

ПЕРАПРАЦОЎКА І ЗАХАВАННЕ СЕЛЬСКАГАСПАДАРЧАЙ ПРАДУКЦЫІ

УДК 658.51:338.439(476)

З. В. ЛОВКИС, А. В. ДЕРНОВИЧ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КОНТРОЛЬНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПО КАЧЕСТВУ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию

(Поступила в редакцию 15.07.2008)

Переход экономики страны к рыночным отношениям и поступательное интегрирование в мировой рынок требуют структурных преобразований всего народнохозяйственного комплекса, в том числе реформирования действующей системы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольствия в Республике Беларусь. Реструктуризация системы контроля позволит уменьшить, а в перспективе значительно сократить реализацию пищевой продукции с низкими потребительскими свойствами и часто небезопасной для здоровья человека, создать законодательные основы, обеспечивающие значительные выгоды для производителей продукции высокого качества, повышения конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции и продукции перерабатывающей промышленности на международном рынке продовольствия.

Республика Беларусь является страной с развитым агропромышленным комплексом, а также достаточными земельными и трудовыми ресурсами, т. е. обладает достаточно устойчивым стратегическим потенциалом для существенного наращивания объемов производства сельскохозяйственной продукции и продуктов питания. Наша страна является полноправным членом Международной продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (FAO). В настоящее время отечественная пищевая промышленность развивается быстрыми темпами, при этом наращиваются не только объемы выпускаемой продукции, но и стремительно расширяется ассортимент поступающей на рынок страны пищевой продукции. Произошли также значительные изменения в структуре потребления продуктов питания: на прилавках магазинов появляются продукты не только классические, проверенные временем товары, но и продукты, в составе которых присутствуют различные искусственные и синтетические ингредиенты и наполнители. Все более высокие требования к качеству пищевых продуктов предъявляют не только контролирующие государственные органы, но и современный потребитель, который хочет не только хорошо и качественно питаться, но и быть уверенным в безопасности потребляемых продуктов [1]. Поэтому вопросы, связанные с безопасностью и качеством сельскохозяйственной продукции и своевременным выявлением фальсифицированных продуктов, в настоящее время являются значимыми и актуальными.

Зарубежный опыт организации контроля качества и безопасности пищевой продукции. В США действует стабильная и весьма эффективная система контроля качества и безопасности продуктов питания. Основу этой системы составляет Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (Food and Drug Administration, FDA). FDA осуществляет функции надзора и контроля качества и безопасности продовольствия через сеть аккредитованных независимых экспертных лабораторий.

В Германии система надзора за производством и обращением пищевых продуктов осуществляет Федеральное министерство по защите потребителей, питанию и сельскому хозяйству (BMVEL). В составе Федерального министерства по защите потребителей, питанию и сельскому хозяйству

имеются испытательные подразделения и исследовательские центры по различным вопросам, связанным с качеством и безопасностью пищевых продуктов и здоровья животных. Министерство координирует работу испытательных подразделений для исключения дублирования функций испытательными центрами, а также координирует проведение инспекционных проверок инспекцией продовольственной и ветеринарной службы (FVO) Европейского Сообщества (ЕС).

Контроль и надзор за обращением пищевых продуктов стран – членов Европейского Сообщества осуществляет инспекция ЕС FVO – надзорный орган стран – участников ЕС и третьих стран, которые хотят торговать с ними, обеспечивает унифицированные методы, отвечает за безопасность пищевых продуктов, здоровье животных. В состав инспекции ЕС FVO входят продовольственная и ветеринарная службы. В структуру инспекции ЕС FVO объединены 166 постов, из них 100 инспекционных постов, в том числе 69 ветеринарных, 11 агрономических и 20 постов других специализаций. В штате сотрудники более 100 профессий: ветеринары, агрономы, химики, медики и другие.

Мировое сообщество при устранении технических барьеров в торговле стремится к реализации принципа «один стандарт, одно испытание, одна оценка соответствия» или «испытанный однажды, принимается везде». Данный принцип во многом отражен в положениях Нового и Глобального подходов Европейского Сообщества, сущность которых заключается в четком разделении обязательных и добровольных требований к показателям качества продукции, гармонизации требований стандартов, технических регламентов и т. д.

