

УДК 338.45.01

Д.В. Борисов¹

Е.Н. Меньюк²

Формирование технопарковых структур в агроориентированных регионах

¹ ФГБУН «Сибирский НИИ экономики сельского хозяйства СФНЦА РАН», г. Барнаул, Российская Федерация

e-mail: borisov_dv@mail.ru

² ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация

e-mail: mr.dyadichev@mail.ru

Аннотация. В статье раскрыто содержание инновационного развития российского агропромышленного комплекса, рассмотрены его цели и задачи. Показано, что среди механизмов инновационной деятельности в пищевой и перерабатывающей промышленности особую роль играет технологическое перевооружение, осуществить которое можно на основе создания технопарковых структур. Проанализированы цели и задачи, поставленные перед агропромышленным комплексом Алтайского края в ряде нормативно-правовых документов Российской Федерации. Монографическое исследование и обобщение мнений отечественных ученых о сущности технопарковых структур позволило сформулировать авторское определение технопарковой структуре в агроориентированном регионе: это концентрация на территории одного или нескольких сельских муниципальных районов научно-исследовательских центров различного вида, опытных производств и современных предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, внедряющих новейшие разработки по глубокой переработке сельскохозяйственного сырья, в результате чего выпускается продукция с высокой добавленной стоимостью. Определены цель и задачи моделирования технологического агропарка. Анализ развития технопарков в Алтайском крае и особенностей развития пищевой и перерабатывающей промышленности края позволили сделать вывод о том, что формирование технологического агропарка будет способствовать инновационному преобразованию пищевой и перерабатывающей промышленности в Алтайском крае. Разработаны концептуальные основы создания в Алтайском крае Бийского технологического агропарка.

Ключевые слова: инновационная экономика, технологическое перевооружение, пищевая и перерабатывающая промышленность, технопарковые структуры, технологический агропарк.

Введение

Развитие инновационной отечественной экономики, его цели и задачи представлены в Стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 г. [1]. Важнейшей задачей, поставленной в данной Стратегии, является повышение конкурентоспособности страны, выход её на мировое пространство на основании разработки, внедрения и использования инноваций во всех областях экономической сферы.

Среди механизмов инновационной деятельности в пищевой и перерабатывающей промышленности ключевую роль играет технологическое перевооружение, осуществить которое можно на основе создания технопарковых структур, к которым относятся субъекты инновационной деятельности,

способствующие её осуществлению, в том числе на основе предоставления услуг по созданию и реализации новых технологий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья.

Современные российские исследователи определяют такие типы технопарковых структур как технополисы, инкубаторы, технопарки, которые в регионах располагают на территориях опережающего развития или в особых экономических зонах. Создание технопарковых структур является новым подходом к развитию предпринимательства в стране, созданию благоприятной среды для скорейшей реализации научных идей по выпуску уникальной научно-технической продукции.

Актуальность исследования обусловлена тем, что развитие технопарковых структур, специализирующихся на разработке и внедрении инновационных технологий для пищевой и перерабатывающей промышленности АПК, позволит повысить эффективность деятельности всех отраслей агропромышленного комплекса, в том числе развивать экспортную деятельность.

Цель исследования заключается в обосновании целесообразности создания технопарка агропромышленного комплекса Алтайского края.

Материалы и методы

Информационной базой послужили нормативно-правовые документы Российской Федерации, Алтайского края, данные Госкомстата Российской Федерации, статистические материалы, опубликованные в экономической литературе и периодической печати, ресурсы сети Internet, результаты исследований авторов. Выявлены особенности развития научно-технологического обеспечения агропромышленного комплекса Алтайского края. Использованы следующие методы исследования: монографический, системного и логического анализа, сравнения, структурно-функциональный.

Результаты и обсуждение

Специализация Алтайского края, как одного из ведущих агроориентированных регионов страны, определена в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной в феврале 2019 года [2]. Это единственный сибирский регион, муниципальные образования которого отнесены к перспективным агропромышленным центрам, развивающим экономические специализации в АПК, в том числе производство напитков и пищевых продуктов. Алтайский край также должен развивать перспективную деятельность в сфере научно-технологического обеспечения АПК: профессиональную, научную и техническую.

