

УДК 664:658.56

Поступила в редакцию 04.02.2026

Received 04.02.2026

**З. В. Ловкис, Е. З. Ловкис***РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию», г. Минск, Республика Беларусь***КОММЕНТАРИЙ К НАУЧНЫМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ  
ПО ПРОИЗВОДСТВУ КАЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ДЕТСКОГО  
ПИТАНИЯ**

**Аннотация.** В статье проведено дополнительное разъяснение к научным рекомендациям по производству качественной продукции для детского питания, повышению их качества и безопасности. На основании анализа структуры рынка детского питания и ассортимента продуктов, созданных и производимых в Республике Беларусь, руководствуясь требованиями по показателям качества и безопасности и данными протоколов исследований продуктов детского питания сформулированы предложения о необходимости разработки технического регламента ЕАЭС «О безопасности продукции для детского питания» и технологической модернизации производств, разработке технологий и рецептур для формирования качественного и безопасного детского питания.

**Ключевые слова:** детское питание, качество, безопасность, стандарты, технологии, рецептура.

**Z. V. Lovkis, E. Z. Lovkis***RUE “Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Food”,  
Minsk, Republic of Belarus***COMMENTARY ON SCIENTIFIC RECOMMENDATIONS  
FOR THE PRODUCTION OF HIGH-QUALITY BABY FOOD PRODUCTS**

**Abstract.** This article provides additional clarification on scientific recommendations for the production of high-quality baby food products and for improving their quality and safety. Based on an analysis of the baby food market structure and the range of products created and manufactured in the Republic of Belarus, guided by quality and safety requirements and data from baby food product testing protocols, proposals are formulated regarding the need to develop a EAEU technical regulation “On the Safety of Baby Food Products” and the technological modernization of production facilities, as well as the development of technologies and formulas for the production of high-quality and safe baby food.

**Keywords:** baby food, quality, safety, standards, technologies, formulas.

**Введение.** Основой формирования здоровья детей и необходимым условием является полноценное сбалансированное питание. В настоящее время выявлены значительные нарушения в структуре питания подрастающего поколения. Наиболее острой проблемой адекватной обеспеченности детей является дефицит белка, полинасыщенных жирных кислот, пищевых волокон, витаминов и минеральных веществ.

Особое внимание требует организация питания детей 1-го года жизни. Чем младше ребенок, тем больший приток энергии требуется для покрытия энергетических затрат, связанных с его интенсивным ростом, развитием, обменом веществ и поддержанием основных жизненных функций. Вследствие функциональной незрелости центральной нервной системы, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой и других органов и систем организма, высокой напряженностью обменных процессов, растущий организм ребенка быстро реагирует на недостаток или избыток тех или иных пищевых веществ изменениям важнейших функций – нарушением физического и психического развития, расстройством деятельности органов, несущих основную функциональную нагрузку по обеспечению обмена веществ, ослаблением естественного и формирующегося иммунитета [1].

Питание детей в организованных группах (детский сад, школа) – важнейшая проблема социальной защиты детей и подростков. В Республике Беларусь созданы условия для того, чтобы все дети могли получать горячее питание во время нахождения в детском саду и школе. Более миллиона школьников пользуются этой возможностью, что способствует их благополучию, сохранению и укреплению здоровья.

Вместе с тем, острой практической проблемой в школах является высокий уровень не съедобности (отходов) обеденной продукции, что свидетельствует о несоответствии ассортимента продуктов реальным потребностям обучающихся и приводит к экономическим потерям и снижению эффективности программ здорового питания. Ключевая причина – недостаточность системной координации между смежными отраслями (образование, здравоохранение, общественное питание), от которых объективно зависит формирование рационального ассортимента [2].

Здоровое питание должно удовлетворять детский организм в макро-нутриентах (белки, жиры и углеводы), энергии, и в микронутриентах (витамины и минералы), в соответствии с физиологическими потребностями, обеспечивать нормальное развитие и состояние детей, подростков, а также способствовать профилактике заболеваний, повышению умственной и физической работоспособности, созданию условий для адекватной адаптации к окружающей среде [3].

Научно-методическое обеспечение производства высококачественной продукции для детского питания должно быть основано на анализе структуры питания определенных возрастных групп детей, закономерностях влияния питания на алиментарный статус ребенка, оценке определенных рисков при производстве сырья, переработке и хранении продуктов детского питания.

