

ISSN 2713-1424

Столыпинский вестник

Том 4, №5/2021

**Освещение вопросов социально-экономических
реформ в России**



ФОНД НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРЕМИИ ИМЕНИ ПЕТРА СТОЛЫПИНА

Издательство "Электронная наука"

**Научный сетевой журнал «Столыпинский
вестник» освещает опыт и актуальные
вопросы
социально-экономических реформ в России.**

Свидетельство о регистрации ЭЛ № ФС 77-77274

Международный номер сериального издания ISSN 2713-1424

**Публикации размещаются в системе Российского
индекса научного цитирования (РИНЦ) и
Киберленинка.**

**Журнал издается при поддержке Государственного
университета по
землеустройству и Фонда национальной премии имени
П.А.Столыпина.**

Издатель: ООО «Электронная наука»

Редакция: ул. Казакова 10/2., г.Москва, Россия, 105064

+7(985)983-41-64, stolypin_vesnik@mail.ru

Редакционная коллегия / **Editorial board**

Фомин А. А., председатель редакционной коллегии, президент Фонда национальной

премии имени Петра Столыпина, кандидат экономических наук, профессор кафедры ЭТиМ ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», Москва, Россия

Alexander A. Fomin, chairman of editorial board, president of the Foundation for the national prize named after Peter Stolipin, candidate of economic sciences, professor of the department of economic theory and management, State university of land use planning, Moscow, Russia

Волков С.Н., ректор ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», академик РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, Москва, Россия

Sergey N. Volkov, rector of the State university of land use planning, academician of the Russian Academy of Sciences, doctor of economic sciences, professor, Honored scientist of the Russian Federation, Moscow, Russia

Ушачев И.Г., академик РАН, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, Москва, Россия

Ivan G. Ushachev, academician of the Russian Academy of Sciences, doctor of economic sciences, professor, Honored scientist of the Russian Federation, Moscow, Russia

Петриков А.В., академик РАН, доктор экономических наук, профессор, Москва, Россия

Alexander V. Petrikov, academician of the Russian Academy of Sciences, doctor of economic sciences, professor, Moscow, Russia

Долгушкин Н.К., главный ученый секретарь Президиума
РАН, академик РАН, доктор экономических наук,
профессор, заслуженный деятель науки РФ, Москва,
Россия

Nikolai K. Dolgushkin, Chief Academic Secretary of the Presidium
of the Russian Academy of Sciences, academician of the Russian
Academy of Sciences, doctor of economic sciences, professor,
Moscow, Russia

Баутин В.М., доктор экономических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ, Москва, Россия

Vladimir M. Bautin, academician of the Russian Academy of
Sciences, doctor of economic sciences, professor, Moscow,
Russia

Мамонтова И.Ю., главный редактор, кандидат педагогических наук,
Москва, Россия

Irina Y. Mamontova, editor, candidate of pedagogical sciences, Moscow,
Russia

Фомина М.А., выпускающий редактор

Evgenia K. Tsintsadze, producing editor

КАРБОНОВОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

CARBON LAND MANAGEMENT

УДК 332.01

Коростелев С. П., доктор технических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории и менеджмента ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Korostelev S. P., spkorostelev@mail.ru

Аннотация

В статье проанализировано состояние теории и практики землеустройства в Российской Федерации и сделан вывод о кризисном состоянии внедрения теории в практику. В тоже время новые вызовы, связанные с климатической повесткой, заставляют по-новому взглянуть на роль и значение землеустройства в использовании земельного фонда как основы жизни и деятельности человека. Автором показано, что в настоящее время возникла потребность в разработке научных основ и практики нового землеустроительного направления – карбонового землеустройства. Приведены теоретические основы этого направления и даны рекомендации по развитию и внедрению в практику карбонового землеустройства.

Annotation

The article analyzes the state of theory and practice of land management in the Russian Federation and draws a conclusion about the crisis state of the theory implementation into practice. At the same time, new challenges related to the climate agenda force us to take a fresh look at the role and importance of land management in the use of the land fund as the basis of human life and

activities. The author shows that at present there is a need for the development of scientific foundations and practice of a new land management direction - carbon land management. The theoretical foundations of this direction are given and recommendations are given for the development and implementation of carbonic land management in practice.

Ключевые слова: климатическая повестка, парниковые газы, ESG, землеустройство, земельная рента, джорджизм, земля, недвижимость.

Keywords: climate agenda, greenhouse gases, ESG, land management, land rent, georgeism, land, real estate

2020 год стал определенной вехой в социально-экономическом развитии страны, началом глобальных изменений в экономике, внутренней политике и в законодательстве. Причиной этих изменений стало признание высшим руководством страны необходимости практической реализации климатической повестки. До этого времени эта повестка признавалась, но считалось, что Россия уже выполнила все свои обязательства.

Еще в 2015 году Россия приняла на себя обязательства по Парижскому климатическому соглашению и целям устойчивого развития (ЦУР), подписав соответствующие документы в ООН. После этого в стране было принято ряд стратегий и нормативных документов по проблематике устойчивого развития, направленных на реализацию положений подписанных документов. Однако большинство этих документов носило декларативный характер, так как считалось, что из-за большого количества нетронутых лесных массивов и малых темпов экономического роста Россия не оказывает существенного влияния на параметры изменения климата и мировую экологию. Однако в 2020 году ситуация резко изменилась и связаны эти изменения с угрозой введения Европейским союзом с 2023 года трансграничного углеродного налога на

экспортные товары. Для российских экспортных компаний, по расчетам Минэкономразвития, дополнительная финансовая нагрузка может составить до €50,6 млрд до 2030 года.

Угроза введения этого налога способствовало переводу проблематики из декларативной в практическую плоскость: определено Министерство отвечающее за проблематику - Минэкономразвития, созданы экспертные советы при Президенте Российской Федерации, Министерстве экономического развития, Правительстве РФ, принят Федеральный закон N 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», разработана дорожная карта по реализации эксперимента по торговле углеродными единицами — квотами на выбросы парниковых газов на Сахалине¹, по всей стране начали создаваться карбоновые полигоны и т.д. То есть проблема начала решаться и довольно быстрыми темпами.

Однако не хватало важнейшего показателя - целевого показателя достижения климатической нейтральности в стране. В других странах он был определен. Так в Германии это 2045 г., Евросоюз в целом 2050 г., Китай 2060 г. У нас его не было. И вот 13 октября этого года Президент России Владимир Путин в ходе пленарного заседания Российской энергетической недели заявил, что РФ будет добиваться достижения углеродной нейтральности не позднее 2060 года. То есть цели поставлены и их надо реализовывать.

Любая крупная проблема решается двумя путями - “сверху-вниз” и “снизу-вверх”. Первый путь начал реализовываться по инициативе и указам Президента РФ и его спецпредставителя по этой проблематике

¹ В результате пилотного проекта планируется впервые в России создать систему торговли углеродными единицами и обеспечить достижение углеродной нейтральности региона уже к 2025 году.

Анатолия Чубайса. Очень быстро выяснилось, что для достижения поставленной цели необходимо будет пересмотреть налоговую, таможенную, внешнеэкономическую, тарифную, социальную и бюджетную политики, а также реструктуризировать практически все отрасли экономики и пересмотреть ряд направлений внутренней политики. И эта работа началась и идет ускоренными темпами.

А вот решение проблемы “снизу-вверх” пока еще находится в зачаточной стадии. На местах еще не пришло осознание начавшихся глобальных перемен. А без включения в этот процесс местных органов власти, бизнеса и населения цели декарбонизации не могут быть достигнуты.

Для того, чтобы понять насколько это важно достаточно привести данные по основным источникам выбросов углекислого газа в атмосферу /1/ (рис.1).

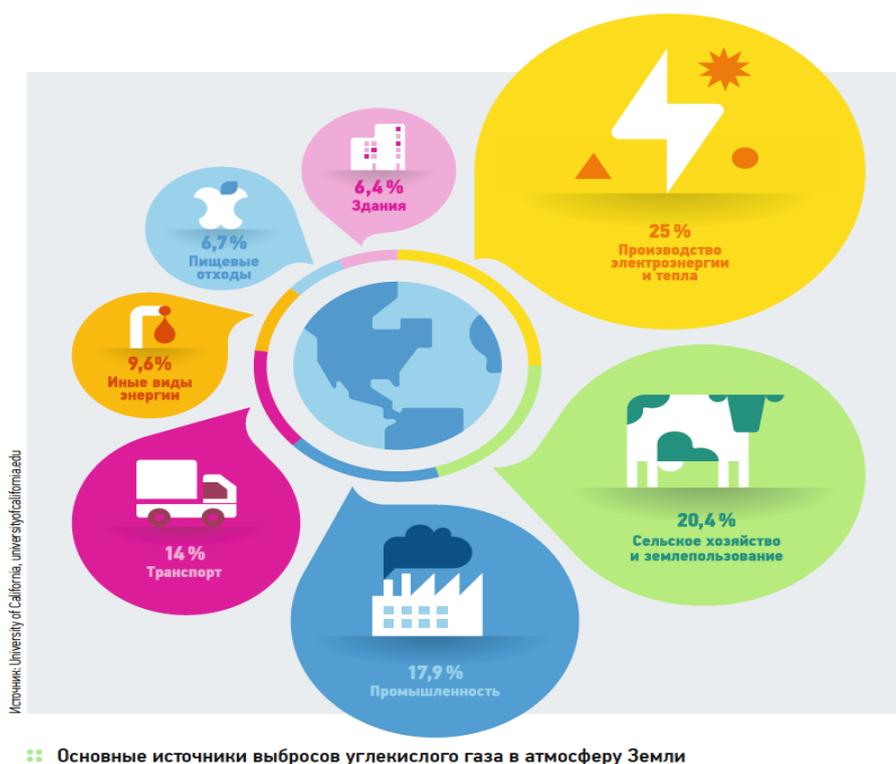


Рис.1 Распределение по источникам выбросов CO₂.

Как видно из рис.1 основные источники выбросов CO₂ и его эквивалентов представляют собой объекты недвижимости - котельные, электростанции, здания и сооружения, промышленные объекты, земельные участки под животноводством и пашней, транспортные магистрали, свалки и т.д.

Частично эти антропогенные выбросы поглощают леса, растительность, луга, болота и другие естественные природные поглотители. Причем все эти экосистемы расположены как в городской черте, так и за её пределами.

Кроме того, следует учесть наши особенности, связанные с тем, что лесные массивы у нас есть на землях сельскохозяйственного назначения. Однако действующее законодательство предусматривает санкции за наличие леса на землях сельскохозяйственного назначения, что вынуждает собственников заброшенных земель сельскохозяйственного назначения уничтожать эти леса, что прямо противоречит целям климатической нейтральности.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 4 ноября 2020 г. № 666 "О сокращении выбросов парниковых газов" 29.10.2021 года Правительство РФ своим распоряжением № 3052-р утвердило «Стратегию социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года». Стратегия, разработанная Минэкономразвития РФ, уделяет особое внимание поглощающей способности экосистем. По планам предусмотрено увеличение поглощающей способности лесных и сельскохозяйственных земель в 2,2 раза в 2050 году, а выбросы CO₂-эквивалента от зданий сократить более чем на 100 млн. тонн до 2030 год (рис.2).

Стратегия РФ по выбросам парниковых газов до 2050 года, млн.т.СО₂-эquiv.