Для достижения целей, поставленных перед агропромышленным комплексом Алтайского края, необходимо последовательное выполнение задач, поставленных в ряде нормативно-правовых документов Российской Федерации.

В Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации определены различные вызовы, наиболее значимые с точки зрения научно-технологического развития страны, в том числе: потребность в обеспечении продовольственной безопасности и продовольственной независимости России, конкурентоспособности отечественной продукции на мировых рынках продовольствия, снижения технологических рисков в агропромышленном комплексе; преодоление диспропорций в социально-экономическом развитии территории страны [1]. Для научно-технологического развития России необходимо учитывать такие факторы, как возрастание роли международных

стандартов, выделение ограниченной группы стран, доминирующих в исследованиях и разработках; рост требований к квалификации исследователей; международная кадровая конкуренция, включающая в себя привлечение в науку талантливых высококвалифицированных работников; развитие технологического предпринимательства.

В 2017 году принимается Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы, среди целей которой — обеспечение стабильного роста переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, современных средств диагностики, методов контроля качества сырья и продовольствия [3]. Для выполнения данных целей намечено решить ряд задач, в том числе формирование условий для развития научной, научно-технической деятельности и получения результатов, необходимых для создания технологий, продукции, товаров и оказания услуг, обеспечивающих независимость и конкурентоспособность отечественного агропромышленного комплекса. Намечено также увеличение не менее чем на 25% числа организаций, осуществляющих предоставление услуг для научной, научно-технической и инновационной деятельности и увеличение не менее чем на 5% численности высокотехнологичных рабочих мест на предприятиях агропромышленного комплекса. Выводы предприятиями не менее 50 лицензионных соглашений с научными и образовательными, а также иными организациями, осуществляющими и (или) способствующими осуществлению научной, научно-технической и инновационной деятельности в области сельского хозяйства.

Таким образом, инновационное экономическое развитие Российской Федерации стало одним из государственных приоритетов, что соответствует направлениям развития мировой экономики в настоящее время [4, 5].

Значимость инновационного развития агропромышленного комплекса России подчеркивают в своих исследованиях российские ученые. Академик П.М. Першукевич подчеркивает, что через продуктовые инновации и соответствующие технологические инновации идет общий прогресс и переход страны в постиндустриальное (неоиндустриальное) общество. Однако этот общий прогресс в общепланетарном масштабе может привести к истощению возобновляемых (плодородие почв и др.) ресурсов и к деградации среды обитания [6]. Следовательно, разработка и внедрение инновационных технологий переработки сельскохозяйственного сырья должны быть экологически безвредными.

Задачей аграрной науки является и внедрение технологий, направленных на развитие агропродовольственной сферы, при этом должны учитываться:

- биоклиматический потенциал территории, что позволяет сохранять и повышать урожайность при естественном плодородии [7];
- водные ресурсы территории и внедрение инновационных технологий их использования [8];
- экологическое состояние территории и возможность рационального управления природопользованием, с учетом факторов, имеющих свои особенности в приграничных регионах, к которым относится и Алтайский край [9];
- научно-технический потенциал сельского муниципального образования или экономической зоны в крае, области [10] и т. д.

Таким образом, необходима организация нового субъекта научной деятельности в сфере развития регионального агропромышленного комплекса. Наиболее подходящей структурой, на наш взгляд, является технологический

агропарк, специализирующийся на разработке и внедрении технологий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья.

В настоящее время существует достаточно много определений технопарковых структур, например:

А.В. Сурин и О.П. Молчанова относят к ним научные парки, технологические и исследовательские парки, инновационно-технологические и бизнес-инновационные центры, центры трансфера технологий, инкубаторы бизнеса и инкубаторы технологий, технополисы и наукограды [11, с. 105–106];

А.А. Румянцев подчеркивает, что технопарковые структуры предусматривают кооперацию науки с предпринимательством и производством, кроме того, в рамках таких объединений происходит интеграция науки и образования [12];

О.В. Николаев и Н.В. Кочкина определяют технопарковые структуры как производственные комплексы, в которых функционируют системы производственного освоения научных достижений с целью выпуска принципиально новой технологической продукции на базе формирования особой инновационной среды [13];

В.В. Маслаков отмечает, что технопарковая структура обладает основополагающим признаком: концентрация на одной определенной территории центра генерирования идей (науки), разработки которого через центр производства воплощаются в виде конкретных товаров, продаваемых на рынке. Товар является результатом инновационной (научно-исследовательской) деятельности, осуществляемой технопарковой структурой [14, с. 60–61].

