

ВЛИЯНИЕ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА РЕАЛИЗАЦИЮ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРАНЫ

Ключевые слова: химическая промышленность, пищевая промышленность, стратегия развития.

Реализация стратегии развития пищевой промышленности направлена на обеспечение продовольственной и экономической безопасности страны. Повышение конкурентоспособности продукции в условиях выхода на международный рынок является одним из основных направлений реализации указанной стратегии, что, в свою очередь, может быть достигнуто в результате межотраслевых взаимодействий пищевой и химической промышленности.

Keywords: chemical industry, food industry, development strategy.

Implementation of the strategy of development of the food industry is aimed at ensuring the food and economic security of the country. Increase of competitiveness of production in the conditions of entering the international market is one of the main directions of implementation of the strategy, which, in turn, can be achieved by inter-sectoral interactions, food and chemical industries.

Пищевая и перерабатывающая промышленность является системообразующей сферой экономики страны, формирующей агропродовольственный рынок, продовольственную и экономическую безопасность.

Динамика развития отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности на период до 2020 года будет формироваться под воздействием различных факторов, к которым относится определяющий спрос на отдельные виды продовольствия со стороны различных социальных групп и рост доходов населения, а также вхождение России в мировое экономическое пространство и повышение вероятности рисков, угрожающих устойчивому и динамичному развитию пищевой промышленности со стороны мирового рынка продовольствия.

На основании Распоряжения Правительства РФ от 17 апреля 2012 г. N 559-р о стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности РФ на период до 2020 г. необходимо внедрить новые технологии в отрасли пищевой и перерабатывающей промышленности, в том числе био- и нанотехнологии, позволяющие значительно расширить выработку продуктов нового поколения с заданными качественными характеристиками, лечебно-профилактических, геронтологических и других специализированных продуктов. Необходимо повысить глубину переработки, вовлечь в хозяйственный оборот вторичные ресурсы, что позволит увеличить выход готовой продукции с единицы перерабатываемого сырья.

Приоритетами долгосрочного периода являются: развитие импортозамещающих отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, включая мясную, молочную, сахарную и рыбную отрасли; переход пищевой и перерабатывающей промышленности к ресурсосберегающим технологиям, обеспечивающим безотходное производство и производство с минимальным воздействием на экологию; переработка новых видов сырья, полученных с использованием био- и нанотехнологий; производство экологически чистых продуктов питания; экологическая безопасность продовольствия; наращи-

вание экспорта продовольствия по мере насыщения внутреннего рынка продуктами питания.

В современных условиях необходимость инвестирования инновационного развития предприятий пищевой промышленности обусловлена появлением потенциала роста производства за счет импортозамещения, но в связи с тем, что кредитные ресурсы на сегодняшний день дороги, необходимо также оптимизировать рыночные механизмы инвестирования основных производственных фондов предприятий пищевой промышленности. [1]

Слабая материально-техническая база многих организаций пищевой и перерабатывающей промышленности и неразвитая инфраструктура хранения, транспортировки и холодильной обработки скоропортящегося сырья и продовольствия не позволяют комплексно перерабатывать исходное сырье и создавать оптимальные условия для хранения, что приводит к дополнительным потерям, снижению безопасности и качества.

Уровень внедрения в производство современных видов упаковки недостаточен для решения вопросов повышения качества и безопасности продукции, оптимизации процесса товародвижения.

Для решения задачи повышения конкурентоспособности продукции российских организаций пищевой промышленности, создания условий для обеспечения импортозамещения в отношении социально значимых продуктов питания и наращивания экспортного потенциала необходимо осуществить:

разработку государственных мер по проведению разумной протекционистской политики с целью обеспечения импортозамещения в отношении продукции, имеющей социальное значение; выстраивание приоритетов для проведения модернизации промышленности; внедрение современных методов управления и системы интегрального контроля показателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов на этапах переработки, транспортирования и хранения; внедрение биотехнологий, технологий замкнутого цикла с более эффективной выработкой целевого продукта, с сокращением потерь сырья, производством

пищевых и кормовых продуктов с различными функциональными свойствами, что позволит повысить степень переработки сырья, расширить ассортимент выпускаемой продукции и нарастить кормовую базу для животноводства и птицеводства, решить экологические проблемы; обеспечение всей продукции упаковкой, которая позволит сохранить ее качество и безопасность, создание и внедрение в производство новых упаковочных материалов с антимикробными добавками, которые продлевают срок годности продукции, а также биоразлагаемой упаковкой; подготовку современного квалифицированного промышленно-производственного персонала с учетом требований инновационной экономики. (Распоряжение Правительства РФ от 17 апреля 2012 г. N 559-р О Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности РФ на период до 2020 г.)