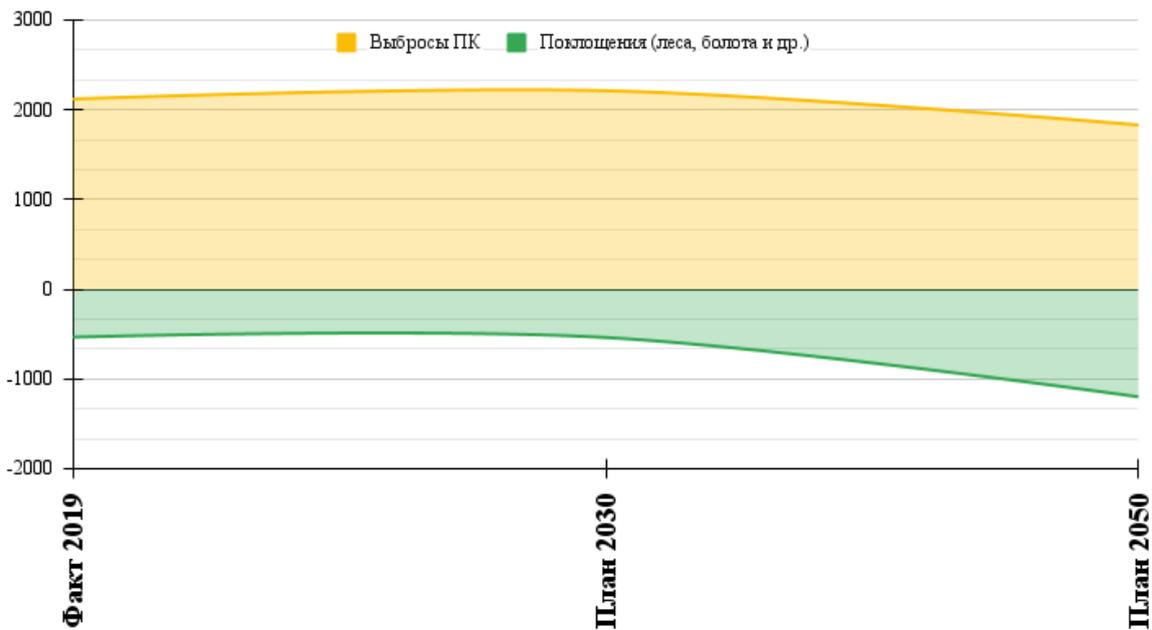


Рис.2 Планы Правительства РФ по сокращению выбросов парниковых газов.

Таким образом стоит задача оптимизировать расположения всех этих объектов недвижимости и естественных поглотителей на конкретной территории и задать параметры для них по снижению выбросов СО₂-эквивалента с целевой функцией достижение климатической нейтральности к 2060 году.

Добиться этого можно только через землеустроительное территориальное проектирование с измененной целевой функцией рационального использования земельных участков и объектов недвижимости. В качестве таковой будет выступать декарбонизация с выходом на климатическую нейтральность.

То есть, в настоящее время возникла потребность в разработке научных основ и практики нового землеустроительного направления, которое автор назвал - КАРБОНОВОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО.

Понятие “землеустройство”, по данным академика РАН Волкова С.Н. /2/, сформировалось в начале XX века в период Столыпинских реформ. Научные споры по определению этого понятия продолжались в течении всего XX века и продолжают до сих пор. За этот период возникали различные теории землеустройства, большинство из которых сводятся к следующим видам /3/:

- административно-правовая;
- социально-техническая;
- организационно-хозяйственная;
- социально-экономическая.

По мнению автора, современным тенденциям развития общества и климатической повестке, отвечает социально-экономическая теория землеустройства, которая зародилась со второй половины 1930-х годов. Её окончательно сформулировал и развивал вплоть до начала 1970-х годов академик ВАСХНИЛ С.А. Удачин, и созданная им научная школа /3/.

Исходя из этой теории академиком РАН Волковым С.Н. предложено следующее определение:

землеустройство - это социально-экономический процесс целенаправленной организации территории и средств производства, неразрывно связанных с землей, происходящий под воздействием изменения производительных сил и производственных отношений общества.

Однако в связи с климатической и экологической повесткой современного мира, по мнению автора, это определение требует доработки, а.и. необходимо учесть экологическую составляющую процесса, а также указать целевую функцию процесса изменений.

В современной интерпретации устоявшееся словосочетание “социально-экономическое развитие” необходимо добавить экологической и климатической составляющей. В русском языке такого удобного

словосочетания еще не появилось, а вот на международной арене в практику широко вошло сокращение ESG, которое расшифровывается так:

**ESG = Экология (Environmental) + Социальное развитие (Social)
+ Управление/экономика (Governance).**

В качестве целевой функции землеустройства, как правило, в определениях фигурирует такое понятие как “рациональное использование”. По мнению автора, это очень неудачное понятие, так как оно не позволяет сформировать целевую функцию для моделирования.

Академик РАН Волков С.Н. сформулировал это понятие так /2/:

“Рациональное использование земли - это ее использование, отвечающее совокупным интересам общества, собственников и пользователей земли, обеспечивающее наиболее целесообразное и экономически выгодное использование полезных свойств земли в процессе производства, оптимальное взаимодействие с окружающей средой, охрану и воспроизводство земельных ресурсов”.

Однако совокупные интересы общества, собственников и пользователей чаще всего бывают противоположными и их трудно согласовать и формализовать. Даже в философии проблема рациональности, в виде проблемы демаркации² до сих пор не решена.

С учетом вышеизложенного автором предлагается следующее определение

карбоновое землеустройство - это целенаправленное ESG-планирование и обустройство территории и объектов недвижимости с целью достижения климатической нейтральности.

Климатическая нейтральность — это амбициозная цель, которая может быть достигнута только объединением усилий всех ветвей власти,

2

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8

бизнеса и заинтересованного в итогах населения. В этой проблеме высока роль ESG-планирования по линии “сверху-вниз” и встречного движения “снизу-вверх”. Только при этих условиях может быть достигнут синергетический эффект в достижении поставленной цели.

ESG-планирование “сверху-вниз” будет осуществляться по секторам экономики. Им будут выдаваться целевые показатели по снижению выбросов CO₂. Это прежде всего сектора энергетики, транспорта, строительства, промышленности, сельского и лесного хозяйств. Целевые показатели будут достигаться за счет возобновляемых источников энергии, энергосбережения, применение водорода в производственных циклах, использования электротранспорта и т.п.

Отталкиваясь такие проекты должны от достигнутого уровня выбросов CO₂-эквивалента на анализируемой территории и моделировать движение к климатической нейтральности к 2060 году. Основные инструменты — это оптимальное землеустройство с точки зрения естественных поглотителей CO₂: лесных массивов, лесопосадок на неиспользуемых сельхозземлях, обводнении болот, органического земледелия, оптимального, с точки зрения поглощающей способности CO₂ и др. парниковых газов, севооборота и подобных мероприятий, которые будут выработаны наукой и практикой. Здесь большие возможности для инноваций, которые уже разрабатываются в карбоновых полигонах по всей стране, в том числе и применение технических поглотителей парниковых газов.

Карбоновое землеустройство также должно планировать изменение инфраструктуры, направленное на широкое применение возобновляемых источников энергии и тепла, оптимальное планирование дорожной сети для уменьшения выбросов, согласованное с федеральными планами, размещение объектов промышленности, зеленых защитных зон вокруг городов, декарбонизацию свалок и др.

ESG-планирование “снизу-вверх” должно отталкиваться от территорий и базироваться на карбоновом землеустройстве. Теоретически эти вопросы должны решаться на ближайшем к населению уровне власти - муниципалитетах. Однако, вопреки Конституции РФ, роль муниципалитетов резко уменьшена, и они встроены в систему государственной власти и не обладают необходимыми финансовыми ресурсами. Кроме того, решение климатических и экологических проблем не могут ограничиваться рамками установленных административно-территориальных границ, как это происходит сейчас. Именно эти ограничения, по мнению автора, и привели к принижению роли землеустройства в современной российской практике использования земель.

Как известно, с введением в действие Градостроительного Кодекса РФ “целенаправленная организации территории” в городах начала регулироваться им, а не законом о землеустройстве, а землеустроителям отвели “организацию рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни (внутрихозяйственное землеустройство)” /4/. Однако границы между городом и “земельными участками для осуществления сельскохозяйственного производства” довольно условны и четко не определены в законодательстве. В законодательстве присутствует понятие “категория” и “разрешенное использование” земельного участка. И там и там присутствует понятие “земли сельхоззначения” в разных категориях.

В данном случае законодатели не учли теорию землеустройство, по которой оно должно распространяться на все земли. Это привело к бессистемному росту городов, обусловленного интересами властных группировок, без учета экологических, климатических и социальных последствий. Особенно ярко это проявилась в крупных агломерациях, например, в Москве (рис.2)

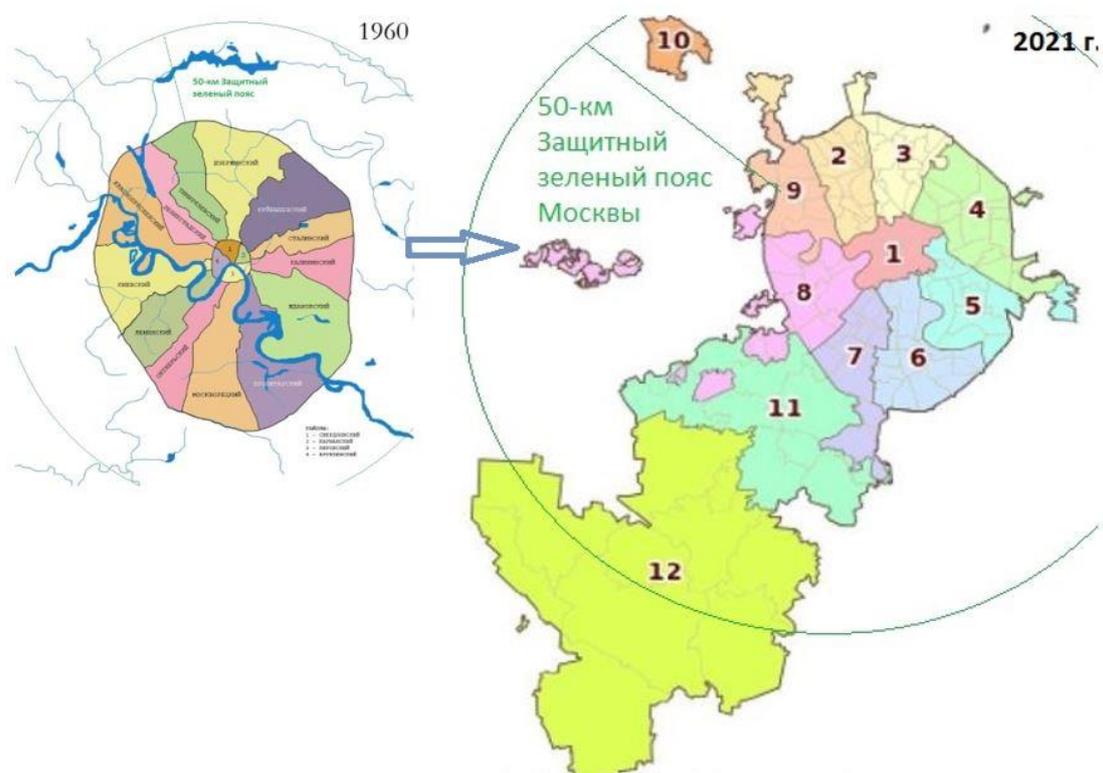


Рис.2. Рост административных границ города Москва с 1960 по 2021 гг.

В Советское время вокруг Москвы был создан 50-км Защитный зеленый пояс, в котором было ограничено строительство и были восстановлены леса. С началом рыночных реформ этот зеленый пояс начал интенсивно уничтожаться и застраиваться, а город стремительно и бессистемно расширяться. Никакая теория землеустройство не может объяснить хаотичные вкрапления Москвы в земли области. Подмосковные власти также активно начали застраивать Защитный зеленый пояс

Москвы, практически его уничтожив и создав предпосылки экологической катастрофы. Только в 2020 году Московская область возвела 9,04 млн м² жилья – во много раз больше, чем другие регионы.