В пищевой промышленности Республики Беларусь определены базовые отраслевые предприятия, которые должны обеспечивать детское население нашей страны высококачественными продуктами питания в объемах и ассортименте, достаточных для формирования правильного и сбалансированного рациона питания.

На основании научных исследований в области здорового питания: мониторинга продуктов питания для детского населения, результатов доклинических и клинических исследований, разработке специализированных пищевых продуктов, работы, проводимой в школах по информированности и др. разработаны научные рекомендации по производству качественной продукции для детского питания.

Цель исследования: комплексное изучение и разработка рекомендаций по достижению качества и безопасности продукции детского питания.

Объектом исследований являлось детское питание, приобретенное в торговой сети г. Минска.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено на комплексном применении результатов испытаний продукции детского питания по показателям качества и безопасности, результатов статистики и системного анализа. В работе приведены данные современного аналитического обзора научных публикаций за 2018–2025 гг. и собственные данные.

**Результаты исследований.** Безопасность продукции для детского питания и его качество изначально закладываются в стандартах и регламентах на сырье. Согласно требованиям к сырью и готовому продукту по показателям качества и безопасности разрабатываются методы испытаний, методики определения показателей, используются существующие приборы и создается новое оборудование.

Все молочное, зерновое, мясное, фруктово-овощное и другое сырье, используемое в производстве продуктов для детского питания, по содержанию токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов, нитратов, радионуклидов, антибиотиков, должно соответствовать национальным требованиям, Санитарным нормам и правилам «Требования для организаций, осуществляющих производство пищевой продукции для детского питания», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 июня 2013 г. № 42, с изменениями и дополнениями, принятыми постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 7 сентября 2015 г. № 96, Санитарным нормам и правилам «Требования к продовольственному сырью и пищевым продуктам», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 21 июня 2013 г. № 52 и требованиям технических регламентов Таможенного союза действующих в странах Евразийского экономического Союза (ЕАЭС): ТР ТС 015/2011 «О безопасности зерна»; ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»; ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей»; ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию»; ТС ТР 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»; ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции»; ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»; ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции»; ТР ЕАЭС 044/2017 «О безопасности упакованной

питьевой воды, включая природную минеральную»; ТР ЕАЭС 051/2021 «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки»; ГН 10-117-99 «Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде (РДУ-99)», а также иметь документы, подтверждающие его происхождение и безопасность.

При производстве пищевых продуктов для детского питания используют сырье животного и растительного происхождения, не поврежденные механически и сельскохозяйственными вредителями и болезнями, не увядшие и не проросшие, не загрязненные и не подмороженные. Сырье по органолептическим показателям и показателям качества должно соответствовать требованиям, действующим на территории Республики Беларусь ТНПА.

Для сырья растительного происхождения обязательна информация об использовании (или отсутствии) пестицидов при возделывании культуры, фумигации тары и помещений для их хранения, борьбы с вредителями продовольственных запасов.

При производстве сырья животного происхождения не допускается применение корма, выращенного с применением агрохимикатов и ветеринарных препаратов, не зарегистрированных к использованию в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

ТР ТС 021/2012 допускает использование достаточно широкого перечня витаминов и минеральных солей при производстве пищевой продукции для детского питания. Такая продукция приобретает статус обогащенной.

На специализированную пищевую продукцию для питания детей, беременных и кормящих женщин и пищевую продукцию диетического лечебного и диетического профилактического питания детей распространяется действие ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания».

Создание и промышленное производство продуктов детского питания — процесс сложный и в значительной степени отличающийся от изготовления продукции массового потребления. Основными отличиями продуктов для питания детей дошкольного и школьного возраста являются значительно более жесткие требования к качеству используемого сырья и полуфабрикатов, составу изделия и контролю производства, направленные на получение безопасных и полезных продуктов. Изготовление специализированных продуктов для детей возможно только в условиях промышленного предприятия при строгом контроле используемого сырья и пищевых добавок, санитарного состояния производства, соблюдении технологических параметров, минимальном использовании ручного труда.

Статьей 8 Технического регламента ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» установлен перечень сырья и рецептурных компонентов, которые не допускаются для использования в производстве продуктов для детского питания. Для придания аромата и вкуса допускается использовать только натуральные красители и пищевые ароматизаторы или ванилин.

Продукты для детского питания не должны содержать добавленного сахара более 25 %. Актуальным направлением при разработке новых видов кондитерских изделий для питания детей является поиск и введение в рецептуру натуральных ингредиентов, позволяющих снизить сахароемкость и энергетическую ценность выпускаемой продукции, не изменяя при этом ее традиционные органолептические характеристики. Одним из основных ингредиентов продуктов питания является жир.

