

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ НАССР В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова,
Н.С. Кокряцкая, А.А. Кокшаров, Н.В. Горников

Показано исследование элементов системы для обеспечения качества НАССР в технологии производства обогащенных хлебобулочных изделий. Разработан лист НАССР, в котором отражены необходимые для обеспечения безопасности системы мониторинга, контролируемые действия и регистрационно-учетные документы, позволяющие осуществлять учет за системами мониторинга и контроля качества пищевой продукции.

Ключевые слова: инновационная деятельность, сферы питания; новшество (новация), нововведение (инновация), научно-инновационная деятельность, инновационная среда, малое инновационное предприятие, творческий коллектив.

Повышение качества продуктов питания для обеспечения здорового питания населения основано на системе организации их производства, которая включает систему контроля качества готовой продукции и технологии её производства в сфере питания. Организация контроля качества товаров предприятия реализуется на основе процессного подхода к управлению, который рассматривает процесс производства и реализации продукции от сырья до потребителя.

Для создания нового товара рассматривает процесс от разработки новшества (новации) до производства и реализации нового товара, нововведения (инновации) «идеи до потребителя». В этом случае применяется логико-когнитивный подход к инновационной деятельности (ИД), как системе управления инновационным развитием организаций и предприятий в вариантных граничных условиях регионов и отраслей, а также агломерации и др.

Логико-когнитивный подход к ИД (Л-КП) объединяет традиционные подходы к управлению на основе закономерности инновационного цикла (ИЦ): классический (КП), процессный (ПП), системный (СП), ситуационный (СтП) (рисунок 1) [6]. Подходы к управлению в условиях ИД отличаются долей явных и неявных знаний, скрытых, подразумеваемых и т.п.

Он характеризует процесс создания новшества (новации) и трансформации его в нововведение (инновацию), которая имеет жизненный цикл (ЖЦ) производства и реализации новых товаров и услуг на третьем этапе закономерности ИЦ – инновационная диффузия (ИДиф.). Фазы ЖЦ инновации: рост, процветание, спад, объемов производства и продаж.

Этап инновационной диффузии характеризует теория инноваций для управления инновациями – конечный результат ИД, то есть новые технологии, товары и услуги.

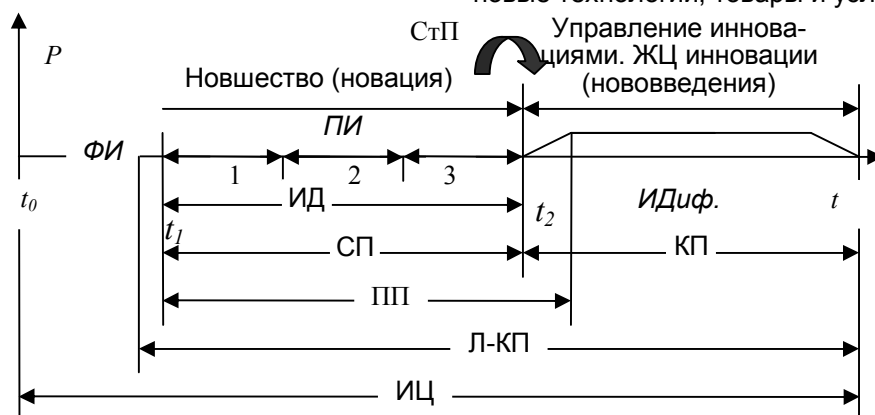


Рисунок 1 – Подходы к управлению в закономерности инновационного цикла (ИЦ)

Второй этап закономерности инновационного цикла (ИЦ) характеризуют прикладные исследования (ПИ) для разработки новшеств и трансформации их в нововведения. В условиях инновационной среды этот этап декомпозирован на три стадии ИД:

- 1 стадия ИД – разработка новшества: создание концептуального технико-технологического образа нового продукта, технологии, услуги; разработка технологической и чертежно-технической документации (ТД, ЧТД); изготовление и испытание лабораторного опытного образца и т.п.;

- 2 стадия ИД – разработка плана производства новшества и его реализации на рынке: создание концептуального организационно-экономического образа, выбор участников ИД, разработка инновационного проекта;

- апробации инновационного проекта, созданного на основе выполненных разработок, оценка рисков и разработка мероприятий для их устранения, корректировка инновационного проекта и разработка рекомендаций для практического его применения.