Москва и область сейчас представляет классических пример антиустойчивого развития территорий в процессе борьбы властных группировок за земельные ресурсы и изъятие земельной ренты. Если бы работала теория землеустройства этого бы не случилось.

По мнению автора, недостаток теории землеустройства проявился в том, что она не смогла выработать и представить политикам четкие критерии понятия “рациональное использование земли”.

Над этой проблемой несколько столетий бились лучшие умы человечества - философы и экономисты, такие как Аристотель, Платон, Смит, Рикардо, Спенсер, Милль, Кене и др. /5/. В результате этих исследований им удалось выработать этот критерий, и он называется “земельная рента”.

В наиболее законченном виде теория справедливого (рационального) распределения земельных ресурсов изложена в трудах выдающегося теоретика политической экономии Генри Джорджа (1839-1897 гг.). Последователи Генри Джорджа основали экономико-философское учение, которое получило название “джорджизм “. Приверженцами теории Генри Джорджа стали выдающиеся экономисты, среди которых лауреаты Нобелевской премии в области экономики: Франко Модильяни, Джеймс Тобин, Роберт Солоу, Уильям Викри и др., выдающийся русский писатель Л. Толстой, политики Бенджамин Франклин и Уинстон Черчилль и др./5/.

Во своей книге “Прогресс и бедность” Джордж утверждал, что единственное эффективное средство борьбы с бедностью и несправедливым распределением богатств - это “сделать землю общей

собственностью”. Многие последователи Джорджа тогда восприняли это как то, что он выступал за государственную собственность на землю. Но это не так. На самом деле он говорил о том, что земля должна стать общим достоянием всех, через изъятие земельной ренты.

Теория социальной справедливости Джорджа базируется на двух основных аксиомах:

1. каждый человек имеет исключительное право на свой труд и получение соответствующего вознаграждения за него;

2. все люди на Планете имеют равные права на использование всего, что предлагает природа/земля.

Эти идеи должны были быть положены в основы землеустройства, а с добавлением климатической и экологической составляющей в теорию устойчивого развития территорий и в карбоновое землеустройство.

В настоящее время можно констатировать, что политики и чиновники не понимают роль и значения землеустройства как важнейшего инструмента эффективного использования земельных ресурсов, что приводит к проблемам в экономике, социальной сфере и не позволяет решать проблемы климата и экологии.

У чиновников и ученых разные взгляды на роль и значение землеустройства. Свое видение роли землеустройства чиновники изложили в проекте изменений закона о землеустройстве 2001 г. /4/., который был подготовлен в начале 2019 года и должен был введён в действие в 2020 году. Изменения закона исходили из властной формулы: “землеустройство в нынешнем виде — не очень жизнеспособный

институт”³ и определяли объектом землеустройства только земли сельхозназначения. Это безусловно тупиковый путь развития, который чреват большими проблемами в социально-экономическом развитии страны. Усилиями ученых и общественности удалось это закон заблокировать.

Климатическая повестка заставляет пересмотреть роль и значение землеустройства. Оно должно выйти на передний край борьбы за климат на территориях и стать определяющей научно-практической дисциплиной в реализации политики государства в использовании земельного фонда как основы жизни и деятельности человека в новых условиях. На реализацию этих целей и направлено карбоновое землеустройство. В ближайшее время необходимо будет четко сформировать принципы, доработать методологию и провести полевые эксперименты по карбоновому землеустройству на примере реальной агломерации, а затем законодательно закрепить роль и место карбонового землеустройства в реализации целей климатической политики в стране.

Литература

1. Выбросы парниковых газов и их взаимосвязь с выработкой энергии журнал СОК №9 | 2019 (стр. 82-89), режим доступа: <https://www.c-o-k.ru/articles/vybrosy-parnikovyh-gazov-i-ih-vzaimosvyaz-s-vyrabotkoy-energii>
2. Волков С.Н. Основы землеустройства. Учебное пособие. М.: 2015 г. 266 с.
3. Волков С.Н. Землеустройство. Теоретические основы землеустройства. Т. 1. – М.: Колос, 2001. – с. 97-108

³ <https://www.kommersant.ru/doc/3854101>

4. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ (ред. от 11.06.2021)
"О землеустройстве"

5. Коростелев С.П., Иванов Н.И., Горбунов В.С. и др.
Управление собственностью и устойчивым развитием территорий.
Учебное пособие для магистрантов. Из-во ГУЗ, М.: 2021, 354 с., режим
доступа <https://guz.bookonlime.ru/viewer/42703>

Literature

1. Greenhouse gas emissions and their relationship with energy
production Journal SOC No.9 / 2019 (pp. 82-89), access mode: <https://www.c-o-k.ru/articles/vybrosy-parnikovyh-gazov-i-ih-vzaimosvyaz-s-vyrabotkoy-energii>

2. Volkov S.N. Fundamentals of land management. Textbook.
Moscow: 2015 266 p.

3. Volkov S.N. Land management. Theoretical foundations of land
management. Vol. 1. - М.: Kolos, 2001. - pp. 97-108

4. Federal Law No. 78-FZ of 18.06.2001 (as amended on 11.06.2021)
"On Land Management"

5. Korostelev S.P., Ivanov N.I., Gorbunov V.S. et al. Property
management and sustainable development of territories. Textbook for
undergraduates. GAZ Publishing House, Moscow: 2021, 354 p., access mode
<https://guz.bookonlime.ru/viewer/42703>

**РОЛЬ И ВЛИЯНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ
ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ
СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

THE ROLE AND IMPACT OF SPATIAL DEVELOPMENT PROJECT
MANAGEMENT ON RURAL SUSTAINABILITY

УДК 631.1

Пименов В. В., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Землеустройство», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет по землеустройству», г. Москва

Носов С. И., доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, профессор базовой кафедры «Управление проектами и программами Capital Group», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Москва

Pimenov V. V., pimenov@zeml.ru

Nosov S. I., Nosov.SI@rea.ru

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные аспекты управления проектами пространственного развития, анализируется их роль и влияние на устойчивость сельскохозяйственного землепользования в динамично меняющихся природно-климатических условиях и с учетом влияния факторов геостратегического развития сельских территорий.

Annotation

The article deals with topical aspects of spatial development project management, analyzes their role and impact on the sustainability of agricultural

land use in dynamically changing natural and climatic conditions and taking into account the influence of factors of geostrategic development of rural areas.

Ключевые слова: управление проектами, пространственное развитие, устойчивость сельскохозяйственного землепользования, геостратегическое развитие сельских территорий.

Keywords: project management, spatial development, sustainability of agricultural land use, geostrategic development of rural areas.

Глобальность проблемы геостратегического развития территорий Российской Федерации и особенно ее земледельческой зоны обусловлена низкой плотностью населения страны, недостаточно развитой инфраструктурой, а также низкой социально-культурной обеспеченностью. Как следствие, большая часть регионов России являются дотационными и только такие субъекты, как Республика Татарстан, Ленинградская и Московская области, и в том числе ряд других субъектов России относятся к самодостаточным. Несмотря на осуществление грандиозных реформ в различных сферах общественной жизни, законодательстве, экономике, за последние 20 лет уровень социально-экономического развития страны оставляет желать лучшего, ежегодный прирост ВВП составляет всего 1-3%, среднегодовой уровень инфляции колеблется от 4 до 7 %.

Решение проблемы устойчивого развития сельских территорий, несмотря на ее многолетнюю актуальность, особенно обострившуюся в последние годы в связи с принятым курсом на импортозамещение сельскохозяйственной продукции, до сих пор не имеет системной концепции, в основу которой должна быть положена методология управления проектами по организации рационального использования и охраны земли как главного средства производства в сельском хозяйстве [1,2,3].

Исследования показывают, что эта проблема не получила должного освещения в научной литературе. По мнению многих ученых и практиков, до

недавнего времени вопросы устойчивого развития рассматривались вне методологии управления проектами, исключительно на уровне стратегии и операционной деятельности компаний, оставляя без внимания проектную деятельность по организации рационального использования и охраны сельскохозяйственных земель.

В Указе Президента Российской Федерации «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» № 20 от 21.01 2020 года отмечается, что к национальным интересам государства в сфере продовольственной безопасности на долгосрочный период является восстановление и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения, предотвращение сокращения их площади, рациональное использование таких земель, защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от водной и ветровой эрозии и опустынивания.

Доктрина, являясь документом стратегического планирования, развивает положения Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, которая, с учетом международных отношений с западными странами, имеет особую важность. В этой связи предусмотрены основные направления государственной политики в сфере обеспечения продовольственной безопасности. Причем в области производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия необходимо осуществить комплекс мер, среди которых отмечается:

повышение урожайности сельскохозяйственных культур, сохранение, восстановление и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения, рациональное использование сельскохозяйственных земель, соблюдение технологий производства сельскохозяйственных культур, вовлечение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых пахотных угодий.

Широко развернувшаяся кампания по освоению неиспользуемых сельскохозяйственных земель и вовлечение их в активный хозяйственный оборот безусловно будет иметь положительные результаты в увеличении

производства сельскохозяйственной продукции. Однако односторонний подход к решению проблемы роста объемов продукции вне системного управления проектами освоения и вовлечения неиспользуемых земель без учета изменений рыночной конъюнктуры, рынков капитала, трудовых ресурсов и других факторов неизбежно приведет к снижению эффективности развития сельских территорий.

В широком понимании под управлением проектами подразумевают профессиональную деятельность, в основе которой, заложены современные межотраслевые научные знания, методы и технологии, направленные на достижение целей в пределах выделенных ресурсов определенного качества и в установленные сроки [4]. Управление проектами является наукой и искусством руководства эффективно использовать различные виды ресурсов на протяжении всего горизонта расчета, включая применение методов управления, обеспечивающие получение заданных результатов с точки зрения поставленных критериев и удовлетворения интересов участников проекта [5,6].

Управление проектами землеустройства представляет целенаправленный процесс, ограниченный по времени, ресурсам, изменению исходного состояния объекта землеустройства или его части путем применения современных методов и техники управления. Важно понимать, что управление проектом землеустройства необходимо осуществлять для достижения определенных результатов по: составу и объемам работ, стоимости, качеству и выполнению требований заинтересованных лиц в реализации проекта [8].

Однако многолетний опыт землеустроительных работ свидетельствует о проблемах и факторах, сдерживающих внедрение методов управления проектами землеустройства в повседневную практику землеустроительных предприятий. В первую очередь, это неоправданная экономия на расходах по управлению проектами, недооценка необходимости проработки всех стадий проекта или большинства из них, полное отсутствие бизнес-планирования в

сфере землеустроительного производства, исключительная уверенность в административный ресурс, недопонимание смысла проектного управления и другие причины.

Очевидно, устойчивое развитие сельских территорий возможно только при управлении изменениями, которые неизбежно возникают из-за антропогенных, техногенных явлений, экологических нарушений и изменяющейся социально-экономической среды как внутри страны, так и за ее пределами. С целью более глубокого понимания методологии управления проектами геостратегического развития территории следует провести анализ существующих подходов к определению сущности управления развитием и управления изменениями.

Многие зарубежные и российские ученые связывают процессы развития и изменений с теорией жизненного цикла проектов, когда рассматриваемые материя, объект, субъект постепенно из примитивной формы преобразуются в более совершенную, становятся развитыми. Практические исследования большинства ученых направлены на объяснение причин и путей развития и изменений в организациях [8].