Развитие химической промышленности обусловило процесс химизации народного хозяйства. Он предполагает повсеместное широкое использование продукции отрасли, всемерное внедрение химических процессов в разные отрасли хозяйства. И в особенности в такие отрасли промышленности, как нефтепереработка, тепловая энергетика, целлюлозно-бумажная, черная и цветная металлургия, получение строительных материалов (цемент, кирпич и т.д.), а также многие производства пищевой промышленности основаны на использовании химических процессов изменения структур исходного вещества. При этом они зачастую нуждаются в продукции самой химической промышленности, т.е. тем самым стимулируют ее ускоренное развитие. Особое значение химической промышленности заключается в производстве упаковочного материала, как одного из факторов повышения конкурентоспособности продукции пищевых производств.

Проблема использования различных упаковочных материалов актуальна в наше время. Сложность этой проблемы обусловлена общими требованиями к упаковке:

- обеспечение возможности расфасовки и транспортирования продуктов;
- защита продуктов от воздействия окружающей среды, патогенных и вредных микроорганизмов;
- сохранение пищевой ценности продукта и увеличение срока его годности;
- совместимость с определенными продуктами;
- гигиеничность, безопасность и др.

Широкое использование в качестве упаковочных материалов находят полимерные материалы. К ним предъявляются специфические требования исходя из направления их использования. Полимерные материалы, контактирующие с пищевыми продуктами, должны иметь необходимые эксплуатационные свойства (химическая стойкость, проницаемость и т.д.) и соответствовать гигиеническим требованиям, которые разрабатываются и утверждают органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора в результате токсикологических и других специальных исследований.

Полимерные материалы не должны изменять органолептические свойства продукта, выделять химические вещества, оказывающие вредное воздействие на организм человека. Добавки и низкомолекулярные примеси из полимеров при определенных условиях могут легко переходить в пищевые продукты и отрицательно влиять на здоровье человека. Поэтому в рецептуру полимерного материала не должны входить токсичные вещества.

Использование добавок регламентируется гигиеническими нормативами: допустимое количество миграции, максимально допустимая суточная доза (мг/л). Полимерные материалы применяют для упаковки продуктов в зависимости от их химической природы и физической структуры. Например, полиэтилен используется для упаковки влагосодержащих продуктов и ограниченно — жиросодержащих; полиамид пригоден только для жировых продуктов.

Для упаковки продуктов питания в настоящее время используют полимерные материалы, химические вещества которых могут мигрировать в пищевой продукт, и содержание их регламентируется документами (величина ДКМ). Поливинилхлорид и сополимеры винилхлорида характеризуются большой прочностью, но узким диапазоном рабочих температур и низкой пластичностью. Пленка из непластифицированного поливинилхлорида применяется для изготовления жесткой тары и бочек для упаковки животных жиров, из пластифицированных — для упаковки рыбных продуктов; термоусадочная пленка типа «саран» — в качестве вакуум-упаковки тушек птиц, мясных и других продуктов неправильной конфигурации.

Из поливинилового спирта изготавливают колбасные оболочки. Используют его и для покрытий емкостей под вина и в качестве желеобразователя в кондитерском производстве. Новален применяют для покрытия твердых сычужных сыров. Полистирол и сополимеры стирола используют в качестве упаковочной тары для сыров, молочных и мясных продуктов; для изготовления деталей холодильников, лотков, посуды, подносов.

Полиамиды стойки к маслам, жирам, щелочам, действию плесеней и бактерий, что определяет направления их применения. Пленка ПК-4 используется для упаковки жиров и масел; пленка П-610, П-11 и П-12 — для упаковки и стерилизации различных продуктов питания. Полимерные материалы на основе эпоксидных смол применяются в консервной промышленности для изготовления лаков, клеев, белково-устойчивых эмалей, а также для изготовления покрытий металлических емкостей под пиво, соки, вина.

Полиолефины: полиэтилен и другие полимеры этой группы. Наиболее широкое применение находят пленки полиэтилена. Они используются для упаковки и хранения продукции широкого ассортимента пищевой промышленности, общественного питания и торговли; для хранения гигроскопичных продуктов: соли, сахара, сухого молока, пищевых концентратов; для упаковки замороженной плодово-овощной продукции; для упаковки одноразового

использования (молока, сливок, творога и других продуктов, жирность которых не превышает 48%) для изготовления мешков-вкладышей в жесткую тару при хранении и транспортировании соленой рыбы в тузлуке, сульфитированных продуктов, овощных солений и квашений.