Странам – импортерам пищевых продуктов и кормов может быть передана функция лабораторного контроля, при условии надзора со стороны инспекции ЕС FVO. Инспекция ЕС FVO может передавать функцию контроля испытательным центрам третьих стран, которые функционируют, оценены и аккредитованы в соответствии с DIN EN ISO/IES 17025. Наличие испытательных центров необходимо для того, чтобы доказать непрерывность контроля от фермы до стола. Исследования в таких центрах проводятся в соответствии с показателями и нормативами ЕС, США, Канады и др. стран по методикам, гармонизированным с международными требованиями.

Уже сегодня в странах бывшего СССР созданы и функционируют испытательные центры, работающие на основе надлежащей лабораторной практики (GLP): Украинская лаборатория качества и безопасности продукции АПК (г. Киев), Российская референс-лаборатория «Нацрыбкачества» (г. Москва), Литовский ветеринарный центр (г. Вильнюс).

Нами проанализированы организационные структуры подразделений по контролю качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольствия, уяснены выполняемые функции и задачи, а также и взаимодействия этих подразделений в рамках функционирования государственной системы надзора. Результаты анализа легли в основу предлагаемого реформирования организационной структуры подразделений, занимающихся контролем качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и сырья, продуктов питания Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию.

Анализ организационной структуры испытательных подразделений Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию. В качестве объекта исследования выбраны испытательные лаборатории Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию. Анализ существующего положения необходим для научного обоснования и эффективного реформирования организационной структуры существующей системы контроля и надзора с учетом современных требований и перспективных задач в области обеспечения продовольственной безопасности страны [2].

Существующая организационная структура подразделений, занимающихся контролем качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и сырья, продуктов питания, Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию представлена на рис. 1.

В состав испытательных подразделений входят в качестве структурных звеньев лаборатории испытаний и лаборатории (сектора) микробиологических исследований. Это следующие подразделения: Республиканский испытательный центр качества мясной и молочной продукции (РИЦ) РУП «Институт мясо-молочной промышленности», лаборатория испытания и исследования продукции и сырья и испытательная лаборатория отдела технологий консервирования пищевых продуктов РУП «Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию» и лаборатория УНПП «Белтехнохлеб». Данные подразделения аккредитованы на независимость и компетент-

ность в соответствии с требованиями СТБ ИСО/МЭК 17025, соответствуют европейскому стандарту DIN EN ISO/IES 17025. Область аккредитации данных лабораторий охватывает весь спектр продуктов питания и сельскохозяйственной продукции и сырья.

Сотрудниками лабораторий проводятся исследования и испытания сельскохозяйственной продукции, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции по органолептическим, физико-химическим, радиометрическим и токсикологическим показателям, осваиваются новые методы испытаний; ведется разработка и рецензирование методик и программ испытаний по органолептическим и физико-химическим показателям, указанным в технико-правовых нормативных актах; проводятся научно-исследовательские работы по унификации методов анализа; проводятся испытания для установления сроков годности новых видов продукции и продления сроков годности продукции для конкретных предприятий.

Сектор микробиологических исследований испытательных подразделений проводит испытания сельскохозяйственной продукции, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции по микробиологическим показателям в соответствии с областью аккредитации; в том числе по содержанию патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, осваиваются и рецензируются методики и программы испытаний по микробиологическим показателям; проводят научно-исследовательские работы по унификации методов; проводит испытания для продления сроков годности новых видов продукции и продления сроков годности продукции для конкретных предприятий.

Организационная структура испытательных подразделений имеет единую схему (испытательная лаборатория и микробиологическая лаборатория), едины также функции и задачи, которые решает каждое структурное звено. Материальная база подразделений соответствует современным требованиям и позволяет эффективно проводить аналитический контроль качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания. Эффективной работе испытательных подразделений способствует наличие высококвалифицированных специалистов (всего 40 сотрудников, из них 6 имеют ученую степень кандидата наук; 28 имеют стаж исследовательской работы более 5 лет).