Подводя итоги монографического исследования, можно дать определение технопарковой структуре в агроориентированном регионе: это концентрация на территории одного или нескольких сельских муниципальных районов научно-исследовательских центров различного вида, опытных производств и современных предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, внедряющих новейшие разработки по глубокой переработке сельскохозяйственного сырья, в результате чего выпускается продукция с высокой добавленной стоимостью.

Модель институциональной среды функционирования технопарковых структур, разработанная Е.А. Лященко, представлена на Рис. 1.



Рис. 1. Обобщенный вид концептуальной модели институциональной среды функционирования технопарковых структур [15].

Целью моделирования технологического агропарка является создание благоприятных условий для функционирования его структур как институтов для создания и коммерциализации инноваций посредством формирования и закрепления социальных, экономических, правовых и политических институтов. Для этого необходимо решить следующие задачи:

– путём государственной поддержки и применения программного управления стимулировать инновационную деятельность непосредственно в

сельских муниципальных районах и на конкретных предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности;

- развивать экономические институты, регулирующие экономические взаимоотношения технологического агропарка с экономическими агентами;
- развивать социальные институты, которые упорядочивают общественные взаимоотношения и связи в рамках технопарковой деятельности.

В настоящее время в Алтайском крае развивается Детский технопарк Алтайского края «Кванториум. 22», который является одним из лидеров среди технопарков России в области реализации мероприятий «Программы развития общекультурных компетенций у обучающихся детских технопарков «Кванториум» [16], также ведутся работы по созданию трех технопарков для развития инновационных компаний в Новоалтайске, Барнауле и Бийске в технопарках (в случае прохождения заявки) будут создаваться предприятия, связанные с действующими производствами. Для Бийска приоритетными направлениями являются химическая отрасль, производство полимерных, композиционных материалов. В Барнауле и Новоалтайске — это машиностроение. Вложения из федерального бюджета на условиях софинансирования составят от 200 млн рублей для каждой площадки. Ожидается, что инвесторы вложат средства в размере не менее 25% совместных затрат федерального и регионального бюджетов. Край средства на реализацию проекта пока запланировал [17]. Специализированных технологических агропарков не предусмотрено.

Пищевая и перерабатывающая промышленность является важной отраслью в экономике Алтайского края, доля её продукции занимает около 30%. Уже к 2009 году отрасль восстановила производство до уровня производства советского периода, а к 2019 году опережает его в 1,5 раза. В 2018 году индекс промышленного производства пищевых продуктов составил 100,1%, а в целом за последние 5 лет агрегированный показатель достиг 113,8%.

В мясной промышленности рост индекс производства составил 104,4% за счет высоких темпов производства мяса всех видов. В молочной промышленности — 103,5%, при этом по производству питьевого молока — 111,0%, сыров — 106,9%. Несколько снизилось производств сухого молока и сливочного масла. В мукомольно-крупяной промышленности рост обеспечен ростом выпуска крупы — 108,5% и хлопьев (107,4%). В кондитерской промышленности индекс производства составил 106,4%, причем в производстве сахара — 117,6%, в производстве комплексных пищевых добавок — 114,9%.

Это стало возможным благодаря государственной поддержке предприятий отрасли, которая по сравнению с 2017 годом увеличилась более чем в 10 раз и составила 6,5 млрд рублей.

По определению специалистов отрасли, основным сдерживающим фактором развития отрасли является высокий уровень конкуренции на национальном рынке, поэтому необходимо развивать экспорт. Перед предприятиями АПК Алтайского края поставлена задача — к 2024 году экспорт сельскохозяйственного сырья и продовольствия в 2,7 раза и достичь объем экспорта продукции АПК со 185,8 млн долл. США в 2017 году до 501 млн долл. США к концу 2024 года. Для этого разработан и утвержден паспорт регионального проекта «Экспорт продукции АПК» в соответствии с паспортом национального проекта «Международная кооперация и экспорт».[18]

Поэтому первоочередной становится задача по выпуску инновационной продукции, востребованной на рынке сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Считаем, что формирования технологического агропарка будет

способствовать инновационному преобразованию пищевой и перерабатывающей промышленности в Алтайском крае.