В соответствии с ТР ТС 021/2011 при производстве изделий для детей дошкольного и школьного возраста запрещено использование гидрогенизированных жиров, масел и растительных масел с перекисным числом более 2 м/моль активного кислорода/кг жира.

Согласно требованиям ТР ТС 021/2012 и Санитарных норм и правил, при производстве продуктов питания для детей раннего возраста запрещено использовать фруктово-овощное продовольственное сырье с истекшим сроком годности, генетически модифицированное продовольственное сырье и их компоненты.

Ограничен круг пищевых добавок, которые направлены на решение технологических задач при разработке и производстве продуктов для детского питания для детей раннего возраста.

Санитарные нормы и Правила «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 20.11.2012 № 180, устанавливают требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь. Так, рекомендуемое содержание в рационе белков животного происхождения относительно общего количества белков: для детей 1–3 лет — 70 %, 4–6 лет — 65 %, 7–17 лет — 60 % и более, рекомендуемое содержание белков относительно энергетической ценности (калорийности) суточного рациона для детей старше 1 года — 12–15 %,

содержание жиров – около 30 % калорийности. Рекомендуемое содержание жиров растительного происхождения в рационе питания составляет 25–30 % от общего количества жиров, полиненасыщенных жирных кислот – 5–10 % от калорийности суточного рациона.

При расчете пищевой ценности среднесуточных наборов пищевых продуктов используются следующие размеры обобщенных потерь: для белка – 11 %, жира – 12 %, углеводов – 10 %. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для детей старше одного года (в сутки) составляют: первого года жизни – 115 ккал/кг массы тела, от 1 года до 3 лет 1200–1500 ккал, от 3 до 7 лет – 1500–2000 ккал, от 7 до 11 лет – 2100–2300 ккал, от 11 до 14 лет – 2300–2700 ккал, от 14 до 18 лет – от 2400–2600 ккал.

Производство детского питания в Республике Беларусь развивается уверенно и достаточно интенсивно. Установлено, что динамику развития данного сегмента рынка определяют три основных фактора: повышение уровня рождаемости, рост благосостояния, социально-демографические изменения. Кроме того, рост потребления детского питания был связан с принятой в республике программой «Дети Беларуси», которая направлена на повышение информированности о сбалансированном и правильном питании детей, развитии отечественного производства продуктов детского питания, изготовленных из натурального сырья в условиях «стерильного производства».

Анализ структуры рынка детского питания показывает, что наиболее весомую его долю по объему занимает сегмент пюре – 45 %, сухие молочные смеси – 21 %, а также соки и каши – 15 % и 14 % соответственно. Растет потребление такого вида продукции как печенье (3 %), чай и детская вода (1 %) [6].

На фоне улучшения демографической ситуации и появления новых разнообразных продуктов детского питания, нами сделан прогноз на среднесрочную перспективу о темпах его роста на уровне 10–15 % в год. По ценовому фактору основную долю рынка составляет продукция низкого и среднего ценового уровня, а на сегмент премиум-класса приходится около 20 %.

Анализ также показывает, что в настоящее время доля импортной пищевой продукции для детей от 1 года до 3 лет составляет около 30 % и она доминирует в сегментах сухих молочных смесей и каш, а также овощного пюре и баночных мясных (рыбных) продуктов высокого ценового уровня.

Распределение между детским питанием, произведенным в РБ и импортным питанием на рынке довольно равномерное, нет явного преобладания продукта конкретного происхождения. При этом продажи импортного питания в стоимостном выражении несколько выше, что связано, в первую очередь, с более высокой ценой.

В РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» разработана широкая гамма овощных, фруктовых пюре и соков, адаптированных молочных смесей, каш, кондитерских изделий, продуктов, обогащенных витаминами и микроэлементами, детской воды, мюсли, хлопьев, печенья, чая, молочных продуктов и др. Данный набор продуктов детского питания предназначен для детей, возраст которых не превышает 3 лет.

Анализ рынка детского питания показывает, что в Республике Беларусь производятся как стандартные, так и специализированные продукты для детей раннего (от 0 до 3 лет), дошкольного (от 3 до 6 лет) и школьного возраста (от 6 лет и старше), специализированные продукты для питания беременных и кормящих матерей, продукты для профилактики заболеваний. Отмечается прирост выпуска сухого детского питания на молочной основе, мясных (мясорастительных) консервов, продуктов с пониженным содержанием соли и сахара, широкая линейка кисломолочных продуктов.