Достаточно высокий уровень технического оснащения испытательных лабораторий и наличие высококвалифицированных исследовательских кадров позволяют решать любой сложности научно-исследовательские и практические задачи по анализу продуктов питания и сельскохозяйственного сырья, но в то же время техническая оснащенность каждой отдельной лаборатории требует значительного совершенствования и укрепления. Их материально-техническая база

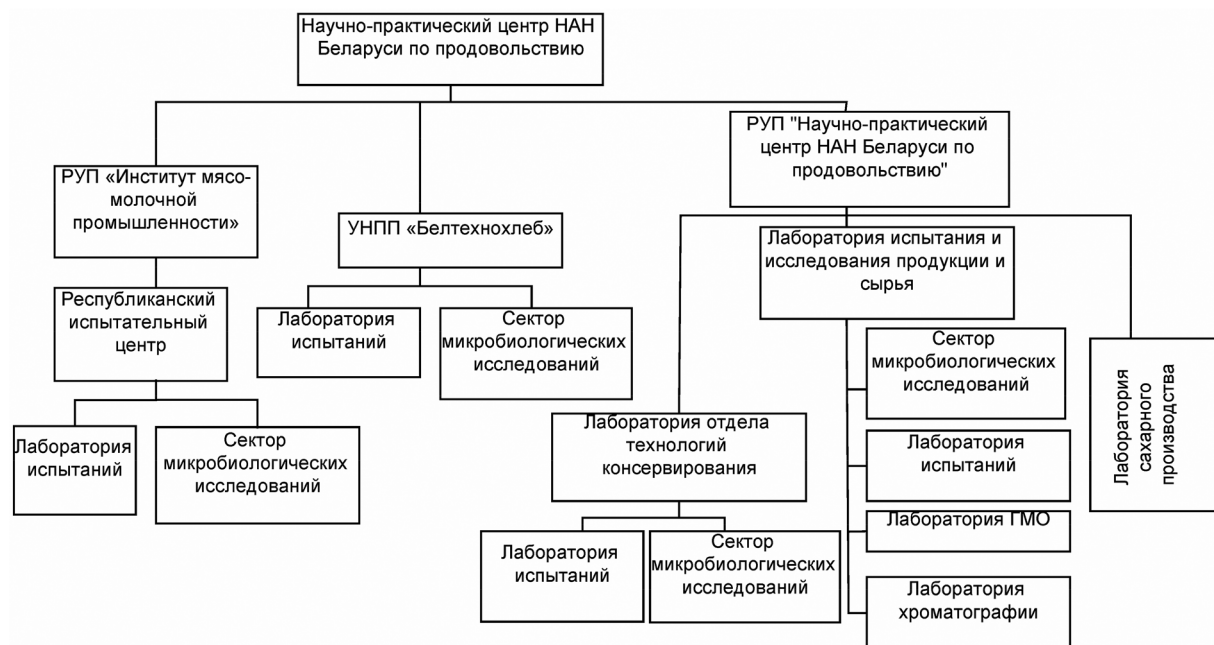


Рис. 1. Структура испытательного комплекса продуктов питания Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию

сегодня не в полной мере соответствует современным требованиям, предъявляемым к аналогичным подразделениям.

Существующий механизм взаимодействия испытательных подразделений в рамках Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию совершенствуется с целью исключения раздробленности, а также замкнутости большинства структурных подразделений на первых руководителях.

Разрабатывается механизм централизованной координации усилий для исключения дублирование одних и тех же функций в разных структурных подразделениях; создания единой информационной системы, обеспечивающей сбор данных для испытательных подразделений Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию по загруженности аналитического оборудования, проблемах, возникающих при проведении аналитических исследований определенных групп сельскохозяйственных продуктов и продуктов питания.