С философской точки зрения развитие представляет эволюционный переход от одного состояния к другому, поступательное, чаще необратимое и целенаправленное изменение идеальных и материальных объектов с начала и до конца их существования. Рассматривая содержание дефиниции изменений, многие ученые-экономисты, прежде всего, отмечают его как «организационные изменения», включающие изменения организационной структуры и методов управления, кадровые перемены и перераспределение ресурсов. Применительно к территории изменения включают различия в форме собственности и целевого использования земель в разрезе категорий земельного фонда, видам разрешенного использования, качеству и состоянию земель в течение определенного периода времени, преобразования в организации территории сельских товаропроизводителей. К наиболее существенным характеристикам изменений следует отнести:

- трансформацию основополагающих показателей организации использования и охраны земель;
- возможность количественного измерения происходящих изменений во времени и территории;
- наличие целевой установки, устанавливающей направление изменений за определенный срок.

Изменения в организации использования сельскохозяйственных земель могут носить обратимый и необратимый характер, быть хаотичными, либо организованно-спланированными, целенаправленными или рассредоточенными.

Важным отличием изменений от развития территории является отсутствие единой взаимосвязанной нити. Результатом развития территории выступает новое качественное изменение состава земельного фонда, совершенствование формы земельных участков, устранение недостатков землепользований, благоустроенность условий проживания населения, отсутствие деградации окружающей среды, положительная динамика социально-экономических и экологических показателей. Таким образом, развитие территории представляется как изменение свойств, качеств, не только с точки зрения повышения плодородия почв, но и всей совокупности показателей, ее характеризующих, регулярно происходящих и необратимых в соответствии с поставленными целями управления проектами. Для сельских территорий в качестве таких целей выступают расширение и интенсификация сельскохозяйственного производства, положительные сдвиги в структуре отраслей сельского хозяйства, совершенствование производственной и социальной инфраструктур.

Различные природно-климатические, экономические и территориальные условия регионов страны обуславливают совершенно разные подходы к проблеме освоения и улучшения земель. Кроме этого, правовая неопределенность многих земельных участков, запутанность в земельных отношениях и многообразие форм собственности,

территориальная разобщенность и дифференцированная мелиоративная неустроенность земельных участков, потенциальных для освоения создают дополнительные трудности для вовлечения земель в активный хозяйственный оборот. Однако во всех без исключения случаях необходим комплексный подход к решению этой актуальной народнохозяйственной проблемы.

При изучении теоретических и научно-методических вопросов вовлечения земель в сельскохозяйственный оборот представляется необходимым четко определить состав, перечень основных условий и факторов, которые подлежат обязательному учету при решении исследуемой проблемы независимо от региональных особенностей и используемых для этой цели землеустроительных методов, способов и технологий.

Широкая мелиорация земель, проводимая в стране во второй половине 20-го века с началом освоения целины, проведением орошения в засушливых регионах и осушения земель в Нечерноземной зоне позволили существенно увеличить объемы производства сельскохозяйственной продукции. В то же время, был накоплен большой опыт проведения мелиоративных работ, хотя и не всегда положительный, а также практика организации использования вновь осваиваемых земель и вовлечения их в сельскохозяйственный оборот. С целью разработки предпроектной, проектно-сметной документации и непосредственного проведения строительных и мелиоративных работ применялись ведомственные инструкции и методики, в которых были установлены требования к выбору объектов улучшения при сельскохозяйственном освоении и трансформации земель. Однако, учитывая ведомственную несогласованность, требования по учету различных факторов, определению состава, объемов, очередности конкретных мероприятий и установлению границ осваиваемых участков, их наилучшего использования в большинстве случаев являлись противоречивыми, что существенно снижало эффективность использования земель.

На современном этапе развития устойчивого сельскохозяйственного производства с целью предотвращения неопределённости и нечёткости в учёте всей системы условий и факторов необходимо создание единого научного и организационно-методического центра по вопросам совершенствования оборота земель сельхозназначения и решения проблемы их неэффективного использования. Эту функцию целесообразно возложить на МСХ Российской Федерации и её территориальные органы.

Очевидно, что осуществление проектов по освоению земель происходит в некоторой динамичной обстановке, которая оказывает на них определенное воздействие. Поэтому необходимо уметь определить, учесть и рассчитать все возможные воздействия: природные, экономические, социальные, финансовые, организационные и другие факторы, каждый из которых может оказать негативное воздействие на проект и привести к его невыполнению.

На первом этапе анализа всей совокупности внешних и внутренних (в отношении проекта освоения земель) условий и факторов представляется целесообразным ввести понятие «окружающая среда». Это позволит четко разделить окружающую среду на группу исходных условий – внутренних факторов, характеризующих сельскохозяйственную организацию или иного правообладателя, на территории которого размещается участок для освоения, а также независимых внешних факторов, влияющих на достижение результатов проекта. В свою очередь, различают дальнее и ближнее внешнее окружение проекта [5,8]. В связи с этим все многообразие факторов и условий окружающей среды, которые влияют на выбор земельных участков для освоения и улучшения, последующей организации использования земель, а также на очередность осуществления этих работ целесообразно систематизировать в четыре класса.

Дальнее окружение – к нему относятся: политико-экономическое состояние общества, общегосударственные социально-экономические законы и права, действующие в стране, общее состояние науки и техники, а также

факторы, включающие в себя наличие народнохозяйственной потребности в освоении земель и организации их эффективного и рационального использования.

Ближнее окружение во многом зависит от отношения региональных или муниципальных органов. Любое изменение вида целевого использования земельного участка, осуществление строительных работ проводятся только с разрешения муниципальных органов власти или согласования с ними, а также под их контролем. Муниципальные органы определяют правила землепользования и застройки, архитектурно-градостроительные требования, порядок предоставления земельных участков, санитарно-защитные требования к территории. В ближайшее окружение также входят рынки недвижимости, инвестиций, основных фондов, труда, материальных ресурсов, сбыта и др. При осуществлении проектов освоения земель и ввода их в оборот необходимо изучить состояние рынков и исследовать перспективы их развития, учесть наличие и мощности мелиоративной базы.

Внутреннее окружение необходимо рассматривать с двух сторон. Во-первых, с позиции анализа места и роли проекта в деятельности сельскохозяйственной организации, а во-вторых, с точки зрения особенностей земельного участка как объекта инвестиций в основные фонды хозяйства.

Учет влияния организационных аспектов на проблему освоения земель должен быть проанализирован с точки зрения организационно-хозяйственных предпосылок необходимости и возможности проведения мелиоративных работ, наличия собственных или кредитных финансовых ресурсов, материально-технических средств, наличия или возможности создания необходимых сопутствующих условий для осуществления мелиоративных и землеустроительных работ. При этом на реализацию проекта освоения земель и ввод их в сельскохозяйственный оборот оказывают влияние все подразделения хозяйства, с которыми связан процесс его осуществления.

Особенно важно, что конкретные решения по освоению и дальнейшей организации использования земель в значительной мере предопределяются сочетанием свойств самого земельного участка с учетом внешнего окружения. К таким свойствам, прежде всего, относятся природные условия земельного участка, физические, химические и биологические характеристики почв, их качественное состояние и потенциальное плодородие, рельеф, гидрологические условия, степень увлажнения, растительность и культуртехническое состояние, вид разрешенного и фактического использования, другие особенности. Учитывая пространственные условия размещения участка для сельскохозяйственного освоения, следует обратить внимание на размер и конфигурацию объекта, расположение по отношению к другим угодьям, дорогам, населенным пунктам и предприятиям агросервиса.

Опыт освоения земель в стране показывает возможные экологические последствия, изменения условий окружающей среды, водного баланса территории и режима почв, деградации природной среды, отрицательное воздействие на флору и фауну. Вовлечение новых земель в оборот непосредственно оказывает заметное влияние и на социальную сферу сельской территории. Следовательно, необходимо обязательно учитывать экологические и социально-экономические последствия.

Таким образом, исследование окружения проектов освоения земель имеет большое значение для принятия научно обоснованных управленческих решений с учетом действия дестабилизирующих факторов, влияющих на процесс реализации проектов. Учет факторов и условий внешнего и внутреннего окружения является необходимым, как при разработке предпроектных документов, так и при разработке инвестиционных и рабочих проектов с различным уровнем детализации учета факторов, применяемых нормативов и взаимосвязи между сферами окружения.

Поэтому с целью разработки концепции геостратегического развития сельских территорий при вовлечении неиспользуемых земель в

сельскохозяйственный оборот, представляющей сложный и одновременно интересный процесс, следует учесть, что разработка самой концепции является одним из этапов развития сельских территорий и позволяет достичь максимальной эффективности только в случае серьезной профессиональной обоснованности и глубокой проработки всех аспектов.

Анализ методологии управления проектами, исследование различных методов управления ими, позволяет сделать вывод, что наиболее рациональными из них для целей землеустройства являются методы сетевого планирования и управления, при этом конкретный метод выбирается, исходя из ряда условий, влияющих на организацию и управление производством работ по землеустройству.

Рассмотренные в статье пути совершенствовании системы управления проектами землеустройства сельских территорий позволят получить синергетический эффект при их реализации.

Составляющие синергетического эффекта при совершенствовании системы управления проектами землеустройства сельских территорий приведены на рисунке 1.



Рисунок 1. Составляющие синергетического эффекта при совершенствовании системы управления проектами землеустройства сельских территорий

Figure 1. Components of the synergetic effect in improving the management system of rural land management projects

Литература

1. Российская Федерация. Правительство. Постановления. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 31.05.2019.

2. Российская Федерация. Президент. Указы. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 (ред. от 19.07.2018) // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/.

3. Российская Федерация. Правительство. Распоряжения. Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.04. 2020 г. № 993-р.

4. Ильина О.Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие / О.Н. Ильина Москва, ИНФРА-М: Вузовский учебник 2015 208 с.

5. Управление проектами пространственного развития: учебное пособие / Н.В. Комов, Ю.А. Цыпкин, С.И. Носов Москва, ИП Осьминина Е.О., 2020. 540 с.

6. Пименов В.В., Носов С.И. Управление проектом землеустройства по установлению территориальных зон особо ценных сельскохозяйственных земель: научная статья // Землеустроительное образование и наука: из XVIII в XXI век: Материалы Международного научно-практического форума,

посвященного 240-летию со дня основания Гос. ун-та по землеустройству
Том 1. М.: ГУЗ, 2019. С.193-198.

7. Управление проектами развития территорий – новое научное направление в РЭУ им. Г.В. Плеханова / Ресин В.И., Владимирова И.Л., Моторина М.А., Носов С.И. // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании. Материалы II Международной научно-практической конференции к 105-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2012. С. 5-8.

8. Устойчивое пространственное развитие. Проектирование и управление: Монография / Под общ. ред. акад. РАН Комова Н.В., член-кор. РАН Шарипова С.А., проф. Носова С.И., проф. Цыпкина Ю.А.; отв. за выпуск проф. Ликефет А.Л. М.: ИП Губарев Евгений Владимирович, 2021. 752 с.; ил.

Literature

1. The Russian Federation. Government. Resolutions. On the approval of the State program of the Russian Federation "Integrated Development of Rural Areas" and on Amendments to Certain Acts of the Government of the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation dated 31.05.2019.

2. Russian Federation. President. Decrees. On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024: Decree of the President of the Russian Federation dated 07.05.2018 No. 204 (ed. dated 19.07.2018) // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432/.

3. The Russian Federation. Government. Orders. On approval of the Strategy of development of the agriculture and fisheries of the Russian Federation for the period up to 2030: the government of the Russian Federation from 12.04. 2020 No. 993-R.

4. Il'ina O. N. The project management methodology: formation, Sovremennoe state and development / O. N. Ilina Moscow, INFRA-M: University

textbook 2015 208.

5. Spatial development project management: textbook / N.V. Komov, Yu.A. Tsyarkin, S.I. Nosov Moscow, IP Osminina E.O., 2020. 540 p.