В Республике Беларусь рассматриваются современные научные подходы к разработке нутриетивных стратегий, начиная с периода беременности и лактации.

Разработан и производится специализированный продукт для беременных и кормящих матерей «Беллакт Мама+», в составе которого легкоусвояемый белок, незаменимые жирные кислоты, эссенциальные компоненты, 12 витаминов, 12 микро- и макроэлементов, железо, кальций, фосфор, йод и фолиевая кислота. Все это играет особую роль в формировании здоровья ребенка в будущем. Молочные продукты, соответствующие требованиям ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции», являются важнейшим компонентом питания ребенка и источником белка, кальция, витаминов группы В.

Здоровый рост и развитие ребенка обеспечивают созданные молочные смеси для детей первого года жизни «Беллакт комфорт ACTIVE», «Беллакт immuno ACTIVE», «BELLAKT PREMIUM», «BELLAKT OPTI ACTIVE» и другие, которые по своему составу и функциональным свойствам оптимально приближены к грудному молоку.

Созданы адаптированные начальные молочные смеси для питания детей с рождения до 6 месяцев, с максимальным содержанием олигосахаридов грудного молока (ОГМ) («Беллакт ОГМ»).

Клинические исследования детской молочной смеси с внесенными ОГМ в группе детей на искусственном вскармливании выявили, что ее использование приближает микробиом кишечника к микробиому младенцев, находящихся на грудном вскармливании, с более высоким содержанием бифидобактерий (особенно *Bifidobacterium longum subsp. infantis*) и снижает уровень потенциально токсигенных *Clostridioides difficile*. Установлено, что исследуемый продукт с ОГМ способствовал развитию иммунной системы кишечника и его барьерной функции. Результаты исследования подтвердили, что смесь с комплексом ОГМ в концентрациях, сходных с естественными концентрациями в грудном молоке, обеспечивала адекватный рост и развитие младенцев, отвечала требованиям безопасности и хорошо воспринималась детьми основной группы.

В качестве положительной тенденции белорусского рынка специализированных продуктов питания следует отметить развитие производства безлактозной молочной продукции: по состоянию на октябрь 2024 г. в республике освоено производство 11 видов безлактозных молочных продуктов (молоко, кефир, сливки, сметана, йогурт, творог, сыр, масло сливочное, мороженое, сухие смеси для детского питания, напиток кисломолочный обезжиренный с высоким содержанием белка) и одного вида – с низким содержанием лактозы (йогурт).

Для питания детей раннего возраста применяют творог, кефир, биолакт, йогурт и другие кисломолочные продукты, которые нормализуют пищеварение, способствуют регуляции стула, улучшают микробиоту кишечника и иммунную систему, улучшают всасывание кальция, железа, витамина Д, уничтожают болезнетворные микробы.

По данным органолептических и физико-химических показателей, пищевой ценности кисломолочные продукты, приготовленные из смеси молока с молочной сухой деминерализованной сывороткой, на основе использования заквасок с пробиотическими свойствами, обладают повышенной пищевой ценностью за счет увеличения в их составе белков и лактозы с функциональной направленностью и могут быть рекомендованы для питания детей дошкольного и школьного возраста с хорошей переносимостью лактозы. Кисломолочные десерты (йогуртные, творожные и другие) являются одним из любимых лакомств детей и взрослых. Разработаны продукты на основе растительного сырья, обогащенные растительными белком с высокими дегустационными характеристиками.

Пищевой растительный белок способен повышать биологическую ценность продуктов питания за счет незаменимых аминокислот (АК), заменять дефицитные животные белки и улучшать показатели качества изделий. Использование белков возможно только благодаря их уникальным функционально-технологическим свойствам (ФТС).

Для детей, больных фенилкетонурией и целиакией, созданы и производятся продукты с пониженным содержанием белка: молочные, овоще-мясные консервы, хлебобулочные и кондитерские изделия.

Для детей с непереносимостью лактозы на рынке имеются продукты на молочной основе (без лактозы): молоко, кефир, сметана, творог, йогурт, мороженое, масло сливочное, сыр, сливки, напиток.

Особое место занимает консервная продукция для детского питания на плодоовощной основе: соки прямого отжима, соки восстановленные, нектары, пюре плодово-ягодные, пюре плодовоовощные, пюре с добавками, пюре и соки натуральные без сахара, пониженным содержанием сахара, плодовоовощные консервы с повышенной пищевой ценностью.