Необходимость проведения аналитического контроля сельскохозяйственной продукции и продуктов питания их составных компонентов (ингредиентов) современными высокоэффективными методами контроля с использованием новейших достижений науки обусловлен тенденциями современного развития аграрного сектора экономики страны по увеличению производства продукции АПК, в том числе поставляемой на экспорт.

Уровень эффективности функционирования контрольно-испытательных подразделений зависит от степени совершенствования методов и методик контроля, аппаратного обеспечения исследовательского процесса и повышения квалификационного уровня специалистов лабораторий. Постепенное планомерное укрепление материально-технической базы испытательных лабораторий, расширение их возможностей в соответствии с современными требованиями является экономически оправданным.

Дальнейшее развитие системы контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания мы видим в создании единого Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания (РКИККБПП). РКИККБПП необходимо оснастить современным и высокоэффективным аналитическим и исследовательским оборудованием, что позволит оперативно решать вопросы аналитического контроля сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, повысить качественный уровень проведения исследований и испытаний [3, 4].

РКИККБПП планируется создать на базе аккредитованных Госстандартом Республики Беларусь на техническую компетентность и независимость испытательных лабораторий (СТБ ИСО/МЭК 17025), область аккредитации которых охватывает все виды сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции. Испытательные лаборатории, которые войдут в структуру РКИККБПП, на рис. 2 отмечены штриховой линией.

В состав РКИККБПП планируется включить: лабораторию испытания и исследования продукции и сырья, испытательную лабораторию отдела технологий консервирования пищевых продуктов, лабораторию сахарного производства, лабораторию масло-жировой отрасли (структурные подразделения РУП «Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию»); Республиканский испытательный центр качества мясной и молочной продукции (РУП «Институт мясо-молочной промышленности»); испытательную лабораторию УНПП «Белтехнохлеб».

В период реорганизации существующих испытательных подразделений и формирования РКИККБПП последний является структурным подразделением РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию». Руководитель (начальник) РКИККБПП непосредственно подчиняется генеральному директору.

На Республиканский контрольно-испытательный комплекс по качеству и безопасности продуктов питания будут возложены следующие функции:

- обеспечение и координация проведения научно-исследовательских работ по методологическим аспектам качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольствия, участие в Государственных научно-исследовательских программах и программах прикладного характера;
- проведение арбитражной оценки качества сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;
- проведение испытаний продуктов питания на соответствие требованиям нормативно-технической документации к качеству сельскохозяйственного сырья и продукции;



Рис 2. Структура Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания

- разработка и внедрение новых и современных методов оценки и контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов питания;
- взаимодействие с республиканскими и международными органами и организациями по вопросам контроля качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;
- выдача заключений по результатам анализа сельскохозяйственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- формирование и поддержание отраслевой коллекции промышленных штаммов лакто- и бифидобактерий;
- организация и проведение выставок, научно-практических конференций и семинаров, курсов повышения квалификации по контролю качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания;
- обучение специалистов производственных лабораторий пищевых предприятий современным, высокоэффективным методам анализа и оказание им методико-консультативной помощи.

Для финансирования проекта по созданию Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания планируется привлечь: собственные средства, средства Республиканского фонда поддержки производителей сельскохозяйственной продукции, средства инновационного фонда Государственного концерна «Белгоспищепром».

По расчетам, на приобретение современного исследовательского и аналитического оборудования, приборов и создание специализированных лабораторий в период создания комплекса с 2008 по 2011 год необходимо направить 8 536,0 млн руб. Прогнозные финансово-экономические показатели работы получены на основе многовариантных детальных расчетов чистого потока наличности и прибыльности проекта, выполненных с учетом оценки текущей экономической ситуации. Выбранный горизонт расчета (7 лет) обусловлен планируемыми сроками реализации и окупаемости проекта; при ставке дисконтирования 15%.

На протяжении анализируемого периода комплекс будет получать прибыль. Экономические выгоды, получаемые от роста объемов выполняемых работ, позволят увеличить прибыль от реализации от 254,4 до 1 553,7 млн руб.