Концептуальные основы создания в Алтайском крае Бийского технологического агропарка:

Рациональное использование имеющегося научного и научно-технического потенциала, представленного: во-первых, в наукограде Бийск (входит в перечень 12 наукоградов России, отдельной программы по Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года не имеет); во-вторых — в Бийском технологическом институте; в-третьих — в Международном колледже сыроделия и профессиональных технологий (с. Советское Алтайского района); в-четвертых, в Институте биотехнологий, пищевой и химической инженерии Алтайского государственного технического университета имени И.И. Ползунова; в-пятых, предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности Бийской экономической зоны Алтайского края.

Рациональное сочетание отраслей производства, включающих в себя производителей сельскохозяйственного сырья всех типов, инновационные предприятия пищевой, перерабатывающей и фармацевтической промышленности, логистический центр по сбыту готовой продукции.

Оптимальное распределение предприятий по сельским муниципальным районам с учетом объемов сельскохозяйственного сырья, имеющимся производственным мощностям и возможности внедрения новых технологий.

Формирование фонда для реализации инновационных разработок технологического агропарка с учетом вклада и экономических интересов его участников.

Мотивация и координация работы всех участников технологического агропарка на основе полного взаимодействия в рамках намеченной программы развития.

В нацпроекте «Наука» предусмотрено создание пяти агробиотехнопарков. Именно в Бийске имеются все необходимые ресурсы для создания такого технопарка, так как в Алтайском крае уже действует биофармацевтический кластер, а также широко внедряются биотехнологии в пищевой промышленности.

Выводы

Для достижения целей, поставленных в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года необходимо инновационное преобразование экономики, в том числе агропромышленного комплекса. Для разработки и внедрения новых инновационных технологий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья предложено создать на базе наукограда Бийск технологический агробиотехнопарк, объединив в нём научный, научно-производственный и сырьевой потенциал Бийской экономической зоны Алтайского края.

Литература

1. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. №642. // Администрация Президента РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kremlin.ru>.

2. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://static.government.ru/media/files/UVA1qUtT08o60R_kto_OX122JjAe7irNxc.pdf.
3. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы. Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г. №996.
4. Герасимов А.Б. Теория инновационной экономики. Ростов н/Д.: Феникс, 2009. 376 с.
5. Atkinson, R.D. Innovation Economics. The Race for Global Advantage. New Haven: Yale University Press, 2012. 440 p.
6. Першукевич П.М. Инновационный прогресс в системе производственных сил и производственных отношений агропромышленного производства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017, №9. С. 2–8.
7. Романенко И.А. Формирование эффективных агропродовольственных систем с использованием биоклиматического потенциала территории // Научно-технологическое развитие АПК: проблемы и перспективы. М., ВИАПИ имени А.А. Никонова: «Энциклопедия российских деревень», 2016. С. 31–34.
8. Борисов Д.В. Инновационно-технологический потенциал рыбопромышленного комплекса юга Сибири // Innovative technology and intensification development of national production: materials of IV Intern. scient.-pract. confer., November 30, 2017. Part 2. Ternopil: Krok, 2017. С. 28–30.
9. Гурова О.Н. Экологическая нагрузка в приграничных регионах: сохранение биоразнообразия при развитии горнодобывающей отрасли (в рамках речных бассейнов юго-востока Забайкальского края) // Геополитика и экогеодинамика регионов. Том 5 (15). Вып. 1. 2019. С. 217–225.
10. Борисова О.В. Оценка научно-технического потенциала сельского муниципального образования // Перспективные направления устойчивого развития сельских территорий в условиях ВТО и импортозамещения: материалы Международной научно-практической конференции (Новосибирск, 14 сентября 2014 г.) / Рос. Акад. с.-х. наук ГНУ Сиб. НИИ экономики сельского хозяйства. Новосибирск, 2014. С. 101–108.
11. Сурин А.В., Молчанова О. П. Инновационный менеджмент: учебник. М.: МГУ; ИНФРА-М, 2008.
12. Румянцев А.А. Архитектурная организация инновационного процесса в технопарковых структурах: дис ... канд. архитектуры:18.00.01. Екатеринбург, 2006.
13. Николаев О.В., Кочкина Н.В. Новые формы кооперации труда в условиях инновационной экономики // Экономический журнал. 2006. №12. С. 127–142.
14. Маслаков В.В., Сёмин А.Е., Курдюмов А.В., Ляшенко А. Особенности функционирования и развития технопарковых структур в Российской Федерации [монография]. М-во сел.хоз-ва Рос. Федерации, Урал. гос. аграр. Ун-т, М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. Екатеринбург: Изд-во Урал. Гос. Экон. Ун-та, 2017. 445 с.
15. Ляшенко Е.А. Теоретико-методологический каркас формирования концептуальной модели институциональной среды функционирования технопарковых структур в регионе // Инновационные направления интеграционных процессов в Евразии: сб. науч. тр. Международ. науч. практ. заоч. Конф. Астана, 2015. С. 439–444.
16. «Кванториум.22» развивает общекультурные компетенции детей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kvant22.ru/%d0%bf%d0%b5%d0%b4%d0%b0%d0%b3%d0%be%d0%b3%d0%b8/>.