В основе создания новых товаров, технологий и услуг рассматриваются результаты фундаментальных исследований (ФИ), а процесс их использования для достижения эффективности и социального эффекта на базе разработки и реализации инновационных проектов происходит во времени (*t*). Этапы, стадии, фазы в закономерности ИЦ и их взаимосвязь характеризует научно-инновационная деятельность в заданных граничных условиях региона и отрасли.

На этой основе актуальна организация процесса научно-инновационной деятельности для развития организаций и предприятий в системе «наука и образование – производство – рынок». Такой подход к управлению развитием организаций и предприятий, отраслей жизнедеятельности общества определяет инструментальное обеспечение в стратегии экономики, основанной на знаниях.

При организации разработки и производства нового товара или модернизации существующего товара в сфере питания актуальна система контроля качества пищевых продуктов, которая обеспечивает здоровое питание, потребительские свойства, пищевую ценность, конкурентные преимущества и др.

В числе основных продуктов питания населения российского общества являются хлеб и хлебобулочные изделия, которые имеют существенное значение для создания лечебно-профилактических функций сферы питания на основе модернизации с целью

обеспечения здоровья населения. Это предусматривает введение в состав готового продукта обогащающих добавок, корректировку технологии изготовления продукта и др.

По данным Единой межведомственной информационно-статистической системы число заболеваний, связанных с микронутриентной недостаточностью, выросло с 2 255 753 в 2005 году до 2 599 860 в 2011 г. Более 50 % субъектов Российской Федерации (РФ) являются йоддефицитными, более 60 % населения проживает в регионах с природно-обусловленным дефицитом этого микроэлемента. Показатели заболеваемости диффузным зобом, связанным с йодной недостаточностью среди населения, регистрировались на уровне выше средних в 30 субъектах РФ. В их числе:

- республики: Адыгея, Дагестан, Тыва, Алтай, Бурятия, Ингушетия, Чувашская, Кабардино-Балкарская, Чеченская, Карачаево-Черкесская;

- области: Кемеровская, Томская, Иркутская, Амурская, Брянская, Орловская, Владимирская, Ивановская, Ульяновская, Саратовская, Астраханская;

- Алтайский край и Ненецкий автономный округ.

Проблема йоддефицита достаточно активно решается в ряде субъектов РФ. Например, в областях: Тамбовская, Тверская, Тульская, Липецкая, Оренбургская, Самарская, Свердловская и др. Приняты соответствующие организационно-распорядительные документы местных органов государственной власти.

Количество региональных и муниципальных программ, направленных на решение вопросов здорового питания, в том числе направленных на ликвидацию дефицита микронутриентной недостаточности, выросло с 316 в 2008 г. до 395 в 2012 г. Однако данные программы имеются только в 50 субъектах РФ [1].

Исследования показывают, что необходимо больше уделять внимания работе по проведению информационно-разъяснительной работе среди населения о необходимости употребления в пищу продуктов питания, обогащенных микронутриентами, функционального и специализированного назначения. Необходимо расширять знания населения о культуре питания, что определяет потребительский спрос к качеству продуктов питания.

В сложившихся условиях актуально обогащение хлеба и хлебобулочных изделий и

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ НАССР В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

других продуктов массового потребления микронутриентами, выпуск продукции специализированного, функционального и диетического назначения позволяет восполнить микроэлементную недостаточность населения регионов страны.

В рамках исполнения указанных нормативно-правовых документов ряде субъектов РФ реализуются программы, направленные на развитие хлебопекарной промышленности по выпуску обогащенных хлебобулочных изделий: "Хлеб – это здоровье", "Социальный хлеб", "Об обеспечении населения хлебобулочными изделиями, обогащенными микронутриентами". Это субъекты РФ:

- республики: Адыгея и Марий Эл;
- области: Амурская, Астраханская, Воронежская, Кемеровская, Кировская, Курганская, Липецкая, Магаданская, Московская, Мурманская, Новосибирская, Нижегородская, Ростовская, Рязанская, Самарская;
- Алтайский, Забайкальский, Краснодарский края.