Оценка использования инвестиций базируется на сопоставлении ожидаемой чистой прибыли от реализации проекта с инвестированным в проект капиталом. В основе метода лежит

вычисление чистого потока наличности, определяемого как разность между притоком денежных средств от операционной (производственной) и инвестиционной деятельности и их оттоком. На основании чистого потока наличности рассчитываются основные показатели оценки инвестиций: чистый дисконтированный доход; индекс доходности; внутренняя норма доходности; срок окупаемости. Для расчета этих показателей применяется коэффициент дисконтирования, который используется для приведения будущих потоков и оттоков денежных средств к начальному периоду времени.

Чистый дисконтированный доход показывает абсолютную величину прибыли, приведенной к началу реализации проекта, и должен иметь положительное значение, иначе инвестиционный проект нельзя рассматривать как эффективный. Чистый дисконтированный доход характеризует интегральный эффект от реализации проекта и равен 1 632,0 млн руб., что свидетельствует о высокой устойчивости показателей деятельности.

Инвестиционный проект эффективен при индексе доходности более 1 (в нашем случае ИД = 1,3). Срок окупаемости служит для определения степени рисков реализации проекта и ликвидности инвестиций. Простой срок окупаемости проекта равен 3,5 года – это период времени, по окончании которого чистый объем поступлений (доходов) перекрывает объем инвестиций (расходов) в проект, и соответствует периоду, при котором накопительное значение чистого потока наличности изменяется с отрицательного на положительное.

Расчет динамического срока окупаемости проекта осуществляется по накопительному дисконтированному чистому потоку наличности. Дисконтированный срок окупаемости в отличие от простого учитывает стоимость капитала и показывает реальный период окупаемости. Динамический срок окупаемости равен 4,05 года.

В расчетах ожидаемой бюджетной эффективности из поступлений в бюджет в результате реализации проекта вычитаются предполагаемые расходы из бюджета на реализуемый проект.

Выручка от реализации продукции подразделениями комплекса в 2014 г. должна составить 4 443,5 млн руб., а удельная выручка от реализации продукции в 2014 г. составит 85 574,9 руб., без учета налога на добавленную стоимость (НДС).

По результатам проведенных расчетов, несмотря на высокую капиталоемкость проекта, получены положительные значения интегральных показателей эффективности, подтверждающих его финансовую реализуемость и окупаемость, которые представлены в таблице.

В перспективе в составе РКККБПП (рис. 3) планируется выделить специализированные исследовательские лаборатории: хроматографических методов исследований; выявления генетически модифицированных источников (ГМИ); физико-химических исследований; спектрометрических, радиометрических методов исследований; микробиологических исследований.

Народно-хозяйственные выгоды от создания контрольно-испытательного комплекса заключаются в ежегодном дополнительном поступлении в бюджет налогов в среднем на сумму 700,9 млн руб.

Социально-экономический эффект будет заключаться в том что потребитель будет уверен, что перекрыт доступ на продовольственный рынок РБ фальсификата, некачественной и опасной для здоровья пищевой продукции и продовольственного сырья.

В статье сделан комплексный анализ структур, занимающихся контролем и надзором за обращением продуктов питания в странах ЕС, США, их организационных структур и существующей структуры испытательных лабораторий Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по продовольствию.

Проведен анализ организационных структур подразделений по контролю качества и безопасности сельскохозяйственной продукции и продовольствия, изучены функции и задачи, а также и взаимодействия этих подразделений в рамках государственной системы надзора. Результаты анализа легли в основу предложенной схемы реформирования организационной структуры подразделений, занимающихся контролем качества и безопасности сельскохозяйственного производства и сырья, продуктов питания Научно-практического центра НАН Беларуси по продовольствию.

Проведенная оценка экономической эффективности предложенной схемы реорганизации структуры испытательных подразделений, рассчитанные народно-хозяйственные и социально-экономические эффекты подтверждают необходимость создания Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания.

Сводные показатели по проекту, млн руб.