17. Алтайский край претендует на создание трех технопарков // Новости сибирской науки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sib-science.info/ru/news/altayskiy-kray-pretenduet-na-sozdanie-06072018>.
18. Аналитическая информация о развитии отраслей в 2018 году. Управление пищевой и перерабатывающей промышленности Алтайского края. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ffprom22.ru/industry/analytical-development/>.

D.V. Borisov¹
E.N. Menyuk²

Formation of Technopark structures in agro-oriented regions

¹ Siberian research Institute of agricultural Economics SFNCE RAS, Barnaul, Russian Federation

e-mail: borisov_dv@mail.ru

² V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Institute of Economics and management, Simferopol, Russian Federation

e-mail: emenyuk@mail.ru

Abstract. *The article reveals the content of innovative development of the Russian agro-industrial complex, its goals and objectives are considered. It is shown that among the mechanisms of innovation in the food and processing industry, a special role is played by technological re-equipment, which can be carried out on the basis of the creation of Technopark structures. The goals and objectives set for the agro-industrial complex of the Altai territory in a number of regulatory documents of the Russian Federation are analyzed. Monographic research and generalization of opinions of domestic scientists about the essence of Technopark structures allowed to formulate the author's definition of Technopark structure in the agro-oriented region: this is the concentration on the territory of one or more rural municipal districts of research centers of various types, experimental production and modern enterprises of the food and processing industry, introducing the latest developments in the deep processing of agricultural raw materials, resulting in products with high added value. The purpose and tasks of modeling of technological agropark are defined. The analysis of the development of technoparks in the Altai territory and the features of the development of the food and processing industry of the region allowed us to conclude that the formation of a technological agropark will contribute to the innovative transformation of the food and processing industry in the Altai territory. Conceptual bases of creation of Biysk technological agropark in Altai Krai are developed.*

Keywords: *innovative economy, technological re-equipment, food and processing industry, Technopark structures, technological agropark.*

References

1. Strategiya nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 1 dekabrya 2016 g. №642. // Administraciya Prezidenta RF. URL: <http://kremlin.ru> (in Russian).
2. Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda. URL: <http://static.government.ru/media/files/UVA1qUtT08o60RktoOXI22JjAe7irNxc.pdf> (in Russian).
3. Federal'naya nauchno-tehnicheskaya programma razvitiya sel'skogo hozyajstva na 2017-2025 gody. Utverzhdena postanovleniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 25 avgusta 2017 g. №996 (in Russian).
4. Gerasimov A.B. Teoriya innovacionnoj ekonomiki. Rostov n/D.: Feniks, 2009. 376 s. (in Russian).