6. Pimenov V.V., Nosov S.I. Management of the land management project for the establishment of territorial zones of especially valuable agricultural lands: a scientific article // Land management education and science: from the XVIII to the XXI century: Materials of the International Scientific and Practical Forum dedicated to the 240th anniversary of the founding of the State University for Land Management Volume 1. Moscow: GUZ, 2019. pp.193-198.

7. Management of territorial development projects – a new scientific direction in Plekhanov Russian University of Economics / V.I. Resin, I.L. Vladimirova, M.A. Motorina, S.I. Nosov // Modern problems of project management in the investment and construction sector and environmental management. Materials of the II International Scientific and Practical Conference dedicated to the 105th anniversary of Plekhanov Russian University of Economics. 2012. pp. 5-8.

8. Sustainable spatial development. Design and management: Monograph / Under the general ed . acad. RAS Komova N.V., member-cor. RAS Sharipova S.A., prof. Nosova S.I., prof. Tsyapkina Yu.A.; rel. for the issue of Prof. Likefet A.L. M.: IP Gubarev Evgeny Vladimirovich, 2021. 752 p.; ill.

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА УЗБЕКИСТАНА

AGRICULTURE MODERNIZATION UZBEKISTAN

УДК. 338.432:316.422 (575.1)

Чертовицкий А. С., доктор экономических наук, Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, Ташкент, Республика Узбекистан

Нарбаев Ш. К., PhD по экономике, доцент, декан факультета Управление земельными ресурсами, Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, Ташкент, Республика Узбекистан

Chertovitskiy. A. S., chertovitskiy@rambler.ru

Narbaev S. K., narbaev_sh@mail.ru

Аннотация

Выявлены недостатки в управлении подсистемой природных ресурсов в системе сельского хозяйства, обусловленные отсутствием системного подхода в их использовании, рынка земли, а также модернизации аспектов управления. Рекомендовано трех уровневое управление сельским хозяйством, а также четкое разделение между ведомствами функций управления использованием ресурсов.

Annotation

The deficiencies in the management of the subsystem of natural resources in the agricultural system are identified, due to the lack of a systematic approach to their use, the land market, as well as the modernization of management aspects. A three-

tier management of agriculture is recommended, as well as a clear division between departments of functions for managing the use of resources.

Ключевые слова: землепользование, модернизация, сельское хозяйство, экология, инновация, воспроизводство плодородия почв

Keywords: Land use, degradation, ecology, management aspect, modernization, innovation, reproduction of soil fertility

Известные в специальной литературе формулировки отрасли сельского хозяйства отражают в основном практическую сторону, значимость отрасли и её задачи по производству сельскохозяйственной продукции, в то же время они не раскрывают сущность её организационной и функциональной структуры как сложной системы [1], [2]. Сложность функциональной структуры сельского хозяйства обусловлена сложностью его организационной структуры и включает комплексное управление подсистемами природных и социально-экономических ресурсов в сельскохозяйственном процессе [3].

В сельском хозяйстве производством используются следующие виды природных ресурсов: земли сельскохозяйственного назначения, оросительная вода, растительный мир (пастбищные естественные корма) и климатические ресурсы. В свою очередь землепользование, водопользование и климатические ресурсы являются составными частями или управляемыми подсистемами природопользования. Следовательно, управление использованием природных ресурсов в сельском хозяйстве является одновременно функциями и системы природопользования, и системы сельского хозяйства. С целью обеспечения эффективного управления сельским хозяйством целесообразно четко разделить, что является функциями Министерства сельского хозяйства, Агентства по кадастру, Министерства водного хозяйства и Узгидромета и определиться с механизмом их реализации.

В сельском хозяйстве для производства продукции использует совокупность природных и социально-экономических ресурсов. В настоящее время управление этим процессом, как следует из существующей структурной и функциональной системы сельского хозяйства недостаточно эффективно [3]. Отсутствует системный подход в использовании земельных ресурсов, несмотря на интеграцию экономики республики в мировую отсутствует рынок земли и прав аренды земли на сельскохозяйственные угодья, задержка перехода к рынку оросительной воды в республике задерживает введение рынка права аренды в сельскохозяйственном землепользовании. В существующей системе подсистемы земельных ресурсов и климатических условий практически отсутствовали, эффективному использованию их не уделялось должного внимания, из природных ресурсов доминировала подсистема водопользования. Такие функции управления как воспроизводство истощенных почв, противоэрозионные и агролесомелиоративные мероприятия длительное время практически не осуществлялись, а созданный в свое время Фонд мелиоративного улучшения орошаемых земель, в основном, финансировал проведение гидромелиоративных мероприятий. Известно, если в сложных управляемых системах один или несколько её элементов дают сбой, то система функционирует либо неэффективно, либо разрушается. Наличие серьезной деградации орошаемых и неорошаемых сельскохозяйственных угодий представляет собой одну из основных причин неэффективности системы сельского хозяйства. Перечисленные и ряд других пробелов в управлении использованием земельных ресурсов снизили эффективность системы землепользования и сельского хозяйства. Крайне слабо развивается научная отрасль «Землепользование», отсутствует НИИ землепользования, не осуществляется подготовка специалистов-землепользователей широкого профиля. Организационная и функциональная система сельского хозяйства, все аспекты управления землепользованием, а также водопользованием

требуют своей радикальной модернизации на основе инновационных решений и соответствующих инвестиций в отрасль.

Сельское хозяйство, как сложная система, должна включать, с одной стороны, подсистемы природных и социально-экономических ресурсов, а с другой – подсистему управления всем комплексом ресурсных подсистем с целью эффективной организации сельскохозяйственного процесса. Рекомендуется в структуру системы сельского хозяйства ввести новые составляющие (элементы) - ресурсные подсистемы, а в управление системой сельского хозяйства – управление ресурсными подсистемами. На рисунок представлена рекомендуемая модернизированная система сельского хозяйства, отличная от существующей [4]. Из рис. следует, что непосредственной функциональной задачей второй подсистемы сельского хозяйства является обеспечение управления на трех уровнях:

- управление системой сельского хозяйства (1-й уровень);
- управление ресурсными подсистемами (2-й уровень);
- управление технологическими процессами (операциями) по возделыванию сельскохозяйственных культур (3-й уровень).

1. На высшем, 1-м уровне осуществляется управление системой сельского хозяйства, включающей задачи обеспечения условий для эффективного функционирования подсистем ресурсного обеспечения отрасли и реализации всех технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур, организации работы профильных НИИ отрасли и модернизации системы отрасли, подготовки кадров, контроля за деятельностью нижних уровней управления. Управление отраслью должно обеспечивать гармонизацию и органическую целостность деятельности на всех трех уровнях, то есть носить интегрированный характер. Управленческое звено 1-го уровня должно быть укомплектовано специалистами высшей квалификации в области менеджмента сложными экономическими системами, а также специалистами в сфере землепользования, водопользования, климата, лесопользования, химизации и

семеноводства, механизации и электрификации отрасли, инвестиций и инновационной деятельности, модернизации аспектов управления отраслью, подготовки кадров. Данные требования к знаниям управленческого персонала определяют новые направления в сфере подготовки специалистов.

2. 2-й уровень включает управление подсистемами использования природных и социально-экономических ресурсов в отрасли. Основной подсистемой природопользования, на которой базируется сельское хозяйство, является *«сельскохозяйственное землепользование»*, функциями управления которым являются: планирование использования земель и развитие сельских территорий; регулирование правового аспекта использования земель; кадастровое информационное обеспечение землепользования; планирование структуры земельных угодий и посевных площадей; внутриотраслевое рас-

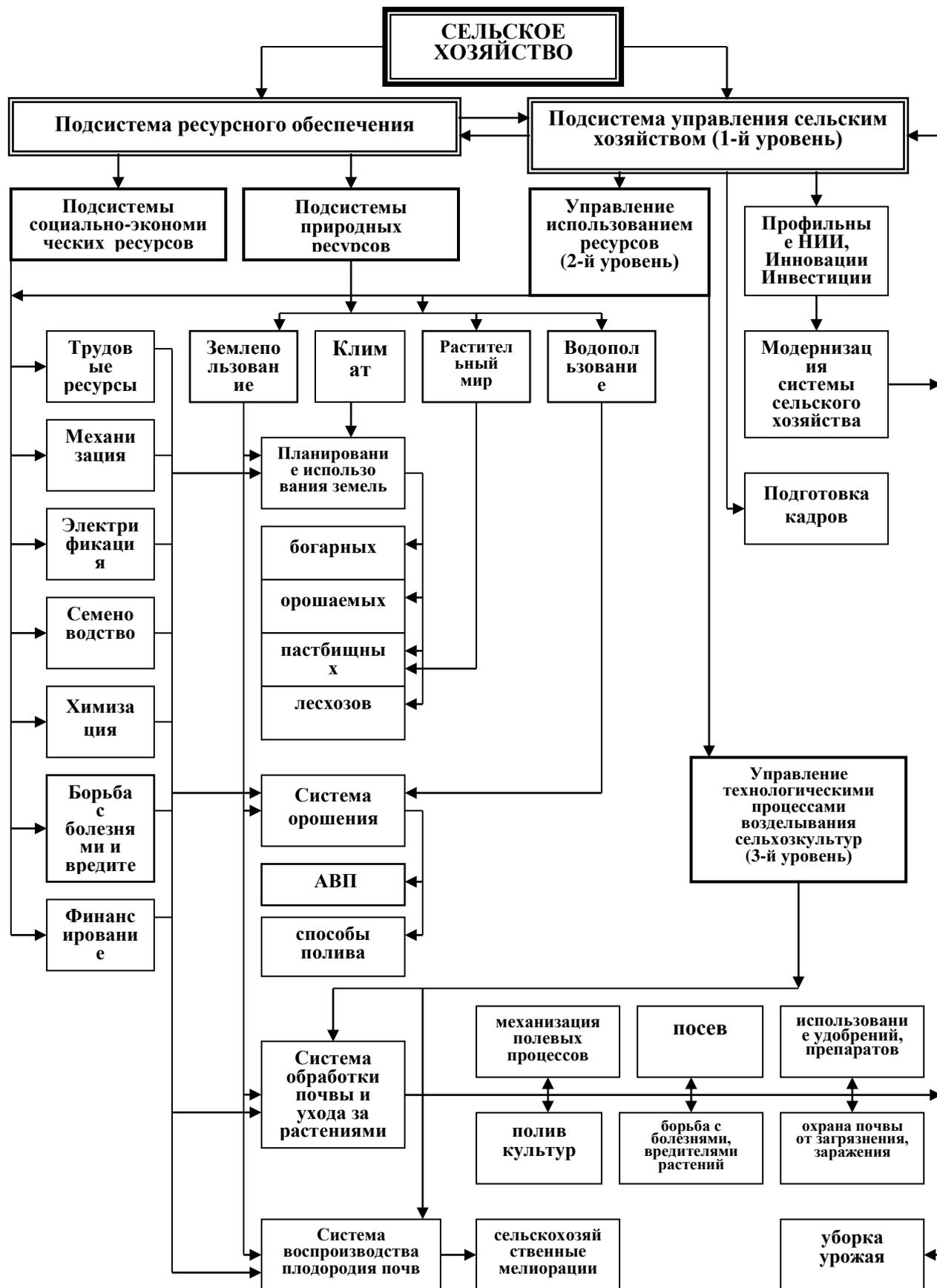


Рисунок. Рекомендуемая система управления сельским хозяйством

Figure. Recommended agricultural management system
пределение земель; землеустройство сельскохозяйственных предприятий;
учет климатических условий в использовании земель; технологическое
(целевое) использование земель; мониторинг за состоянием и
использованием земель; воспроизводство плодородия почв; охрана земель;
стимулирование устойчивого использования земель; модернизация аспектов
управления сельскохозяйственным землепользованием.

