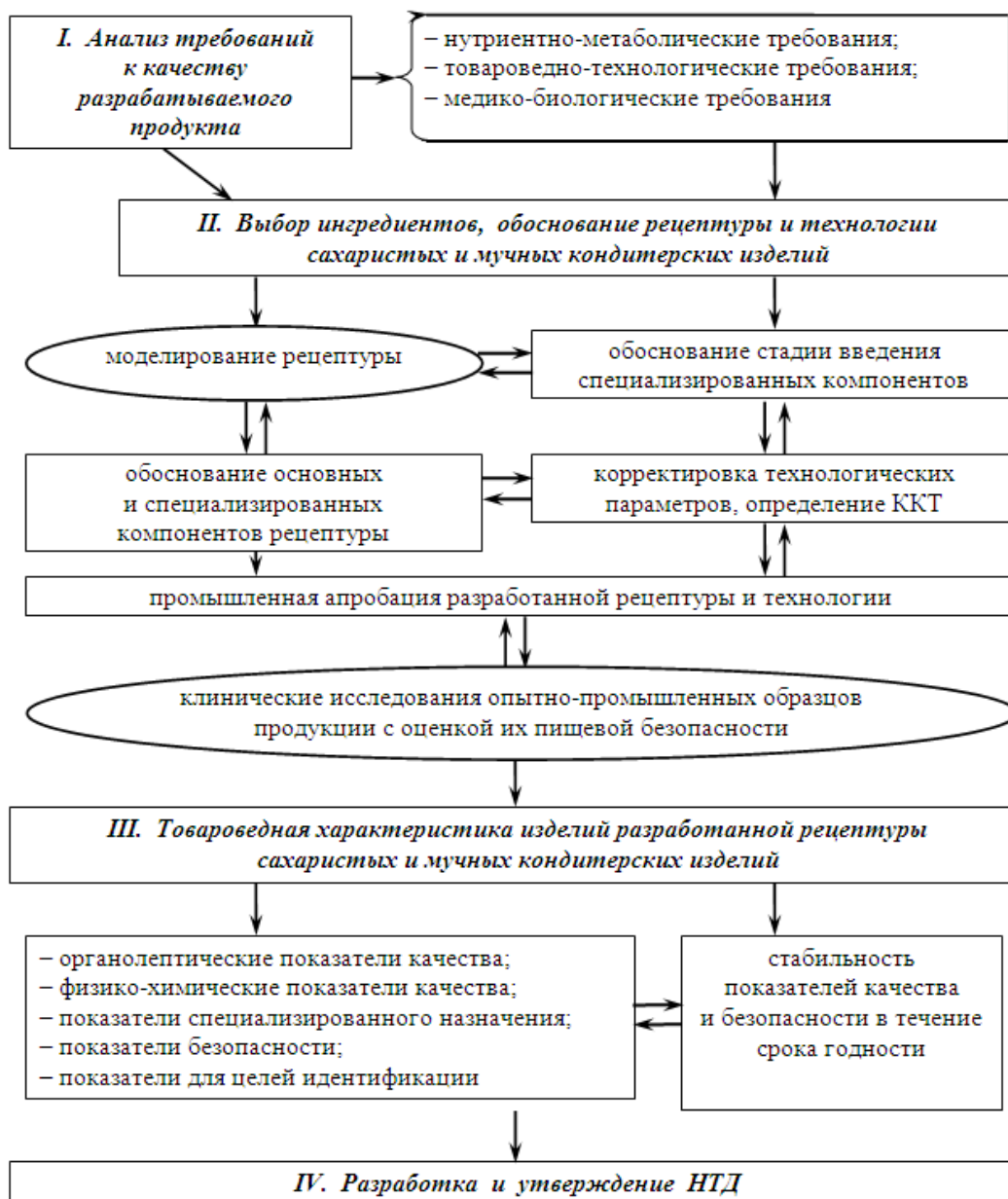


Рис. 1. Методологические этапы разработки сахаристых и мучных кондитерских изделий специализированного назначения

I этап заключается в анализе научно-технической литературы и нормативной документации по вопросам нутриентно-метаболических, функционально-технологических, медико-биологических и товароведных требований к составу и свойствам сахаристых и мучных кондитерских изделий специализированного назначения определённой ассортиментной группы, ориентированной на потребителей, имеющих установленные рекомендации (ограничения) по рациону питания.