По инициативе Российской гильдии пекарей и кондитеров при участии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федерального государственного бюджетного учреждения НИИ РАМН разработана Концепция обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения путем развития функционального и специализированного хлебопечения в РФ до 2020 г. (Хлеб – это здоровье человека).

Задача Концепции – определение путей и способов обеспечения населения страны хлебом и хлебобулочными изделиями функционального и специализированного назначения с целью сохранения и укрепления здоровья населения, профилактики заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием в комплексе решения приоритетных задач государственной политики в области обеспечения здорового питания для населения регионов страны.

Среди приоритетных мероприятий Концепции – внедрение новых технологий в отрасли хлебопекарной промышленности, позволяющих значительно расширить ассортимент и увеличить производство хлебобулочных изделий нового поколения с заданными качественными характеристиками, в том числе функциональных и специализированных, содействие улучшению здоровья и качества жизни населения путем увеличения потребления указанной продукции.

Основными задачами концепции являются:

- внедрение новых технологий в отрасли хлебопекарной промышленности, позволяющих значительно расширить ассортимент и увеличить производство хлебобулочных изделий нового поколения с заданными качественными характеристиками, в том числе функциональных и специализированных;

- содействие улучшению здоровья и качества жизни населения посредством создания условий повышения потребления высококачественных безопасных хлебобулочных изделий функционального и специализированного назначения;

- содействие созданию научных, экономических, нормативно-правовых и организационных условий для увеличения объемов производства отечественной продукции хлебопечения, а также формированию системы государственного контроля качества сырья и продукции на стадиях технологического процесса производства;

- создание предпосылок для производства в необходимых объемах хлеба и хлебобулочных изделий для здорового питания, в том числе функциональных и специализированных;

- содействие обеспечению доступности хлебобулочных изделий здорового питания для всех слоев населения;

- обеспечение условий, гарантирующих высокое качество и безопасность хлеба и хлебобулочных изделий;

- участие в программе ликвидации существующего дефицита эссенциальных нутриентов;

- повышение уровня образования специалистов хлебопекарной отрасли пищевой промышленности, с учетом достижений науки для ИД, населения в вопросах здорового питания;

- участие в мониторинге состояния питания и здоровья населения, качества и безопасности хлеба и хлебобулочных изделий.

Основные направления для решения указанных задач:

- снижение уровня потребления поваренной соли с хлебобулочными изделиями путем постепенного (в течение 5-7 лет) снижения ее содержания в составе хлеба и хлебобулочных изделий в среднем на 50 %;

- повышение уровня потребления йода путем использования в составе рецептур хлебобулочных изделий йодированной соли и других эффективных, доступных источников йода;

- повышение пищевой плотности хлеба и хлебобулочных изделий, пониженной в ходе технологической переработки зерна и изготовления продукции, путем использования цельнозернового зерна или обогащения изделий витаминно-минеральными премиксами, включающими витамин В1, фолиевую кислоту и другие витамины, источники железа и других минеральных веществ, источники пищевых волокон.

Целесообразность обогащения хлеба подчеркивается также тем обстоятельством, что хлеб в РФ остается продуктом наиболее массового потребления, особенно у недостаточно высоко обеспеченных слоев населения. Практически 75% мужского и женского населения ежедневно потребляют хлебобулочные изделия из пшеничной муки высшего и первого сортов промышленной выпечки.

Актуальна и домашняя выпечка различных булочек и пирожков из пшеничной муки высшего сорта. Благодаря этому использование хлебобулочных изделий в качестве носителя, дополнительно обогащенного недостающими микронутриентами, позволит донести их до самых широких групп населения, в том числе наиболее нуждающихся в улучшении их пищевого статуса и здоровья.

По данным федерального бюджетного учреждения "Эндокринологический научный центр" Министерства здравоохранения РФ, в настоящее время на всей территории РФ сохраняется йодный дефицит легкой и средней тяжести. Одним из наиболее эффективных способов ликвидации йоддефицитных состояний является использование йодсодержащих добавок, прежде всего йодированной поваренной соли, в производстве продуктов массового потребления, в том числе хлебобулочных изделий.