Подгруппа продукции детского питания на овощной и фруктово-ягодной основе представлена консервами. Их производят из высококачественных свежих фруктов и овощей. Готовые продукты отличаются приятными вкусовыми свойствами, наиболее благоприятными сочетаниями белков, жиров и углеводов (в соотношении 1:1:4 до 4), а также высоким содержанием витаминов, железа, фосфора и других минеральных веществ. Консервы на фруктовой-ягодной и овощной основе представляют собой гомогенизированную смесь. При их изготовлении с целью корректировки органолептических характеристик продуктов, а также повышения пищевой ценности, помимо растительного сырья допускается добавление сахара, молочных и зерновых компонентов и др.

Хлеб, хлебобулочные изделия, макаронные изделия для детей, как правило обогащены минеральными веществами (селен, железо), витаминами группы В, фолиевой кислотой, пищевыми волокнами, что способствует укреплению иммунной системы и улучшению физического состояния детей.

Продукты питания для детей раннего возраста должны выпускаться в герметичной упаковке, не превышающей следующие объемы: для консервированных фруктов, овощных и фруктово-овощных, овощемолочных и овоще-зерновых пюре, жидких или пюре-образных продуктов прикорма на фруктово-молочной и фруктово-зерновой основе – 0,25 кг. Маркировка на упаковке пищевой продукции для детского питания должна содержать информацию о том, что продукт относится к продуктам питания детей.

Согласно ТР ТС 022/2011 п. 4.12 маркировка пищевой продукции не должна содержать изображение либо текстовое описание пищевой продукции, которая не содержится в потребительской упаковке или не была использована при производстве пищевой продукции или компонентов пищевой продукции, находящейся в потребительской упаковке, или вкус и (или) аромат которой не имитируются компонентами, входящими в состав пищевой продукции, находящейся в потребительской упаковке.



Рис. 1. Продукты питания, вводящие в заблуждение потребителя относительно их принадлежности к продуктам для детского питания

Fig. 1. Food products that mislead consumers regarding their classification as baby food products

Многочисленные публикации освещают проблему фальсификации пищевых продуктов. На сегодняшний день рассматривается 5 групп фальсификации продукции:

- ♦ разбавление — более дорогостоящий жидкий ингредиент разбавляется ингредиентом меньшей стоимости для уменьшения концентрации и снижения затрат на производство;
- ♦ недостоверная маркировка — на упаковке или этикетке размещена ложная информация;
- ♦ изменение состава продукта — в продукт добавляются неизвестные/незаявленные элементы;
- ♦ подмена — высокоценный ингредиент или часть продукта заменяется другим ингредиентом/частью продукта меньшей стоимости;
- ♦ сокрытие — намеренное сокрытие информации об использовании некачественных пищевых ингредиентов или продуктов;
- ♦ подделка — копирование названия бренда, фирменного дизайна, рецептуры или уникальных производственных технологий;
- ♦ производство/сбыт/обман через «серый рынок» — продажа незарегистрированной продукции.



Рис. 2. Методы и средства фальсификации продуктов питания

Fig. 2. Methods and means of food falsification

Немаловажным фактором, обеспечивающим качество и безопасность производимой продукции детского питания для детей раннего возраста, является то, что упаковка пищевой продукции для детского питания должна производиться в условиях, не допускающих загрязнение продукции на всех этапах операций с ней.

Использование упаковки для новых видов консервов для детского питания должно полностью соответствовать последним мировым и отечественным тенденциям. Идеальными для этого являются стеклянная упаковка или мягкая упаковка из комбинированных материалов, типа «пауч».

Нормы потребления витаминов и минеральных веществ детьми раннего и дошкольного возраста регламентируются Санитарными нормами и правилами, гигиеническими нормативами «Требования к потреблению пищевых веществ и энергии для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.03.2011 г. № 16.

Проведенный анализ фактического питания детей выявил нарушения качественной и количественной продуктовой структуры, а также дисбаланс пищевых веществ в рационах питания у обследованных групп детей независимо от их пищевого статуса. Дисбаланс заключался в превышении квоты жиров за счет недостатка квоты углеводов и в превышении лимита потребления простых углеводов, насыщенных жиров, а также в недостатке поступления пищевых волокон, витаминов А, Д, группы В (тиамина, ниацина, пантотеновой кислоты, биотина, фолиевой кислоты) и кальция.

Учитывая большую социальную значимость обеспечения детей широким ассортиментом продуктов питания, доступных для граждан с разным уровнем доходов, состояние потребительского рынка находится на особом контроле государства.