II этап представляет собой моделирование и оптимизацию рецептуры и технологии сахаристого (мучного) кондитерского изделия специализированного назначения, соответствующего критериям, сформулированным на I этапе. В процессе моделирования рецептуры дозировка базовых компонентов варьируется в пределах заданных стандартной рецептурой допустимых значений с выбранным шагом.

Расчёт дозировки ингредиентов осуществляется на основании установленного адекватного уровня суточной потребности в пищевых и биологически активных веществах [8], рекомендованной усреднённой суточной нормы потребления кондитерского изделия [9] и с учётом прогнозируемых потерь вводимого ингредиента от термомеханического разрушения и окисления на воздухе в ходе технологических операций [10]. Действия данного этапа должны заканчиваться апробацией и отработкой разработанной рецептуры и технологии в условиях промышленного производства, поэтому неразрывно связаны с III этапом.

III этап заключается в комплексной товароведной характеристике продукта разработанной рецептуры и включает определение регламентируемых показателей качества, показателей безопасности, пищевой ценности и специализированных свойств

кондитерского изделия, определение срока годности и условий хранения, подтверждение сохранения пищевой ценности и специализированных свойств продукта к окончанию срока годности. На данном этапе проводится оценка разработанной рецептуры на соответствие установленным требованиям к nutriентной адекватности и пищевой безопасности, осуществляемая путём анализа результатов клинических исследований продукта, дающих основание для заявления о наличии у него специализированных свойств.

И последний, IV этап методологии разработки сахаристых и мучных кондитерских изделий специализированного назначения состоит в оформлении и утверждении нормативно-технической документации, в основу которой закладываются данные, полученные в ходе выполнения I–III этапов.

Необходимо отметить, что в действующей НД, научной и учебной литературе имеются разночтения, отсутствуют единые подходы к классификации и терминологии специализированных продуктов. В частности, специализированные продукты называют «специальными продуктами питания», что затрудняет их унификацию и характеристику в качестве объектов исследований. Наряду с этим существует ряд региональных программ, в которых отражен перечень продуктов специализированного назначения (утвержден Перечень продуктов специализированного питания для питания беременных женщин, кормящих матерей и детей от 0 до трех лет (Правитель-

ство Кировской области, распоряжение № 424 от 23.12.2005 г.).

Анализ НД и научно-методических работ, в которых имеются ссылки на продукты специализированного назначения [8, 9, 11, 12, 13], показывает, что чёткое товароведное определение термину «специализированные пищевые продукты» дано только в методических рекомендациях МР 2.3.1.1915-04 [8] и дополнениях к СанПиН 2.3.2.1078-01 [9], конкретизирующие требования к продуктам детского питания, это «пищевые продукты, предназначенные для питания детей в возрасте до 14 лет и отвечающие физиологическим потребностям детского организма» – и требования к маркировке продуктов для питания спортсменов.

Основополагающими факторами в формировании качества сахаристых и мучных кондитерских изделий специализированного назначения являются сырьё и технология производства. Поэтому, на наш взгляд, именно сырьё и технология должны быть положены в основу классификации признаков кондитерских изделий специализированного назначения. В соответствии с выбранным направлением модификации технологии и рецептуры продукта под рацион определённого функционального назначения должно использоваться сырьё с повышенным содержанием пищевых волокон, безглютеновое сырьё, будут вводиться соответствующие дозировки витаминов и минеральных элементов и т.д. (рис. 2).