Изменяя химический состав хлеба и хлебобулочных изделий, можно выпекать различные диетические виды хлеба:

- с пониженной кислотностью для людей, страдающих язвой желудка;
- с пониженным содержанием углеводов для больных целиакией, фенилкетонурией и др.;
- бессолевые – для больных гипертонией и имеющих проблемы с почками, сердечно-сосудистой системой.

Существует большой ассортимент хлебобулочных изделий, предназначенный для снижения риска заболеваний людей, которые живут в экологически неблагоприятных районах, а также для лечебного и профилактиче-

ского питания детей дошкольного и школьного возраста.

Поскольку ржаная мука богата фолиевой кислотой, железом, аминокислотами, витаминами группы В1, В2, ржаной хлеб обладает более высокой биологической ценностью по сравнению с пшеничной. Поэтому большинство различных биологических добавок вносятся в хлеб из пшеничной муки. Следует отметить, что чем больше отрубенистых частиц содержится в хлебобулочных изделиях, тем они полезнее. В этих частицах содержатся биологически полезные вещества, необходимые для поддержания здоровья и обеспечения жизнедеятельности любого человека.

Уровень потребления хлебобулочных изделий на 2013 г. составляет 95 кг в год на одного человека. В современных условиях рынка значительную долю производства и реализации хлебобулочных изделий занимают предприятия общественного питания.

Рост потребительского спроса на услуги предприятий общественного питания определяет интерес к рассмотрению «хлебной корзины». Существует большой ассортимент «хлебной корзины», некоторый из них представлен ниже:

- «хлебная корзина» № 1 (батон высшего сорта с кунжутом, богатырский, дарнецкий, батон);
- «хлебная корзина» № 2 (багет французский, багет зерновой);
- «хлебная корзина» № 3 (булочка французская с кунжутом, булочка баварская ржаная, багет ржаной с чесночным маслом, сырный твист круассан злаковый);
- «хлебное плато» (тыквито (семена тыквы, мука в/с), чайный (ржаной, пшеничный, с кориандром), мексиканский (вяленые томаты, перец, мука в/с), прованские травы (прованские травы, мука в/с)) и т.д.

Задачей данных исследований явилось использование элементов системы НАССР на этапе разработки и производства булочки «Ржаная», обогащенной йодом и селеном в виде препаратов йодида калия и селенита натрия, разрешенных к использованию соответствующими нормативными документами.

Решение задачи связано с тем, что при наличии большого количества разработок по обогащению хлебобулочных изделий ассортимент их на рынке невелик. Это объясняется высокой ответственностью инженера-технолога за правильность расчета обогащающих добавок, выбора этапа внесения и режимов, способствующих их сохранению, а также контроля их содержания со стороны аттестован-

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ НАССР В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

ной лаборатории предприятия и/или аккредитованной испытательной лаборатории одной и соответствующих контролирующих организаций.

Способствовать внедрению научных разработок в производство может разработка и внедрение систем качества и безопасности, в рамках которых подробно описаны технологические процессы производства и риски, связанные с ними. Это имеет отношение и к обогащающим добавкам, как функциональным ингредиентам.

Разработаны и применены элементы системы НАССР на крупном ресторанной сети Сибири ГК «Терра» ресторане «Трактир» для хлебобулочного изделия, производимого из готовых сухих смесей ускоренным способом, обогащенного комплексной добавкой йода и селена, в виде йодида калия и селенита натрия.

С целью выявления возможных рисков и разработки систем мониторинга за безопасностью обогащённого йодом и селеном хлебобулочного изделия в условиях предприятия общественного питания, была разработана система входного контроля с использованием идентификационных карт для каждого из видов сырья, входящего в состав изделия.

Для более детального рассмотрения процессов производства булочек «Ржанных», обогащенных йодом и селеном была разработана операционная карта с указанием контролирующих процессов, а также подробное описание по каждому этапу, что позволило выявить и проанализировать возможные риски в ходе технологического процесса производства обогащенного изделия (рисунок 2). Это позволило проанализировать на каждом из этапов технологического процесса произ-

водства обогащенного изделия уровни возможного риска и выявить потенциально опасные риски при помощи методики, представленной в ГОСТ Р 51705.01-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР».