5. Atkinson, R.D. Innovation Economics. The Race for Global Advantage. New Haven: Yale University Press, 2012. 440 p.
6. Pershukevich P.M. Innovacionnyj progress v sisteme proizvodstvennyh sil i proizvodstvennyh otnoshenij agropromyshlennogo proizvodstva // *Ekonomika sel'skohozyajstvennyh i pererabatyvayushchih predpriyatij*. 2017, №9. S. 2–8 (in Russian).
7. Romanenko I.A. Formirovanie effektivnyh agroproduktivnyh sistem s ispol'zovaniem bioklimaticheskogo potenciala territorii // *Nauchno-tekhnologicheskoe razvitie APK: problemy i perspektivy*. M., VIAPI imeni A. A. Nikonova: «Enciklopediya rossijskih dereven'», 2016. S. 31–34 (in Russian).
8. Borisov D.V. Innovacionno-tekhnologicheskij potencial rybopromyshlennogo kompleksa yuga Sibiri // *Innovative technology and intensification development of national production: materials of IV Intern. scient.-pract. confer.*, November 30, 2017. Part 2. Ternopil: Krok, 2017. S. 28–30 (in Russian).
9. Gurova O.N. Ekologicheskaya nagruzka v prigranichnyh regionah: sohranenie bioraznoobraziya pri razvitii gornodobyvayushchej otrasli (v ramkah rechnyh bassejnov yugo-vostoka Zabajkal'skogo kraja) // *Geopolitika i ekogeodinamika regionov*. Tom 5 (15). Vyp. 1. 2019. S. 217–225 (in Russian).
10. Borisova O.V. Ocenka nauchno-tekhnicheskogo potenciala sel'skogo municipal'nogo obrazovaniya // *Perspektivnye napravleniya ustojchivogo razvitiya sel'skih territorij v usloviyah VTO i importozameshcheniya: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Novosibirsk 14 sentyabrya 2014 g.) / Ros. Akad. s.-h. nauk GNU Sib. NII ekonomiki sel'skogo hozyajstva*. Novosibirsk, 2014. S. 101–108 (in Russian).
11. Surin A.V., Molchanova O.P. Innovacionnyj menedzhment: uchebnik. M.: MGU; INFRA-M, 2008 (in Russian).
12. Rumyanecv A.A. Arhitekturnaya organizaciya innovacionnogo processa v tekhnoparkovyh strukturah: dis ... kand. arhitektury:18.00.01. Ekaterinburg, 2006 (in Russian).
13. Nikolaev O.V., Kochkina N.V. Novye formy kooperacii truda v usloviyah innovacionnoj ekonomiki // *Ekonomicheskij zhurnal*. 2006. №12. S. 127–142. (in Russian)
14. Maslakov V.V., Syomin A.E., Kurdyumov A.V., Lyashenko A. Osobennosti funkcionirovaniya i razvitiya tekhnoparkovyh struktur v Rossijskoj Federacii [monografiya]. M-vo sel'hoz-va Ros. Federacii, Ural. gos. agrar. Un-t, M-vo obrazovaniya i nauki Ros. Federacii, Ural. gos. ekon. un-t. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. Gos. Ekon. Un-ta, 2017. 445 s. (in Russian).
15. Lyashenko E.A. Teoretiko-metodologicheskij karkas formirovaniya konceptual'noj modeli institucional'noj sredy funkcionirovaniya tekhnoparkovyh struktur v regione // *Innovacionnye napravleniya integracionnyh processov v Evrazii: sb. nauch. tr. Mezhdunarod. nauch. prakt. zaoch. Konf. Astana, 2015*. S. 439–444. (in Russian)
16. «Kvantorium.22» razvivaet obshchekul'turnye kompetencii detej. URL: <http://kvant22.ru/%d0%bf%d0%b5%d0%b4%d0%b0%d0%b3%d0%be%d0%b3%d0%b8/> (in Russian).
17. Altajskij kraj pretenduet na sozdanie trekh tekhnoparkov // *Novosti sibirskoj nauki*. URL: <http://www.sib-science.info/ru/news/altajskiy-kraj-pretenduet-na-sozdanie-06072018> (in Russian).
18. Analiticheskaya informaciya o razvitii otraslej v 2018 godu. Upravlenie pishchevoj i pererabatyvayushchej promyshlennosti Altajskogo kraja. URL: <http://www.ffprom22.ru/industry/analytical-development/>.

Поступила в редакцию 01.12.2019 г.