Перечисленные функции, кроме планирования структуры земельных угодий и посевных площадей, учета климатических условий при использовании земель, технологического использования земель, воспроизводства плодородия почв и стимулирования эффективно-устойчивого использования земель являются функциями управления системой землепользования и задачами сельскохозяйственного землепользования. Функция планирования структуры земельных угодий и посевных площадей реализуется МСХ и Минэкономики; функция учета климатических условий при использовании земель – совместно МСХ и Узгидрометом; функции технологического использования земли, воспроизводства плодородия почвы и стимулирования эффективного использования земель – МСХ. Все рассмотренные функции, независимо задачами каких министерств и ведомств они являются, должны реализовываться комплексно в рамках подсистемы землепользования. Необходима подготовка специалистов-землепользователей широкого профиля, создание НИИ землепользования, ВУЗа по земельным ресурсам. Данное обстоятельство определяет соответствующие требования к компетенции управленческого персонала подсистемы «землепользование» на 2-м уровне управления.

Важной подсистемой природопользования в структуре сельского хозяйства, является *подсистема «климата»*, функциями которой являются:

прогнозирование изменения климата и обеспечение данными агрометеорологического подразделения МСХ; планирование и своевременное обеспечение мероприятий по предотвращению негативных последствий или смягчению ущерба в сельскохозяйственном производстве от изменения климата (функции реализуются в рамках подсистемы землепользования).

Исключительно важную роль в орошаемом землепользовании и в целом в сельском хозяйстве играет подсистема природопользования - **«водопользование»**. Система водопользования включала создание и поддержание ирригационной и коллекторно-дренажной сетей в рабочем состоянии, учет и распределение оросительной воды сельскохозяйственным потребителям, орошение земель, проведение гидромелиоративных мелиораций земель. Считаем целесообразным установить непосредственными функциями МСХ орошение земель, проведение гидромелиораций земель, а также создание и обеспечение рынка оросительной воды. Такой подход к разделению функций МСХ и МВХ имеет положительную значимость: четкое разграничение функций, которыми должно заниматься и нести ответственность за их реализацию каждое министерство, позволит более эффективно их выполнять. При этом функциями МВХ целесообразно считать: регулирование запасов водных ресурсов; планирование и распределение оросительной воды сельскохозяйственным водопотребителям по заявкам МСХ; создание и поддержание ирригационной сети в рабочем состоянии; транспортировка оросительной воды к месту (точкам) ее потребления (АВП); учет количества воды, подаваемой потребителям; внедрение рынка оросительной воды. Целесообразно отметить, что задержка перехода к рынку оросительной воды в республике задерживает введение рынка земли сельскохозяйственного назначения. К функциям МСХ в области водопотребления соответственно рекомендуются отнести: обоснование и обеспечение оптимальных норм полива сельскохозяйственных культур; полив сельскохозяйственных культур

инновационными способами; гидромелиорации орошаемых земель. Управление на 2-м уровне предусматривает использование специалистов высокой квалификации по профилю каждой подсистемы ресурсов, используемых в сельском хозяйстве.

3. 3-й уровень включает управление технологическими процессами сельскохозяйственного производства, в том числе предпосевная механизированная обработка почвы, внесение органических удобрений, посев, культивации, внесение минеральных удобрений, полив, уборка урожая. Для эффективной реализации всех технологических операций необходима разработка научных методических пособий. В этой связи управление на данном уровне должно обеспечиваться научно-практическими специалистами узкой специализации по профилю каждой технологической операции.

На основании изложенного правомерно заключить следующее:

- модернизирована система сельского хозяйства, вводятся понятия «подсистема ресурсов» и «подсистема управления их использованием»;
- рекомендуется 3-х уровневое управление сельским хозяйством;
- интегрированное управление сельским хозяйством – это комплексное взаимосвязанное управление всеми его подсистемами на всех уровнях и на всех стадиях воспроизводственного цикла как целостной системой;
- рекомендовано межведомственное разделение функций управления использованием природных ресурсов в сельском хозяйстве;
- необходимы подготовка специалистов-землепользователей широкого профиля, создание НИИ землепользования и ВУЗа по земельным ресурсам.

Литература

1. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь. М.: Энциклопедия, 1989. 656 с.
2. Энциклопедический словарь /Гл. ред. А.М. Прохоров. М.: Энциклопедия, 1988. 1600 с.

3. Чертовицкий А.С. О системе сельского хозяйства Узбекистана. Землеустроительное образование и наука: из ХУІІІ в ХХІ век. Материалы Международного научно-практического форума, посвященного 240-летию со дня основания Государственного университета по землеустройству в 2-х тт. / Под общей редакцией С.Н. Волкова, Д.А. Шаповалова. Т. 1, ГУЗ. М.,2019.400 с.

4. Чертовицкий А.С., Базаров А.К. Система землепользования Узбекистана. Т.: ФАН, 2007. 415 с.

Literature

1. Agricultural encyclopedic dictionary. Moscow: Encik-lopedia, 1989.656 p.

2. Encyclopedic dictionary / Editor-in-chief A.M. Prokhorov. M.: Encyclopedia, 1988. 1600 p.

3. Chertovitsky A.S. About the agricultural system of Uzbekistan. Land management education and science: from the ХУІІІ to the ХХІ century. Materials of the International Scientific and Practical Forum dedicated to the 240th anniversary of the founding of the State University of Land Management in 2 tt. / Edited by S.N. Volkov, D.A. Shapovalov. Vol. 1, GUZ. M., 2019.400 p.

4. Chertovitsky A.S., Bazarov A.K. Land use system of Uzbekistan. Т.: FAN, 2007. 415 p.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

IMPROVING THE REGULATION OF WATER USE IN THE CONTEXT OF
DEVELOPMENT OF THE AGROINDUSTRIAL COMPLEX REGION (ON
THE EXAMPLE OF THE ROSTOV REGION)

УДК 332.1

Таранова И. В., доктор экономических наук, профессор, заместитель декана экономического факультета по научной работе, ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»

Иванов Н. И., доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Белковский Р. Б., соискатель, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

Taranova I. V., taranovairina@yandex.ru

Ivanov N. I., Ivanov@guz.ru

Belkovsky R. B., belkovskiy00@bk.ru

Аннотация

В статье рассматриваются основные направления повышения эффективности использования водных ресурсов в целях сельскохозяйственного водоснабжения на региональном уровне, представлен прогнозируемый социо-эколого-экономический эффект вследствие использования мелиоративных технологий на территории орошаемого земледелия. Результаты исследования могут использоваться органами

управления агропромышленным комплексом, сельскохозяйственными товаропроизводителями на микро- и мезоэкономическом уровнях.

Annotation

The article discusses the main directions of increasing the efficiency of water resources use for agricultural water supply at the regional level, presents the predicted socio-ecological and economic effect due to the use of reclamation technologies in the territory of irrigated agriculture. The research results can be used by the governing bodies of the agro-industrial complex, agricultural producers at the micro- and meso-economic levels.

Ключевые слова: водные ресурсы, сельское хозяйство, регион, агропромышленный комплекс, водопользование, эффективность, экономика

Keywords: water resources, agriculture, region, agro-industrial complex, water use, efficiency, economy

Документами стратегического планирования Российской Федерации, в частности Указом президента РФ от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [6], Стратегией развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 г. [5], Долгосрочной стратегией развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года [1], установлено, что инновационное развитие отечественного сельского хозяйства является одной из приоритетных задач.

В области производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия необходимо осуществить: развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения путем поддержания мелиоративного комплекса, находящегося в государственной собственности РФ, в нормативном состоянии, строительства, реконструкции и технического перевооружения мелиоративных систем [6, 1].

В данном контексте не вызывает сомнений необходимость формирования организационно-экономического и нормативно-правового

инструментария, позволяющего реализовать поставленные задачи. Указанные обстоятельства определяют актуальность и своевременность данного исследования.

Рассмотрим взаимосвязь водопользования и развития агропромышленного комплекса региона на примере Ростовской области. В настоящее время площадь региона равняется 100,9 тыс. км². По итогам переписи 2002 г. численность населения составляет 4,286 млн чел. Основу АПК области составляет сельское хозяйство, представленное, главным образом, растениеводческим направлением. В последние годы сбор зерновых культур составляет 5-6 млн т, подсолнечника – до 1,5 млн т [4]. Главным источником сельскохозяйственного водоснабжения является бассейн реки Дон. Засушливый климат Ростовской области детерминирует высокую потребность сельскохозяйственных товаропроизводителей в бесперебойной поставке водных ресурсов надлежащего качества.

Основная часть полномочий, касающихся определения государственной водной политики, управления водными объектами, объектами водохозяйственной инфраструктуры, режимом водопользования, осуществлением функций контроля и надзора и т. п. сосредоточено у государственных органов Российской Федерации. Объём полномочий органов государственной власти субъектов Российской Федерации значительно меньше по сравнению с РФ, органов местного самоуправления – ещё меньше. Согласно научной позиции авторов, подобный дисбаланс способствует развитию следующих негативных тенденций:

1. В силу природно-климатических и географических особенностей, водохозяйственная практика в Российской Федерации отличается многообразием социо-эколого-экономических атрибутов, детерминированных специфическими условиями конкретных территорий. Ненадлежащий учёт данных факторов при принятии управленческих решений на федеральном уровне, касающихся отношений водопользования, способен ограничить социально-экономическое развитие.

2. Административные границы субъектов Российской Федерации зачастую не совпадают с ареалами водных объектов (особенно крупных), что усложняет межведомственное взаимодействие между органами госвласти различного уровня при осуществлении управленческих функций.

3. Отсутствие необходимого объема полномочий в части осуществления контрольно-надзорных функций на региональном и местном уровнях замедляет реакцию на нарушения природоохранного законодательства.

Как указывают Н. И. Иванов, А. С. Сорогин [2], повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения подразумевает их консолидацию.

На основании вышеизложенного, в целях повышения эффективности использования земельных и водных ресурсов, улучшения взаимодействия между органами исполнительной власти субъекта РФ и РФ, необходимо ввести в правовую систему Российской Федерации, в частности, в законодательные и нормативно-правовые акты, дефиницию Территория орошаемого земледелия, что позволит сформировать правовые предпосылки для повышения эффективности реализации мероприятий государственной политики в областях агропромышленного комплекса, сельскохозяйственного производства, мелиорируемого земледелия.

По нашему мнению, конкретизация понятия Территория орошаемого земледелия (ТОЗ) развития может выражаться в дополнении рамочного федерального закона [9] разделом, касающимся особенностям создания и функционирования подобной территории. Кроме того, необходимо ввести дополнения в законодательные [7, 8] и нормативно-правовые акты, в целях кодификации инструментов стимулирования сельхозтоваропроизводителей-водопользователей, реализующих мелиоративные мероприятия на Территориях орошаемого земледелия, а также конкретизации режима использования водных ресурсов, зон ответственности различных субъектов ТОЗ.

Конституцией Российской Федерации предусмотрено верховенство федеральных законодательных актов, их единообразное действие на всей территории страны. Законодательные и нормативно-правовые акты субъектов РФ и муниципальных образований не должны противоречить федеральным. С учётом сказанного, реализация вышеизложенных предложений по совершенствованию действующих законодательных и нормативно-правовых механизмов с целью обеспечения создания и функционирования ТОЗ позволит сформировать единое правовое пространство, обеспечивающее интенсификацию агропромышленного комплекса за счёт развития орошаемого земледелия, что, в свою очередь, создаст предпосылки для повышения сельскохозяйственного производства, увеличения доходности хозяйствующих субъектов АКП, создания новых рабочих мест, увеличения налоговых доходов бюджетной системы РФ.

Планируемый социо-эколого-экономический эффект вследствие использования мелиоративных технологий на территории орошаемого земледелия представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемый социо-эколого-экономический эффект вследствие использования мелиоративных технологий на территории орошаемого земледелия.