Полихлорированные бифенилы (ПХБ) и диоксины (ПХД) — очень опасные и весьма устойчивые загрязнители окружающей среды. ПХЛ представляют собой сложную смесь хлорированных изомеров дифенила и используются преимущественно в качестве диэлектриков в электротехнической промышленности. Основным источником загрязнения окружающей среды ПХД является разрушение старых трансформаторов и подобных им приборов в местах их захоронения в земле с последующей утечкой их содержимого в почву и грунтовые воды. Другим источником заражения пищевых продуктов являются упаковочные материалы, изготовленные из переработанной бумаги, содержащей ПХД. Выдвинуто предположение, что сильно загрязненные донные осадки в канализационной сети могут образовать источник непрерывного высвобождения ПХД. Высокохлорированные ПХД меньше всасываются из желудочно-кишечного тракта, но длительное время содержатся в коже и жировой ткани. Гомологи с пятью или меньшим количеством атомов хлора легче превращаются и выделяются, чем ПХД с более высокой степенью хлорирования. Распространение ПХБ в окружающей среде может происходить в условиях низких и высоких температур. Выведение ПХБ из организма происходит в основном через желудочно-кишечный тракт, и лишь незначительная часть выделяется через почки. Интоксикация ПХБ проявляется в поражениях нервной системы, печени, дыхательных путей, кожи и крови (малокровие). Источником загрязнения диоксином является утечка различных соединений с предприятий химической промышленности, в результате чего заражаются почва, воды и корма для животных. Большую осторожность следует соблюдать при контакте с пентахлорфенолом и дихлофосом. Полимерные материалы. Увеличение выпуска пищевых продуктов, расширение ассортимента и улучшение их качества выдвигают новые требования к материалам, применяемым для упаковки и оборудования пищевых производств. Наряду с традиционными материалами, например бумагой, древесиной, металлами, все большее применение находят полимеры, используемые в чистом виде или в сочетании с другими материалами.

Среди полимеров наибольший удельный вес приходится на полиэтилен (РЕ), используемый для производства тары, упаковки, контейнеров и труб, пленки, различных емкостей, технических волокон. [2] Они преимущественно используются в

качестве упаковочных пленок, комбинированных упаковочных материалов (с бумагой, картоном, фольгой), для изготовления жестяной и полужестяной тары, деталей оборудования, аппаратов и т. п. Полимеры, определяющие свойства пластмасс, образуются вследствие сложных химических процессов полимеризации или поликонденсации исходного сырья — мономеров 1 состоят из огромного числа малых молекул мономеров, последовательно химически связанных друг с другом в длинные цепи.

В одних случаях пластмассы состоят в основном из полимеров с добавкой небольшого количества вспомогательных веществ (стабилизаторы, смазки, красители), а в других, кроме полимера (связующего) и вспомогательных веществ, содержат еще и пластификаторы. Синтетические полимерные материалы со временем изменяются стареют. Под влиянием повышенных температур, кислорода воздуха, ультрафиолетовых лучей и т.д. химические и механические свойства ухудшаются и во время сложных процессов, протекающих при этом в материале образуются различные низкомолекулярные вещества, обладающие хорошей растворимостью и потому способные проникать в пищевые продукты и, следовательно, оказывать токсическое воздействие на человека.

Нередко полимерные материалы выделяют также пахучие вещества, что исключает их использование в пищевой промышленности и в быту. Основные полимерные материалы, используемые для изготовления посуды пищевого назначения, — это полиэтилены различной плотности и др. В основном полимерные материалы предназначены для изготовления посуды, которая используется для хранения сухих, сыпучих продуктов, а также холодных напитков и блюд [3].

Таким образом, повышение конкурентоспособности продукции в условиях выхода на международный рынок является одним из основных направлений реализации указанной стратегии, что, в свою очередь, может быть достигнуто в результате межотраслевых взаимодействий пищевой и химической промышленности.

Литература

1. Алексеева Ю.А., Липлянина Е.В. Особенности инновационного развития предприятий пищевой промышленности и необходимость его инвестирования. // Вестник Казанского технологического университета. — №22 — 2011. — С. 202.
2. Алексеева Ю.А., Фазлиева Ю.Н. Приоритетные направления развития химической промышленности на основе инновационного подхода // Вестник Казанского технологического университета. — №17. — 2013. — С. 283.
3. Шарковский Е.К. Гигиена продовольственных товаров. Новое знание, Минск, 2003. - С. 161-164.