Показатель	В целом по проекту	За предшествующий год							
		2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2012 г.	2013 г.	
Стоимость инвестиционного проекта	8 536 000,0	x	x	x	x	x	x	x	x
Суммарная потребность в инвестициях	8 536 000,0	2 300 000,0	900 000,0	2 400 000,0	2 936 000,0				
Источники финансирования проекта:									
собственные средства	1 136 000,0	100 000,0	100 000,0	200 000,0	736 000,0				
заемные и привлеченные средства									
государственное участие (средства фонда поддержки сельскохозяйственных производителей, инновационный фонд концерна «Белгоспищепром»)	7 400 000,0	2 200 000,0	800 000,0	2 200 000,0	2 200 000,0				
Доля собственного капитала в объеме инвестиций, %	13,3	x	x	x	x	x	x	x	x
Выручка от реализации продукции	x	1 798 334,6	2 145 646,8	2 500 478,5	2 989 220,9	3 588 176,8	4 010 876,8	4 443 552,3	
Выручка от реализации продукции (без НДС)	x	1 524 012,3	1 818 344,7	2 119 049,6	2 533 238,0	3 040 827,8	3 399 048,1	3 765 722,3	
Среднесписочная численность работающих, чел.	x	39	41	42	43	43	43	43	
Количество вновь создаваемых и (или) модернизируемых рабочих мест			2	1	1				
Выручка от реализации продукции (без учета НДС) на одного работника	x	39 077,2	44 349,9	50 453,6	58 912,5	70 716,9	79 047,6	87 574,9	
<i>Показатели эффективности проекта</i>									
Динамический срок окупаемости инвестиций	4,05	x	x	x	x	x	x	x	x
Динамический срок окупаемости государственной поддержки	9,19	x	x	x	x	x	x	x	x
Чистый дисконтированный доход	1 632 214,1	x	x	x	x	x	x	x	x
Внутренняя норма доходности, %	46	x	x	x	x	x	x	x	x
Индекс рентабельности	1,3	x	x	x	x	x	x	x	x
Уровень безубыточности, %	x	51,9	67,2	71,7	88,3	97,4	91,1	88,5	
Рентабельность продаж, %	x	21,6	11,4	9,2	3,1	0,6	2,3	3,0	
Рентабельность продукции, %	x	14,1	8,4	6,9	2,5	0,5	1,9	2,5	