Компонент эффекта	Сущность
Социальный	- создание новых рабочих мест, связанных с обслуживанием объектов гидротехнической инфраструктуры и мелиорируемых земледелием.
Экологический	- снижение антропогенного воздействия на акватории водных объектов; - повышение качества оросительной воды, что способствует росту урожайности возделываемых сельскохозяйственных культур.
Экономический	- техническая модернизация объектов гидротехнической инфраструктуры, что способствует снижению риска ущерба вследствие возникновения аварийной ситуации (наводнение, подтопление); - сокращение издержек резидентов ТОЗ, связанных с дополнительной водоподготовкой; - увеличение доходов резидентов ТОЗ отраслей растениеводства, вследствие роста урожайности на мелиорируемых землях.

Как показывает анализ информации, представленной в таблице 1, прогнозируемый социо-эколого-экономический эффект имеет мультипликативный характер и способствует комплексному развитию сельских территорий РФ.

Подводя итог сказанному, отметим, что имеющийся в настоящее время дисбаланс полномочий и, вследствие этого, управленческо-регулятивного функционала, касающегося водохозяйственной деятельности между уровнями государственной власти и муниципальными образованиями ограничивает социально-экономическое развитие РФ. По мнению исследователей [10, 11] формирование необходимых институциональных, административных и организационно-экономических предпосылок способствует стабилизации сельскохозяйственного производства и улучшению финансового состояния хозяйствующих субъектов АПК, что, в свою очередь, является фактором обеспечения продовольственной безопасности РФ.

В целях повышения эффективности использования водных ресурсов, авторами предлагается осуществить перераспределение полномочий в сфере отношений водопользования от Российской Федерации в пользу субъектов РФ и органов местного самоуправления. В частности, речь идёт о наделении муниципалитетов правом осуществления контрольно-надзорных функций в том числе в отношении федеральных и региональных водных объектов, находящихся в их административных границах [3]. Реализация данного предложения позволит значительно повысить эффективность надзора за соблюдением природоохранного законодательства в части пресечения несанкционированных сбросов загрязнённых вод в акватории водных объектов, что позволит снизить антропогенное воздействие и улучшить социо-эколого-экономическое благополучие граждан.

Литература

1. Долгосрочная стратегия развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 10 августа 2019 г. №1796-р)

2. Иванов Н. И. Подходы к совершенствованию методики землеустроительного проектирования в системе агропромышленного комплекса на основе консолидации земель / Иванов Н. И., Сорогин А. С. // Науки о Земле. 2020. №1. С. 100-105.

3. Новосельская Л. А. Направления повышения эколого-экономической эффективности использования водных ресурсов в бассейне Дона / Новосельская Л. А., Ревунов Р. В., Саркисян А. Р., Янченко Д. В. // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. №5(103). С. 120-128.

4. Ревунов Р. В. Направления повышения эффективности сельского хозяйства ростовской области / Ревунов Р. В., Ревунов С. В., Шереметьев П. Г., Чернышова Т. Н. // Московский экономический журнал. 2021. №6.

5. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 г. (утв. Распоряжением Правительства РФ от 12 апреля 2020 г. №993-р)

6. Указ президента РФ от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»,

7. Федеральный закон от 10 января 1996 г. №4-ФЗ «О мелиорации земель»,

8. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

9. Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. №473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации»

10. Podkolzina I. M. Building a financial security system to ensure russia's food security / Podkolzina I. M., Gladilin A. V., Reshetov K. Y., Taranova

I. V., Gladilin V. A. // В сборнике: The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Сер. «Lecture Notes in Networks and Systems» Heidelberg, 2021. С. 539-548.

11. Taranova I. V. Methodology for assessing bankruptcy risks and financial sustainability management in regional agricultural organizations / Taranova I.V., Podkolzina I. M., Uzdenova F. M., Dubskaya O. S., Temirkanova A. V. // В сборнике: The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Сер. «Lecture Notes in Networks and Systems» Heidelberg, 2021. С. 239-245.

Literature

1. Long-term strategy for the development of the grain complex of the Russian Federation until 2035 (approved by the Order of the Government of the Russian Federation dated August 10, 2019 No. 1796-r)

2. Ivanov N. I. Approaches to improving the methodology of land management design in the system of the agro-industrial complex based on land consolidation / Ivanov N. I., Sorogin A. S. // Earth Sciences. 2020. No. 1. p. 100-105.

3. Novoselskaya L.A. Directions of increasing the ecological and economic efficiency of water resources use in the Don basin / Novoselskaya L. A., Revunov R. V., Sarkisyan A. R., Yanchenko D. V. // Regional problems of economic transformation. 2019. No. 5 (103). p. 120-128.

4. Revunov R.V. Directions for increasing the efficiency of agriculture in the Rostov region / Revunov R. V., Revunov S. V., Sheremetyev P. G., Chernyshova T. N. // Moscow economic journal. 2021. No. 6.

5. The strategy for the development of the agro-industrial and fishery complexes of the Russian Federation for the period up to 2030 (approved by the Order of the Government of the Russian Federation of April 12, 2020 No. 993-r)

6. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018 No. 204 "On national goals and strategic objectives for the development of the Russian Federation for the period up to 2024",

7. Federal Law of January 10, 1996 No. 4-FL "On Land Reclamation",

8. Federal Law of January 10, 2002 No. 7-FL "On Environmental Protection"
9. Federal Law of December 29, 2014 No. 473-FL "On the territories of advanced socio-economic development in the Russian Federation"
10. Podkolzina I. M. Building a financial security system to ensure russia's food security / Podkolzina I. M., Gladilin A. V., Reshetov K. Y., Taranova I. V., Gladilin V. A. // В сборнике: The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Сер. «Lecture Notes in Networks and Systems» Heidelberg, 2021. С. 539-548.
11. Taranova I. V. Methodology for assessing bankruptcy risks and financial sustainability management in regional agricultural organizations / Taranova I. V., Podkolzina I. M., Uzdenova F. M., Dubskaya O. S., Temirkanova A. V. // В сборнике: The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Сер. «Lecture Notes in Networks and Systems» Heidelberg, 2021. С. 239-245.

**РЕШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ВОПРОСОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
ЗА СЧЁТ ВНЕДРЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ
ЭНЕРГИИ И
НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

**SOLVING SOME ISSUES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE
NORTHERN REGIONS OF SIBERIA AND THE FAR EAST
THROUGH THE INTRODUCTION OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES
AND
NEW TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION PRODUCTION**

Чемодин Ю. А., кандидат технических наук, доцент кафедры экономической теории и менеджмента, Государственный университет по землеустройству

Горбунов В. С., кандидат географических наук, доцент кафедры экономической теории и менеджмента, Государственный университет по землеустройству

Чемодин А. Ю., студент, Государственный университет по землеустройству, Москва

Chemodin Yu. A., yur.stroim-hotel@yandex.ru

Gorbunov V. S., 79164369421@ya.ru

Chemodin A. Y., yur.stroim-hotel@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается возможность оперативного решения первоначального этапа обеспечения социально - экологических условий проживания населения при создании территорий устойчивого развития в Северных районах Сибири и Дальнего Востока. Предлагается возведение Комплексов полной утилизации ТКО с применением технологии плазменной газификации и плавления путём разложения отходов при температуре выше 5000 градусов Цельсия, обеспечивающих экологическую чистоту процесса утилизации, производства дешёвой

электроэнергии и переработки вторичного сырья в условиях низкой цены на потребляемую энергию. В этих условиях, из стеклобоя (вторичного сырья) можно выпускать пеностекло, являющееся как конструкционным материалом, так и утеплителем. Использование пеностекла в качестве основного строительного материала, возведение домов высотой до 4 этажей (стен) с одновременным обеспечением необходимого теплового режима значительно снизят затраты на строительство и эксплуатационные расходы. Использование пеностекла снизит затраты на строительство дорог и потребление тепловой энергии на территории.

Annotation

The article considers the possibility of an operational solution to the initial stage of ensuring the socio-ecological living conditions of the population when creating sustainable development territories in the Northern regions of Siberia and the Far East. It is proposed to erect Complexes for the complete utilization of MSW using plasma gasification technology and melting by decomposition of waste at temperatures above 5000 degrees Celsius, ensuring the ecological purity of the recycling process, the production of cheap electricity and the processing of secondary raw materials in conditions of low prices for energy consumed. Under these conditions, foam glass can be produced from cullet (secondary raw materials), which is both a structural material and a heater. The use of foam glass as the main building material, the construction of houses with a height of up to 4 floors (walls) while providing the necessary thermal regime will significantly reduce construction costs and operating costs. The use of foam glass will reduce the cost of road construction and the consumption of thermal energy in the territory.

Ключевые слова: устойчивое развитие, территории, энергетическая безопасность, новый строительный материал, пеностекло, утеплитель

Keywords: sustainable development, territories, energy security, new building material, foam glass, insulation

В классической формулировке принятой учёными целью устойчивого развития является обеспечение динамичного социально-экономического развития страны (региона) на базе эффективного использования её экономических ресурсов (включая достижения научно-технического прогресса) и преимуществ разделения

труда при сохранении воспроизводственного потенциала природного комплекса и установления справедливых мирохозяйственных связей.

Для достижения обозначенной цели требуется решение ряда задач, которые мы попытаемся изложить в общих чертах, с разбивкой по основным направлениям.

В экономической сфере это дальнейшее развитие эффективной социальной и экологически ориентированной экономики, обеспечивающей достойный уровень жизни населения, экономию природных ресурсов, экологическую чистоту и конкурентноспособность продукции, введение ренты на природные ресурсы. Важной задачей остаётся внедрение ресурсосберегающих и безотходных технологий, модернизация производства как условие повышения экономической эффективности и предотвращения чрезвычайных ситуаций техногенно-природного характера.

В экологической сфере это сохранение и восстановление в сфере естественных экосистем, стабилизация и улучшение качества окружающей среды, снижение сбросов и выбросов вредных веществ в водные объекты, и атмосферу, сокращение образуемой массы отходов особенно токсичных, организация их безопасной переработки и утилизации.

В социальной сфере – ликвидация нищеты и уменьшение масштабов бедности, улучшение среды обитания человека, развитие его социальной активности, усиление социальной функции государства, обеспечение равных возможностей в получении образования, медицинской помощи и восстановления здоровья, обеспечения социальной защищённости граждан.

В сфере развития федерализма и регионального развития – усиление государственности через совершенствование работы институтов государственной власти и общественных структур, их демократизацию и де бюрократизацию, совершенствование законодательства прежде всего в сфере собственности и взаимоотношений между федеральными структурами, регионами и муниципалитетами.

В сфере науки это приоритетное развитие фундаментальных исследований в сочетании с научно-прикладными разработками на создание новых наукоёмких ресурсосберегающих и безотходных технологий изделий и производств. Существенное продвижение в области исследования биосферы, взаимодействия

общества и природы, моделирования их развития с учётом взаимодействия и допустимых управлений.

В сфере воспитания и образования – формирование у граждан экологически ориентированного мировоззрения, сознания ответственности за устойчивое развитие. Формирование системы всеобщего непрерывного экологического образования, обеспечение доступа к информации о решении проблем устойчивого развития, усиление этих составляющих в программах обучения всех уровней.

В сфере военной безопасности поддержание военного потенциала, включая ракетно-ядерный, на уровне, необходимом для быстрого реагирования при осложнении международной обстановки, при обороне, при совместных действиях против международного терроризма, при ликвидации последствий техногенных катастроф.

В сфере международных отношений – создание устойчивой ситуации в отношениях с соседними странами, прежде всего со странами СНГ, в частности по вопросам собственности, таможенной и налоговой политики, поддержка международных инициатив, направленных на обеспечение глобального мира и сотрудничества по проблемам устойчивого развития территорий.