Общие требования, благодаря которым по каждому потенциальному фактору провели анализ риска с учетом вероятности появления фактора и значимости его последствий и определили необходимость учета каждого из рассматриваемых опасных факторов, присвоив ему балльную оценку. Экспертным методом с учетом доступных источников информации и опыта оценили вероятность реализации каждого из опасных факторов. Далее используя диаграмму методологии оценки рисков, в соответствии с ГОСТ Р 51705.01-2001, был определен перечень факторов, по которым риск превышает допустимый уровень (значимая опасность), то есть находится в области недопустимого риска [2].

Выявление опасных факторов, происходящих при производстве обогащенных булочек на предприятии общественного питания (ОП), не включает процессы, предназначенные для выработки хлебной смеси из сырья. Это объясняется тем, что изделия производятся из смеси, поступающей в готовом виде от поставщика. [2, 5] По результатам использования метода «Дерево принятия решений» выявлены три ККТ (критических контрольных точки), которыми необходимо управлять:

- ККТ № 1 – 1.1 приемка сырья, материалов;
- ККТ № 2 – 1.4.5.2 смешивание йодида калия и селенита натрия с дрожжами и нагретой водой;
- ККТ № 3 – 1.5.5 выпечка.

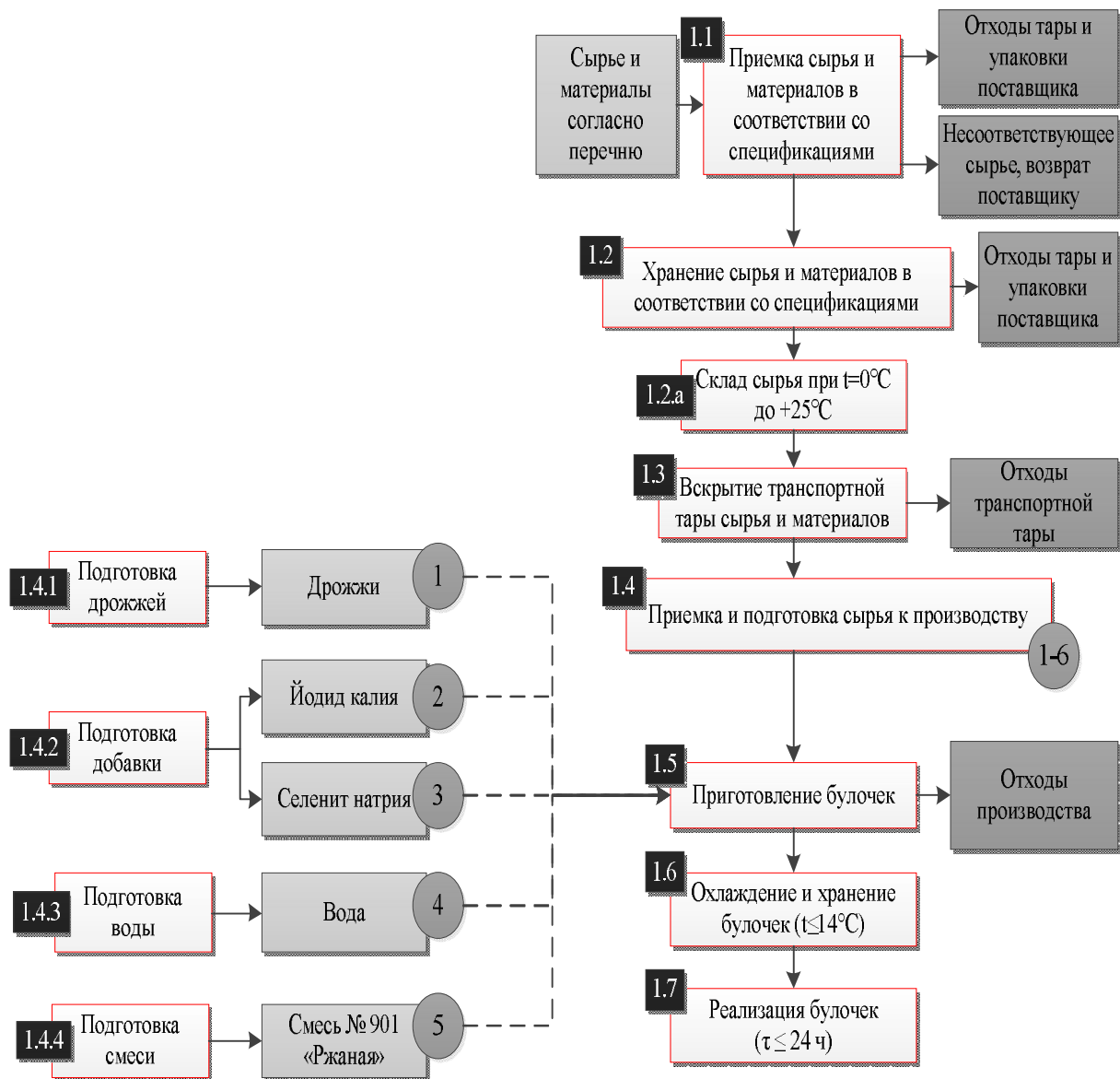


Рисунок 2 – Операционная карта процесса производства хлебобулочного изделия – булочка «Ржаная», обогащенная йодом и селеном

Внесение обогащающих добавок ниже критического предела приведет к обману потребителя, так как не будет содержать в конечном продукте необходимого количества. Внесение обогащающих добавок выше критического предела может быть потенциально опасным для здоровья человека.

Критическая контрольная точка ККТ № 3 – выпечка сопряжена с выбором и контролем режимов и параметров этой технологической

операции, которая направлена не только на получения качественного продукта с точки зрения органолептических и физико-химических показателей, но и сохранности обогащающих добавок. Установление критических пределов для каждой из выявленных ККТ на этапах производства обогащенного хлебного изделия, позволяет избежать предельных значений, превышение которых может привести к неблагоприятным последствиям, связанным со здоровьем человека.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ НАССР В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОБОГАЩЕННЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Таблица 1– Допустимые пределы для критических контрольных точек (ККТ) производства булочки «Ржаная»