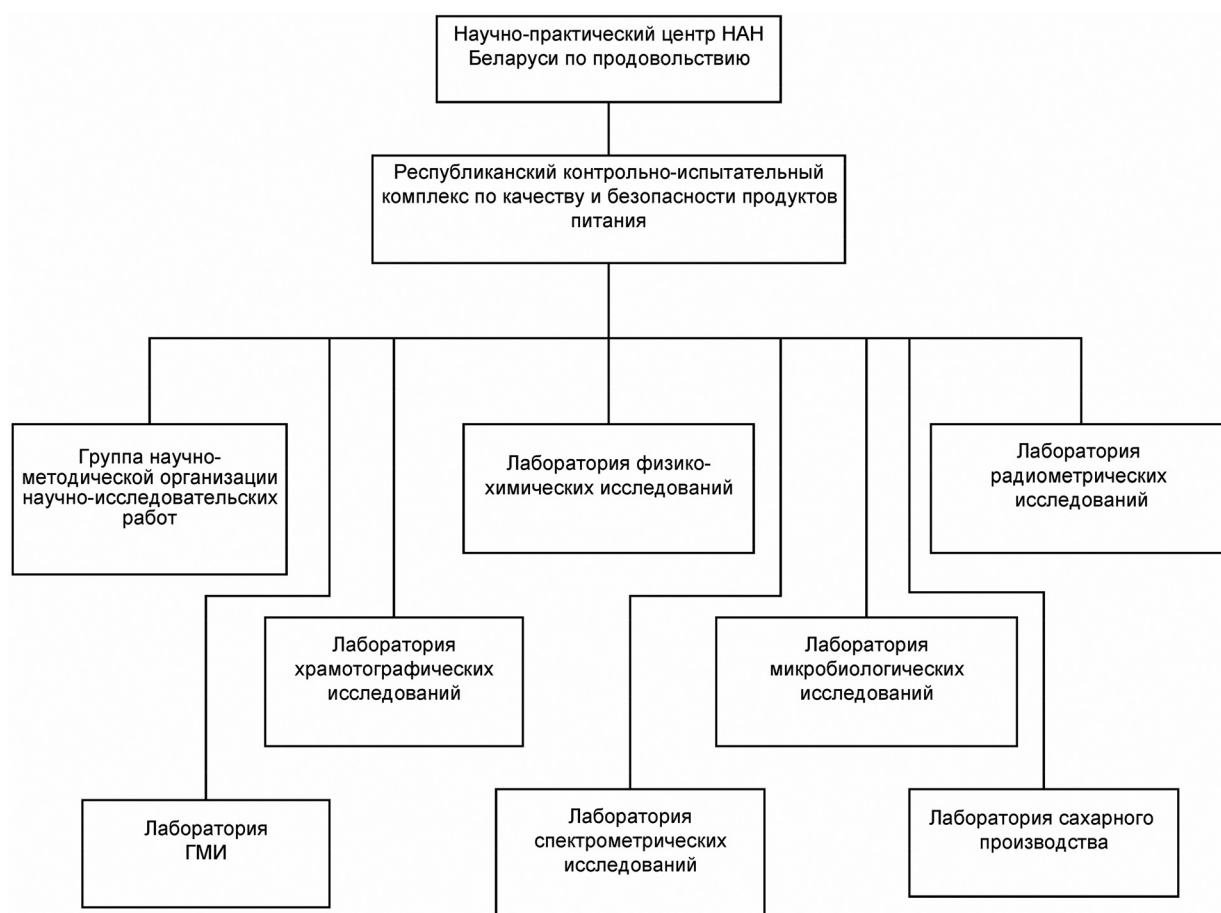


Рис. 3. Перспективная структура Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания

Литература

1. Расторгуев П. В. Обеспечение качества и безопасности молочного сырья на основе внедрения принципов HACCP // Весці НАН Беларусі. Сер. аграр. навук. 2007. № 1. С. 27–32.
2. Ловкис З. В., Гайдим И. Л. Формирование системы контроля качества и безопасности продуктов питания в соответствии с требованиями ВТО // Совершенствование технологий и оборудования пищевых производств: Сб. докл. VI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2–3 окт. 2007г. / Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию. Минск, 2007.
3. О создании Научно-практических центров Национальной академии наук Беларуси и некоторых мерах по осуществлению научной деятельности: Указ Президента Республики Беларусь, 18 апр. 2006 г., № 242 // Советская Белоруссия. 2006. № 74.
4. Программа развития научно-практических центров Национальной академии наук Беларуси по земледелию, животноводству, картофелеводству и плодовоощеводству, механизации сельского хозяйства и продовольствию на 2006–2010 год: Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 24 нояб. 2006 г., № 1581 // Нац. реестр прав. актов Респ. Беларусь. 2006. № 199. 5/24275.

Z. V. LOVKIS, A. V. DERNOVICH

REPUBLICAN CONTROL-TESTING COMPLEX ON PRODUCT QUALITY AND SAFETY AS THE ELEMENT OF THE STATE SYSTEM OF FOOD QUALITY AND SAFETY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Summary

Under the conditions of the transition period between the centralized model of economics control and market relations the reforming of the acting state control system of food products and foodstuff is required. These measures would allow one to decrease and in perspective to block the access of products with low consumer properties to the domestic food market. Nowadays the effectiveness of this system is provided first of all by the effective work of its sections and structures. Experimental departments of different establishments, including laboratories of the Scientific-Practical Center for Foodstuffs of the National Academy of Sciences of Belarus are the basis of the state control system of food products. In this article the authors evaluate the functioning organizational structure of testing departments of the Scientific-Practical Center for Foodstuffs of the National Academy of Sciences of Belarus. The creation of the Republican control-testing complex on food quality and safety and the ways of structure reforming are proposed.