Установлена зависимость специфики питания населения от демографических и экономических факторов. Значительными остаются различия в рационе питания городского и сельского населения; наблюдается зависимость калорийности питания от уровня доходов; фактическое значение удельного веса расходов на питание в структуре потребительских расходов домашних хозяйств ежегодно превышает установленный в Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года пороговый уровень (35 %). Калорийность питания домашних хозяйств в зависимости от среднедушевого дохода изменяется от 2250 ккал (низкая группа) до 2900 ккал (высшая группа).

Особую тревогу вызывают дети, проживающие в учреждениях для детей-сирот и дети, оставшиеся без попечения родителей, которые по результатам исследований относятся к группе риска по формированию недостаточности питания. Особенно это актуально для детей, имеющих поражение ЦНС. При этом адекватная оценка состояния питания у данной категории детей представляет сложности.

В мире для оценки степени соответствия количества потребляемых пищевых веществ и продуктов рекомендуемому, в расчете на 1000 килокалорий или в процентах от общей калорийности рациона, применяют индексы здорового питания (ИЗП), которые разрабатываются на основе национальных рекомендаций по здоровому питанию для населения. ИЗП применяют в США, Китае, Южной Корее, Таиланде, Вьетнаме, Малайзии и ряде европейских стран. Основным источником данных для расчетов ИЗП является метод 24-часового (суточного) воспроизведения питания и лишь в отдельных исследованиях метод анализа частоты потребления пищевых продуктов. Большая часть ИЗП основаны на оценке потребления таких групп продуктов как фрукты и овощи; мясо и мясные продукты; молоко и молочные продукты, цельнозерновые продукты. Также при разработке некоторых ИЗП учитывается потребление бобовых, орехов и семян.

В Республике Беларусь в перспективе необходимо разработать национальный индекс здорового питания.

Необходимо дальнейшее развитие теоретических и методологических основ формирования детского питания: изучение принципов, разработка технологий и биотехнологий, создание гаммы продуктов повышенного качества и безопасности (рисунок 3).

Для повышения качественных показателей продуктов детского питания необходима технологическая модернизация производств, разработка технологий и рецептов, в том числе:

- ♦ разработка оборудования (опытного) для производства сухих быстрорастворимых смесей, соков прямого отжима, кисломолочных продуктов, обогащенных энергетических продуктов;
- ♦ исследование и разработка функциональных единиц оборудования блоков дозирования, смешивания и расфасовки микронутриентов;
- ♦ витаминов и других компонентов, обеспечивающих поддержание параметров для производства профилактического и адаптированного детского питания;

- ♦ обеспечение продукции упаковкой, которая позволит сохранить ее качество и безопасность в период срока годности, создание и внедрение в производство новых упаковочных материалов, которые продлевают срок годности продукции, в том числе биоразлагаемой упаковки;
- ♦ создание конкурентоспособных технологий производства продуктов из сырья животного и растительного происхождения, профилактической и лечебной направленности для детей раннего и школьного возраста;
- ♦ создание инновационных технологий продуктов питания для детей дошкольного и школьного возраста с использованием высокотехнологичных методов обработки сырья, позволяющих обеспечить выпуск продукции функциональной направленности, контроля и регулирования качества на всех стадиях производства;
- ♦ разработка технологий широкого ассортимента быстрозамороженных мясных, мясорастительных продуктов и смесей из плодов и овощей для питания детей дошкольного и школьного возраста;
- ♦ разработка научно-обоснованных технологий производства обогащенных продуктов для беременных и кормящих женщин, обладающих высокой пищевой и биологической ценностью;
- ♦ разработка технологий производства концентратов и гидролизатов белков, углеводных компонентов (молочного сахара) из молока.



Рис. 3. Основные принципы формирования ассортимента продуктов для детского питания  
 Fig. 3. Basic principles for forming the range of products for baby food

Вместе с тем требуются меры по приведению в соответствие с действующим законодательством подзаконных актов и нормативных документов, прежде всего государственных стандартов как инструмента для регулирования вопросов качества и безопасности продуктов питания.

Это, в первую очередь, касается установления терминов и определений, гармонизации государственных стандартов на методы контроля с международными стандартами и Директивами ЕС; введения в стандарты показателей, обеспечивающих выявление фальсифицированной продукции методами лабораторных исследований; разработки стандартов на методы испытаний, в том числе экспрессных, позволяющих выявлять фальсифицированные и опасные для здоровья продукты, обязательное введение требований по маркировке продукции.