Наименование операции	№ ККТ	Опасный фактор	Контролируемые параметры и его критические пределы
1.1 Приемка сырья и материалов	ККТ № 1	<i>Химический.</i> Излишнее содержание загрязнителей производства продукции (пищевые добавки, нитраты, нитриты и др.), технические средства и препараты или иных инородные элементы	Проверка целостности упаковки, проверка маркировки. Отсутствие загрязнителей производства продукции, технических средств и препаратов или иных инородных химических элементов. Содержание не должно превышать норм, установленных в СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
		<i>Физический.</i> Посторонние предметы, остатки тарной упаковки	Проверка целостности упаковки, проверка маркировки. Отсутствие посторонних предметов.
		<i>Микробиологический.</i> Нежелательные микроорганизмы	Проверка целостности упаковки, проверка маркировки. Отсутствие нежелательной микрофлоры и содержание не должно превышать норм, установленных в СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
1.4.5.2 Смешивание йодида калия и селенита натрия с дрожжами и нагретой водой	ККТ № 2	<i>Химический.</i> Наличие добавки в большем или меньшем количестве	Соблюдение количественного внесения рецептурных компонентов и обогащающих добавок на 100 грамм изделия. Содержание йода не должно превышать 78 мкг на 100 грамм ржаного теста. Содержание селена не должно превышать 36 мкг на 100 грамм ржаного теста.
1.5.5 Выпечка	ККТ № 3	<i>Химический.</i> Наличие добавки в большем или меньшем количестве	Соблюдение температуры и времени выпекания хлебобулочных изделий: T=180-190°C, в течении 8-15 мин. Содержание йода не должно превышать значения 39 мкг на 100 грамм готового хлебобулочного изделия. Содержание селена не должно превышать значения 18 мкг на 100 грамм готового хлебобулочного изделия
		<i>Микробиологические.</i> Наличие нежелательных микроорганизмов	Соблюдение температуры и времени выпекания хлебобулочных изделий: T=180-190°C, в течении 8-15 мин. Отсутствие нежелательной микрофлоры, вследствие несоблюдения технологических режимов и параметров выпекания или по причине неисправности оборудования.

Действующим элементом, позволяющим осуществлять контроль, выявленных для технологических стадий производства обогащенного изделия критических пределов, является разработка систем мониторинга и корректирующих мер для технологических процессов, при протекании которых может возникнуть опасность.