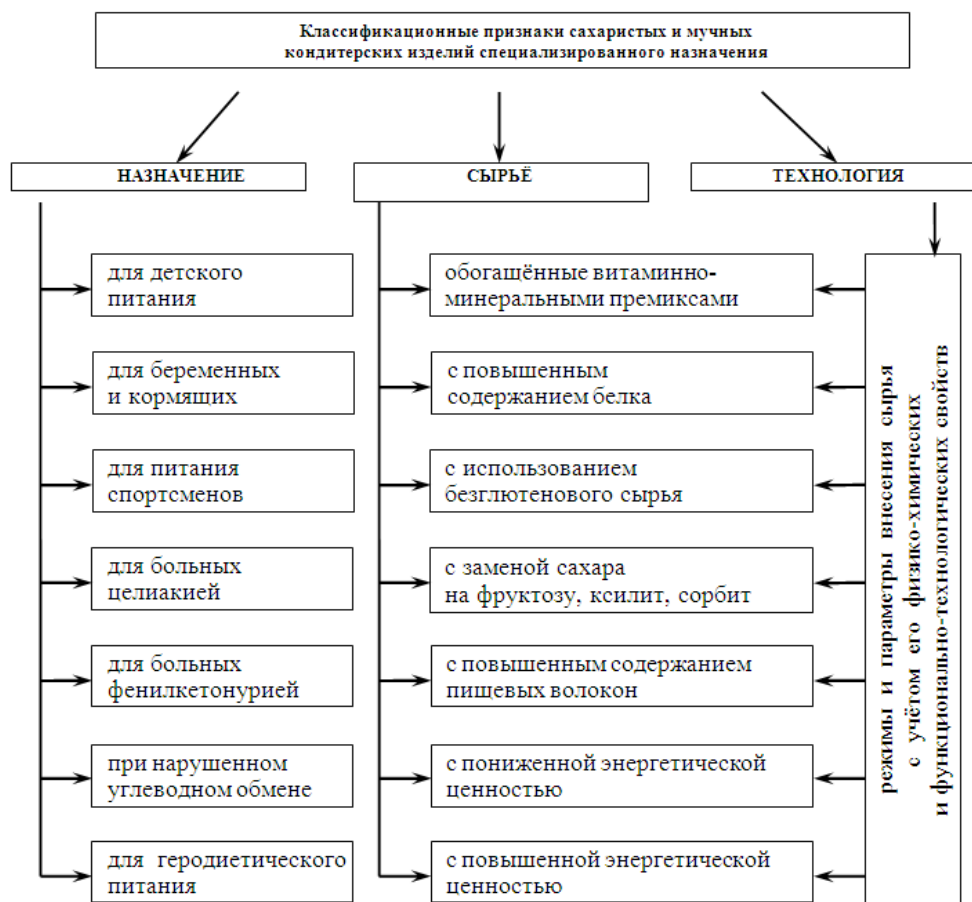


Рис. 2. Классификационные признаки сахаристых и мучных кондитерских изделий специализированного назначения

Потребительские свойства кондитерских изделий специализированного назначения должны отражать показатели надежности, безопасности, эргономические, эстетические свойства.

Особенности показателей надежности заключаются в сохранении продуктами специализированной направленности в течение регламентированных сроков хранения. Данная группа показателей включает также обязательность наличия профилактической эффективности кондитерских изделий (последнее требование отсутствует в номенклатуре потребительских свойств традиционных сахаристых и мучных кондитерских изделий) и дополнительные свойства, отражающие в маркировке продукта категорию потребителей, для которых предназначен продукт.

Показатели безопасности кондитерских изделий специализированного назначения дополнительно должны отражать не только перечень пищевых добавок (Е), но и дополнительную расшифровку их индивидуальных индексов. На маркировке это может быть отражено в виде информационных знаков, например перечеркнутого колоска – для продуктов, не содержащих глютен. В европейских странах подобные информационные знаки широко применяются в маркировке продукции.

Эргономические показатели отражают вид и удобство упаковки, наличие в данных маркировки гарантированного содержания функциональных ингредиентов в абсолютных величинах и в процентах от норм физиологической потребности.

Действующий ГОСТ Р 51074-2003 устанавливает необходимость представления в маркировке информации о применении пищевых добавок при изготовлении пищевого продукта, об их содержании в использованном сырье, о содержании биологически активных добавок к пище и пищевого сырья нетрадиционного состава, включающего несвойственные компоненты белковой природы. Вместе с тем, по нашему мнению, выдаваемая производителем мар-

кировка не должна ограничиваться только выполнением стандартных функций, она должна отражать всю номенклатуру потребительских свойств продукта, обуславливающих его полную и подробную характеристику для покупателя. Особенно актуальным этот вопрос становится тогда, когда речь заходит о специализированных продуктах, ориентированных на питание детей и взрослых с различного рода заболеваниями. Ведь в таком случае, помимо основополагающих сведений, возникает необходимость включения в маркировочные данные информации, являющейся для многих людей просто жизненно важной, как, например, содержание и состав витаминов, наличие глютена, красителей и других специальных ингредиентов.

При описании потребительских свойств сахаристых и мучных кондитерских изделий специализированного назначения необходимо особо выделить показатели унификации. На современном этапе развития международных отношений необходимо придерживаться единой терминологии, единых подходов при формировании законодательной базы, единых требований к производству и контролю качества, единых требований к маркировке в области продуктов специализированного назначения.