Анализ существующего рынка детского питания и проведенных испытаний показал, что ряд продуктов для питания детей не попадает под действующие технические регламенты таможенного союза (ЕАЭС), что затрудняет осуществление контроля за качеством и безопасностью таких продуктов. В действующих технических регламентах отсутствуют требования к показателям пищевой ценности в продуктах для питания детей раннего возраста: в продуктах прикорма на рыбной основе, в продуктах прикорма на зерновой основе (экструзионные продукты, безмолочные каши, печенье), детских травяных чаях, в продуктах прикорма на плодовоовощной основе, плодовоовощных консервах (пюре-образные продукты на фруктовой и/или овощной основе, фруктово- и/или овощемолочные и фруктово- и/или овоще-зерновые пюре), в продуктах прикорма на мясной основе; для питания детей старше 3 лет: в продуктах из рыбы и нерыбных объектов промысла, хлебобулочных, мучных кондитерских и мукомольно-крупяных изделиях, плодовоовощных консервах (пюре-образные продукты на фруктовой и/или овощной основе, фруктово-молочные и фруктово-зерновое пюре).

Кроме того, в технических регламентах отсутствуют требования в полном объеме к качеству и безопасности пищевого сырья, предназначенного для использования при производстве пищевых продуктов для питания детей.

Все вышесказанное свидетельствует о необходимости разработки технического регламента ЕАЭС «О качестве и безопасности продуктов детского питания», который обеспечил бы единую нормативную базу для контроля качества и безопасности всех продуктов детского питания.

**Заключение.** На маркировке продуктов детского питания отсутствует информация о количественном содержании соли, добавленного сахара и насыщенных жиров. Проведенный анализ данных Евразийского экономического союза (ЕАЭС) показал, что с целью улучшения качества пищевой продукции, снижения количества реализуемой на рынках ЕАЭС фальсифицированной пищевой продукции, необходимо ввести в Технические регламенты ЕАЭС понятие фальсифицированной пищевой продукции; расширить перечень методов, определяющих и подтверждающих подлинность пищевых продуктов, наличие в них веществ, запрещенных для использования в пищевой промышленности; на законодательном уровне закрепить принцип ответственности всех участников обращения пищевой продукции, несответствующей обязательным требованиям; ввести показатели качества пищевой продукции в технические регламенты ЕАЭС; ввести обязательное выполнение требований к качеству пищевых продуктов, приведенных в межгосударственных и государственных стандартах.

Разработанные специалистами РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» научные рекомендации по производству качественной продукции для детского питания определяют следующие элементы: анализ структуры рынка детского питания в Республике Беларусь; требования по показателям качества и безопасности продукции для детского питания; обеспечение сбалансированного питания для детей.

Разработанные научные рекомендации обеспечат научную базу для подготовки производства новых продуктов питания, что позволит осуществлять профилактику заболеваний, связанных с нарушением питания; улучшить демографическую ситуацию в стране, а также стимулировать развитие отечественного производства широкого ассортимента продукции детского питания.

#### Список использованных источников

1. Ловкис, З. В. Стратегия повышения качества и безопасности пищевой продукции Республики Беларусь до 2030 года // З. В. Ловкис, Е. М. Моргунова, Е. З. Ловкис // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2017. – №1(35) – С. 8–17.
2. Тутельян, В. А. Государственная политика здорового питания населения: задачи пути реализации / В. А. Тутельян, В. П. Суханов, Г. Г. Онищенко. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА. 2009. – 234 с.
3. Масанский, С. И. Модель межотраслевых факторов качества услуги школьного питания и функций по его обеспечению / С. И. Масанский // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2023. – Т. 16, № 1(59). – С. 14–30.
4. Детское питание: Руководство для врачей / Под ред. В.А. Тутельяна, И.Я. Коня. – М.: МИА, 2017. – 784 с.
5. Гузик, Е. О. Здоровье учащихся Республики Беларусь и пути минимизации факторов риска его формирующих: [монография] / Е. О. Гузик; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Госу-

- дарственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования». – Минск: БелМАПО, 2020. – 334 с.
6. Ловкис, З. В. Детское питание: наука, технологии, продукты / З. В. Ловкис. — Минск: ИВЦ Минфина, 2023. – 355 с.
  7. Рязанова, О. А. Классификация продуктов детского питания / О. А. Рязанова// Пищевая промышленность. – 2012. – № 7 – С. 58–62.
  8. Файзулина, Р. А. Промышленные продукты прикорма в питании детей раннего возраста / Р. А. Файзулина, Е. А. Самороднова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2011. – №2 – С. 114–118.
  9. Бехтерева, М. А. Продукты прикорма промышленного производства как средство профилактики и лечения в детском возрасте / М. К. Бехтерева, А. М. Комарова, В. В. Иванова, О. А. Волохова// Фарматека для практикующих врачей. – 2017 – № 1. – С. 22–27.
  10. Исследование маркировки и продвижения готовых продуктов питания для детей до 3 лет в Российской Федерации/ Д. К. Муканеева, А. В. Концевая, А. А. Анциферова, Н. Rippin, K. Wickramasinghe, О. М. Драпкина // Профилактическая медицина. – 2022.– №25(1). – С. 54–62.
  11. Питание для каждого ребенка / Стратегия ЮНИСЕФ по питанию, 2020–2030 гг. – Детский фонд Организации Объединенных Наций. (ЮНИСЕФ), Нью-Йорк, 2020. – URL: [https://www.unicef.org/media/109796/file/%20Nutrition%20Strategy%202020-2030%20\(Document\)%20-%20Russian.pdf](https://www.unicef.org/media/109796/file/%20Nutrition%20Strategy%202020-2030%20(Document)%20-%20Russian.pdf) (дата обращения: 06.03.2024).
  12. Проект Концепции государственной политики в области здорового питания населения Республики Беларусь на период до 2030 года (с дополнениями и изменениями)/ З. В. Ловкис, Е. З. Ловкис, А. В. Мелешеня, И. М. Почницкая // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2023. – Т. 16, № 2 (60). – С. 8–14.
  13. Ловкис, З. В. Идентификация и продвижение продукции детского питания /под общей ред. З. В. Ловкиса //Наука, питание и здоровье: сборник научных трудов. – 2024. – С. 222–228.
  14. Конь, И. Я., Вопросы обеспечения качества и безопасности продуктов детского питания/ И. Я. Конь, Л. С. Коновалова, О. В. Георгиева // Гигиена и санитария – 2013. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-obespecheniya-kachestva-i-bezopasnosti-produktov-detskogo-pitaniya> (дата обращения: 08.08.2024).
  15. Ловкис, З. В. Здоровое питание детей в Республике Беларусь: стратегия, качество, инновации / З. В. Ловкис, Е. М. Моргунова // Пищевая промышленность: наука и технологии. – 2021. – Т. 14, № 2 (52). – С. 19–29.
  16. Лилишенцева, А. Н. Формирование потребительских свойств новых пищевых продуктов/ А. Н. Лилишенцева, Н. В. Комарова. // III Международный конгресс «Наука, питание и здоровье», 24–25 июня 2021 г. – С. 345–349.
  17. Лукушкина, Е. Ф. Особенности физического развития и фактического питания детей / Е. Ф. Лукушкина, Е. Ю. Баскакина. – 2010. – № 2 (11). – С. 105–108.

### Информация об авторах

*Ловкис Зенон Валентинович*, главный научный сотрудник республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию», заслуженный деятель науки Республики Беларусь, академик Национальной академии наук Беларуси, доктор технических наук, профессор (ул. Козлова, 29, 220037, г. Минск, Республика Беларусь).

E-mail: [lovkis\\_zv@mail.ru](mailto:lovkis_zv@mail.ru)

*Ловкис Елена Зеноновна*, кандидат экономических наук, начальник отдела по подтверждению соответствия РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» (ул. Козлова, 29, 220037, г. Минск, Республика Беларусь).

E-mail: [lovkiss\\_ez@list.ru](mailto:lovkiss_ez@list.ru)

### Information about authors

*Lovkis Zenon Valentinovich*, Honored Science Worker of the Republic of Belarus, Academician of the National Academy of Sciences of Belarus, Doctor of Engineering sciences, Professor, Chief Researcher of the Administration of the Directorate of the Republican Unitary Enterprise “Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Food” (29, Kozlova str., 220037, Minsk, Republic of Belarus).

E-mail: [lovkis\\_zv@mail.ru](mailto:lovkis_zv@mail.ru)

*Lovkis Elena Zenonovna*, PhD (Economics), Head of the Department for Conformity Assessment at RUE Scientific and Practical Center for Food of the National Academy of Sciences of Belarus (29, Kozlova str., 220037, Minsk, Republic of Belarus).

E-mail: [lovkiss\\_ez@list.ru](mailto:lovkiss_ez@list.ru)