На этой основе разработан лист НАССР, в котором отражены необходимые для обеспечения безопасности системы мониторинга, контролируемые действия и регистрационно-учетные документы, позволяющие осуществлять учет за системами мониторинга и контроля качества готовой пищевой продукции и в процессе технологии её производства.

В случае применения новых технологий необходимо на рассмотренной основе применения элементов системы НАССР разработать соответствующую систему контроля качества новых пищевых продуктов и обеспечить её функционирование в процессе производства. Элементы системы НАССР актуальны для практического применения по стадиям ИД в процессе научно-инновационной деятельности (НИД) «от идеи до потребителя» на основе закономерности ИЦ.

Исследование показывает, что управление качеством товаров и услуг основано на управлении знаниями и организации культуры производства. При этом базис – уровень квалификация и образования персонала предприятия или организации. В процессе НИД управление знаниями имеет преимущества, которые образует интеллектуальный капитал. (рисунок 3, таблица 2).



Рисунок 3 – Схема преимуществ научно-инновационной деятельности на основе управления знаниями

Таблица 2 – Преимущества управления знаниями в условиях научно-инновационной деятельности

№	Наименование	Характеристика преимущества
1	Преимущества знаний для ИД	Знания на основе обработки исходных данных формируют базы знаний для ИД, экономию времени для моделирования ИД.
2	Промежуточные преимущества	Знания создают эффективность ИД в виде новых возможностей работы с БЗ, формируют интеллектуальный капитал для НИД.
3	Организационные преимущества	Эффективность и социальный эффект ИД для достижения целей организаций и предприятий на основе стратегии ИД. Создают благоприятные условия для формирования экономики, основанной на знаниях.

Интеллектуальный капитал – знания, навыки и производственный опыт конкретных людей (человеческие ресурсы – достояние, имущество, актив) и нематериальные активы, включающие патенты, базы данных, программное обеспечение, товарные знаки и др., которые используются в целях максимизации прибыли и других организационно-экономических и технико-технологических результатов. [3]

Искусство управления персоналом является основой, определяющей конкурентоспособность предприятия, преимущество которого в том, что сотрудники оценивают свою работу как престижную, интересную, перспек-

тивную и адекватно оплачиваемую. Это обеспечивает приток специалистов с идеями и стимулирует научно-инновационную деятельность в стратегии новой экономики, основанной на знаниях (экономика знаний, интеллектуальная и т.п.). При этом актуально развитие рынка интеллектуальной собственности, технологий, технологического.

Процесс управления знаниями определяет актуальность создания новых знаний на основе процессов познания, новых потребностей спроса рынка, новых возможностей и идей для ИД. Следовательно, процесс управления знаниями обеспечивает инновационную активность специалистов отраслей об-

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ НАССР В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

щества, которую формирует и развивает интеллектуальный капитал. [4]

В условиях новой экономики, управление качеством новых товаров, технологий, услуг – это управление интеллектуальным капиталом и нематериальными активами предприятий, организаций (таблица 3). [3]

Интеллектуальный капитал в перспективе развития ИД становится товаром, так как на его создание необходимы годы, компьютеризация, снижает роль материальных активов. Интеллектуальный капитал в условиях

ИД формирует рынок интеллектуальной собственности. В условиях организации НИД, в стратегии экономики, основанной на знаниях, результаты интеллектуальной деятельности в разных формах являются товаром и формируют соответствующие рыночные отношения и, следовательно, рынок знаний. Значение приобретают рынки, основанные на новых интеллектуальных ресурсах, знаниях, решениях и возможностях интеллектуальной собственности (ИС) (таблица 4).

Таблица 3 – Основные элементы интеллектуального капитала

№	Элемент	Характеристика элемента
1	Человеческий капитал, активы	Совокупность знаний коллектива организации и/или предприятия, их творческих способностей; умение решать проблемы; качества лидера, предпринимательских и управленческих навыков.
2	Рыночные активы	Потенциал обеспеченный нематериальными активами, связанными с операциями на рынке: разные марочные названия товаров; потребительские предпочтения; повтор сделок; портфель заказов; каналы продвижения товаров; контракты (лицензирование и др.) и т.п.
3	Интеллектуальная собственность	Патенты на изобретения и полезные модели, свидетельства на программные продукты для ЭВМ и базы данных; секреты производства «ноу-хау» и торговли; торговые марки товаров и услуг; авторские права.
4	Инфраструктурные активы	Технологии, методы, которые делают работу организации и/или предприятия возможной: корпоративная культура; методы оценки рисков, управления персоналом; финансовая структура; база данных по рынку; коммуникационные системы (электронная почта, телеконференции и др.) и т.п.