Применение предлагаемых решений в разработке и классификации кондитерских изделий специализированного назначения направлено на систематизацию их признаков, создание единых научно-практических подходов к терминологии с учётом специфики этих продуктов и потребительских свойств, что позволит осуществить торговое предложение специализированных продуктов питания на потребительском рынке по трем категориям: общего, специализированного и функционального назначения, удовлетворить потребительские интересы, сформировать структуру ассортимента в практике торговых каналов различной конфигурации.

Список литературы

1. Пища и пищевые добавки. Роль БАД в профилактике заболеваний / пер. с англ.; под ред. Дж. Ренсли, Дж. Доннели, Н. Рида. – М.: Мир, 2004. – 312 с.
2. Савенкова, Т.В. Специальные кондитерские изделия для детей / Т.В. Савенкова, Л.Н. Аксенова // Кондитерское производство. – 2007. – № 1. – С. 18–20.
3. Шатнюк, Л.Н. Инновационные ингредиенты в специализированных продуктах питания для беременных и кормящих женщин / Л.Н. Шатнюк, Г.А. Михеева // Пищевые ингредиенты. Сырьё и добавки. – 2012. – № 1. – С. 42–44.
4. Резниченко, И.Ю. Современные требования к качеству и безопасности безглютеновой продукции в Великобритании / И.Ю. Резниченко, Ю.А. Алешина // Ползуновский вестник. – 2011. – № 2/3. – С. 219–223.
5. Медико-биологический подход к разработке рационов питания спортсменов – членов женской сборной России по тяжёлой атлетике / Г.А. Азизбеян, М.А. Абрамова, И.С. Зилова и др. // Вопросы питания. – 2012. – Т. 81, № 2. – С. 68–72.
6. Технический регламент Таможенного союза № 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»: принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15 июня 2012 г. № 34. – 26 с.
7. Методология проектирования кондитерских изделий функционального назначения / И.Ю. Резниченко, Ю.А. Алешина, А.И. Галиева, Е.Ю. Егорова // Пищевая промышленность. – 2012. – № 9. – С. 28–30.
8. МР 2.3.1.1915-04. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. – М., 2004. – 36 с.
9. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. – М., 2008. – 50 с.
10. МУК 4.2.1847-04. Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов: методические указания. – М., 2004. – 18 с.

11. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов, обогащённых витаминами и минеральными веществами (с дополнениями и изменениями). – М., 2010.
12. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность / Л.А. Маюрникова, В.М. Позняковский, Б.П. Суханов, Г.А. Гореликова. – СПб.: ГИОРД, 2012. – 424 с.
13. Кодекс Алиментариус. Маркировка пищевых продуктов [CODEX STAN 1-1985, Rev. 1-1991]. – М.: Издательство «Весь мир», 2006. – 64 с.

ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт
пищевой промышленности»,
650056, Россия, г. Кемерово, б-р Строителей, 47.
Тел/факс: (3842) 73-40-40,
e-mail: office@kemtipp.ru

ФГБОУ ВПО «Бийский технологический институт»,
659305, Россия, г. Бийск, ул. Трофимова, 27.
Тел/факс: (3852) 43-53-00,
e-mail: info@bti.secna.ru

SUMMARY

I.Yu. Reznichenko, E.Yu. Egorova

THEORETICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT AND CLASSIFICATION OF SPECIAL PURPOSE CONFECTIONERY

The paper deals with theoretical explanation of the development and classification of special purpose confectionery. Based on the published data and the results of our own studies on sugar and flour confectionery the methodology of the special purpose confectionery development has been suggested. The leading features of classification for this group of foods (purpose, raw materials, technology) as well as additional features (social group of consumers, recipe modification methods, functional ingredients types etc.) making it possible to identify and characterize the merchandising special purpose confectionery according to their focus on the consumer have been defined. The proposed classification allows systematizing the features of the special purpose confectionery as objects of goods movement and generating common approaches to their terms taking into account specific features of these goods. This fact makes the consumers choice easier and helps the sellers to form the assortment structure.

Sugar confectionery, flour confectionery, special purpose confectionery, recipe development methodology, classification characteristics.

Kemerovo Institute of Food Science and Technology,
47, Boulevard Stroiteley, Kemerovo, 650056, Russia.
Phone/fax: +7(3842) 73-40-40,
e-mail: office@kemtipp.ru

Biysk Technological Institute,
27, Trofimova street, Biysk, 659305, Russia.
Phone/fax: +7 (3854) 43-53-00,
e-mail: info@bti.secna.ru

Дата поступления: 01.07.2013