Таблица 4 – Рынок интеллектуальной собственности, технологий, технологический

№	Рынок	Характеристика рынка
1	Рынок интеллектуальной собственности	Формируется на основе спроса и предложений на ИС в виде патентов на изобретения, полезные модели, промышленный образец свидетельства на программные продукты, базы данных, товарный знак и др.
2	Рынок технологий	Формируется пакетами документации, которые включают ИС, технологическую документацию и др., что в комплексе формирует основу инновационного проекта, при реализации эффективность с учетом рисков.
3	Технологический рынок	Пакет документации, которая содержит ИС, чертежно-технологическую и технологическую документацию и др.; рекомендуемые комплексы технологического оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры и др.

Рынок технологий и технологический многие специалисты отождествляют, что не вносит осложнений для ИД и объединяет их близкую сущность. Ценообразование в условиях рынка знаний связано с тем, что наукоёмкий продукт имеет информационный характер вариантов товарной формы. В процессе обоснования выбора участников ИД для разработки инновационных проектов целесообразно выполнить оценку интеллектуального капитала организаций и предприятий.

Таким образом, элементов системы НАССР позволяют обеспечить систему контроль качества пищевых продуктов в процессе производства от сырья до потребителя предприятий сферы питания в условиях региона. При этом предприятия общественного питания получают системное обеспечение контроля качества производства продуктов, модернизированных и новых. Это обеспечивает решение ряда задач здорового питания населения и конкурентных преимуществ новых товаров на рынке. Организация научно-инновационной деятельности на основе логи-

ко-когнитивного подхода к ИД определяет перспективы достижения результатов интеллектуальной деятельности специалистов, которые образует интеллектуальный капитал. Развитие интеллектуального капитала и практическое применение результатов интеллектуальной деятельности специалистов является базисом в стратегии экономики, основанной на знаниях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 31 г. Москва "О мерах по профилактике заболеваний, обусловленных дефицитом микронутриентов, развитию производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения".
2. ГОСТ Р 51705.1–2001. Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. М.: Стандартиформ, 2009.
3. Глухов, В.В. Экономика знаний: учебное пособие / В.В. Глухов, С.Б. Коробко, Т.В. Маринина – СПб.: Питер, 2003. – 528 с.
4. Глухов, В.В. Теория организации. Создание и функционирование организации: учебное пособие / В.В. Глухов, А.А. Яковлев. – СПб.: изд-во Политехн. ун-та, 2012. – 158 с.
5. Маюрникова, Л.А. Теоретико-методологический подход к инновационному развитию сферы общественного питания: монография / Л.А. Маюрникова, С.В. Новоселов [др.]; под редакцией Л.А. Маюрниковой; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2014. – 200 с.
6. Новоселов, С.В. Методология проектирования и продвижения на потребительский рынок

пищевых продуктов в условиях инновационной деятельности: монография / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова; КеМТИПП; – Кемерово, 2013. – 376 с.

Новоселов Сергей Владимирович, д.т.н., профессор кафедры «Механика и Инноватика» ФГБОУ ВПО «Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова», г. Барнаул, тел. 83852-29-09-60.

Маюрникова Лариса Александровна, д.т.н., профессор, заведующая кафедрой «Технология и организация общественного питания», ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово, тел. 83842-39-68 56.

Кокшаров Аркадий Андреевич, аспирант кафедры «Технология и организация общественного питания», ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово, тел. 83842-39-68-56.

Кокряцкая Наталья Семеновна, аспирант кафедрой «Технология и организация общественного питания», ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово, тел. 83842-39-68-56.

Горников Николай Васильевич, к.т.н., докторант кафедры «Технология и организация общественного питания», ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово, тел. 83842-39-68-56.