Круг вопросов, стоящих перед страной в освоении необъятных просторов Северных территорий Сибири и земель Дальнего Востока, с нашей точки зрения, должен решаться комплексно. Однако, ряд поставленных задач является очень широким и их решение находится в компетенции исключительно в сфере деятельности страны в целом. Другие задачи могут решаться на региональном уровне и подлежат решению в масштабе конкретной территории или города.

Освоение Северных территорий особенно целесообразно в свете рассмотрения двух актуальнейших причин, способных разрешить возможные экономические проблемы страны, это - успешная организация работы Северного морского пути, как источника значительных финансовых поступлений в бюджет за счёт увеличения объёма транспортировки различной продукции из Азиатского региона в Европу до 100 млн. тонн в год. И освоение шельфовых углеводородных месторождений Северного Ледовитого океана, составляющих 25% мировых запасов углеводородного сырья. (По расчётам учёных, разведанных **материковых** запасов углеводородов в стране, при существующем в настоящий момент объёме добычи

хватит на 30 лет). Как для решения первой, так и второй причины необходимо создание населённых пунктов для проживания населения, обслуживающего Северный морской путь и добычу углеводородов на шельфе Северного Ледовитого океана, а также других месторождений. Вполне естественно, что ограничиваться только добычей сырья в месторождениях, размещённых на этих территориях, страна не будет. В дальнейшем следует создавать производственные мощности по переработке сырья в конкретную продукцию, которую и следует реализовывать на экспортном рынке. Аналогичное рассуждение весьма правомерно и для морских богатств Дальнего Востока: в настоящее время рыболовы продают на экспорт исключительно не переработанную продукцию по низким ценам (как правило, цена реализации переработанной продукции в два-три раза выше цены первичного сырья, хотя основные трудозатраты и сложности приходятся на время её добычи в море).

Для функционирования предприятий горнодобывающей промышленности, обеспечения прохождения караванов кораблей по Северному Ледовитому океану, базирования рыболовного флота на Дальнем Востоке, вывоза готовой продукции с этих территорий к местам потребления (реализации), необходимо их устойчивое энергообеспечение, которое кроме того, необходимо и для комфортного проживания населения.

Для реализации этих задач, требуются рабочие руки, наличие которых можно обеспечить только за счёт увеличения численности населения в этих мало обжитых районах. Что же может привлечь население в эти суровые по всем возможным характеристикам районы? Это – устойчивое развитие этих территорий – в частности, хорошие жилищные условия (предоставление комфортного жилья в долгосрочную аренду, с правом приватизации жилья через 10-15 лет проживания, и работы в этом населенном пункте); высокая заработная плата, обеспечивающая не только благоприятные условия проживания на территории, но и возможность дорогостоящего отдыха за рубежом; возможность приобретения предметов роскоши; транспортная доступность этих районов в любое время года; решение социально-бытовых условий и развитая инфраструктура. Это только часть перечисленных условий устойчивого развития, с которых необходимо начинать в первую очередь.

В одной статье невозможно изложить весь комплекс предложений, вытекающих из приведенного определения устойчивого развития, но, учитывая значительный временной период их реализации, предложим решение ряда узловых вопросов являющихся базовыми в начальный период реализации означенного комплекса мероприятий устойчивого развития.

Отнесем к ним: строительство жилья и других сооружений из экологически чистых, эффективных строительных материалов, обеспечение качественной внутригородской (поселковой) дорожной сетью, системами эффективного энергосбережения, эффективными холодильными камерами для хранения продовольственных товаров, автотрассами в условиях вечной мерзлоты, создание социальной инфраструктуры.

Отметим, что решение этих вопросов возможно путем строительства Комплексов по безотходной утилизации Твёрдых коммунальных отходов (ТКО), позволяющих производить дешёвую электроэнергию и тепло в значительных объёмах, организацию переработки вторичного сырья с использованием этих энергетических ресурсов, организацию выращивания сельско-хозяйственной продукции в тепличных хозяйствах, и строительство зданий и сооружений из достаточно нового (старого) для России строительного материала – пеностекла.

Может возникнуть возражение по поводу практически одновременной реализации первоначальных планов. На это следует ответить следующим: практически всё побережье Северного Ледовитого океана многие годы постепенно обживалось населением, особенно в устье северных рек, Создавались временные населённые пункты геологов, промысловиков, рыбаков в летний период, газовиков в период изысканий и нефтяников, кроме того, были размещены городки войсковых частей, которые создавали полигоны ТКО, ликвидация которых актуальна в настоящее время. Исходя из необходимости очистки тундры и побережья Северного Ледовитого океана от отходов, оставленных многими поколениями временных и постоянных жителей этих территорий, строительство Комплексов по безотходной утилизации ТКО будет являться основой формирования первоначальных условий для создания территорий устойчивого развития. Отметим, что действующий Комплекс не только обеспечивает утилизацию отходов не подлежащих вторичному использованию, но и обеспечивает территорию сырьём, полученным в процессе

сортировки всей массы отходов производимых населением. Автономная работа Комплекса обеспечивается путём выработки электроэнергии в газопоршневых генераторах работающих на пиролизном газе, выделяемом при утилизации отходов в установках плазменной газификации и плавления в объёме до 1500 м3 с тонны отходов. В соответствии с потребностью территории при утилизации 140000 тонн отходов, количество произведенной электроэнергии может составить 52 Мват/час. При себестоимости 1 квт до 65 копеек и тепловой энергии в аналогичных объёмах.

Пеностекло может использоваться как в качестве эффективного утеплителя, так и в качестве конструкционного материала.

Чтобы снять вопросы и по поводу возможной многофункциональности пеностекла, выполним развернутый анализ его технических характеристик по сравнению с другими строительными материалами, используемыми в настоящее время в качестве утеплителя и конструкционного материала для малоэтажного строительства, что целесообразно в условиях заполярного круга и территориях с повышенной влажностью.

Рассмотрим технические характеристики теплоизоляционных материалов (таблица 1). Данные таблицы подтверждают преимущества пеностекла перед другими теплоизоляционными материалами, применяемыми в настоящее время.

Главное – это длительный срок эксплуатации, превышающий 100 лет, так как практически являясь стеклом, оно не подвержено разрушению химическими и биологически активными средствами. Учитывая то, что срок службы зданий и сооружений, как правило, планируется на столетие, применение пеностекла при их строительстве экономически и физически целесообразно.

Таблица 1. Технические характеристики материалов

Table 1. Material specifications

№ п/п	Характеристики технологических материалов	Пено полиуритан	Пенополистерол	Плиты из минеральной ваты	Газобетон автоклав	Пено стекло
1	Материал	Органический	Органический	Неорганический на органической основе	Неорганический	Неорганический

2	Плотность, кг/м ³	40-80	40-150	50-350	350-750	100-400
3	Коэффициент теплопроводности, Вт/м ² К	0,03-0,04	0,04-0,05	0,04-0,09	0,06-0,1	0,04-0,1
4	Стабильность размера	Меняется размер	Дает усадку	Дает усадку	Удовлетворительная	отменная
5	Прочность на сжатие, КГс/см ²	-	2-10	-	8-50	5-30
6	Возгораемость при температуре С°	180 (выделяет вредные вещества)	100 (выделяет вредные вещества)	250 (при нагревании выделяет вредные вещества)	450	600
7	Водопоглощение	В зависимости от продолжительности контакта с водой	В зависимости от продолжительности контакта с водой	Большое водопоглощение	Большое водопоглощение	До 2% за счет внешних ячеек
8	Верхний температурный предел эксплуатации, С°	130	80	200	400	500
9	Огнестойкость	Огнестойкости нет	Огнестойкости нет	огнестоек	огнестоек	огнестоек
10	Разрушение от времени эксплуатации	Через 10-15 лет	Через 5-10 лет	В сухом состоянии время эксплуатации до 20 лет	В сухом состоянии время эксплуатации неограничено	Время эксплуатации неограничено

Можно не сомневаться, что за столь длительный период времени эксплуатации зданий и сооружений могут произойти различные события (пожары, землетрясения, половодья, сушь и т.п.), поэтому такие характеристики как огнестойкость, стабильность размеров, инертность в газовой выделении, предоставляют

пеностеклу широкие горизонты применения по сравнению с другими теплоизолирующими материалами.

Как видно из таблицы, пеностекло полностью обеспечивает экологическую чистоту построенных сооружений, не подвержено влиянию влаги, паров воды, может применяться во влажных средах не меняя своих свойств длительный период времени. Пеностекло не содержит никаких органических соединений или химических веществ, кроме внешних оксидов кремния, кальция, натрия, алюминия и магния, и поэтому не подлежит окислению, не горит и не воспламеняется.

Кроме всего, пеностекло обладает отличным показателем сжатия на прочность, что позволяет использовать его не только как теплоизоляционный материал, но и как конструкционный и теплозащитный материал, с успехом обеспечивающий строительство жилых домов до 4-х этажей.

Все изложенное подтверждает утверждение в том, что для решения многочисленных проблем освоения Северных территорий и Дальневосточного региона следует использовать новый (старый) материал – пеностекло.

Проведем анализ этого заявления.

Для упомянутых регионов пеностекло является универсальным материалом, способным значительно облегчая сам процесс, решать вопросы строительства комфортного, экологичного жилья, позволяющего привлечь на эти территории необходимое население. Построить объекты социальной сферы: бассейны, катки, спортивные залы, кинотеатры, ТЭЦ, магазины, поликлиники, больницы и т.д. с применением этого конструкционно-теплоизолирующего материала на многие-многое годы, снижающего эксплуатационные издержки и не требующего текущего и капитального ремонта.

Высокая морозостойкость, устойчивость к агрессивным средам, неизменная стабильность позволяет решать и транспортную проблему в условиях вечной мерзлоты, заболоченности территорий, слабых и подвижных грунтах. При использовании пеностекла для выполнения нескольких функций, в качестве выравнивающего материала, теплоизоляционного слоя и дренажа, что позволяет снизить стоимость дорог и сократить затраты на их возведения.

Схожий материал производится в нескольких странах мира:- Соединенных Штатах Америки, Японии, Бельгии, Германии, Китае, Белоруссии и Украине и

используется для этих целей. Есть единичные производства и в России – это г. Владимир.

В Германии даже производят панели для малоэтажного жилищного строительства и коттеджей. Таким образом, использование пеностекла в мировой практике постоянно расширяется.

При этом следует отметить ряд дополнительных преимуществ пеностекла:

- долговечность - гарантийный срок эксплуатации блоков из пеностекла с сохранением значений физических характеристик равен нормативному сроку эксплуатации зданий и превышает 100 лет;
- пеностекло не подвержено старению;
- не подлежит окислению – кислород, содержащийся в атмосфере, не оказывает воздействия на него, т.к. материал состоит из высших оксидов кремния, кальция, натрия, магния, алюминия;
- не подвержен эрозии - материал не имеет растворимых компонентов в своей структуре;
- температурные перепады не влияют на его характеристики – пеностекло имеет очень низкий коэффициент линейного температурного расширения, что позволяет без ущерба для структуры материала переносить суточные и годовые колебания температуры;
- замерзание воды не вредит структуре – высокая водостойкость пеностекла позволяет ему в течение длительного времени предотвращать образование льда, обеспечивать полную защиту от коррозии и отличную терморегуляцию;
- обеспечивает высокую деформационную стойкость – пеностекло недеформируемый и очень прочный для своей плотности материал, что исключает возможность его усадки, провисания, сжатия и других последствий длительного воздействия силы тяжести и механического воздействия;
- защищено от активности биологических форм – пеностекло обладает высокой степенью устойчивости к воздействию биологических форм, вследствие чего оно не наносит вреда структуре материала, что может приводить к увеличению теплопроводности и снижению теплозащитных свойств конструкции.

Уникальность пеностекла заключается в том, что оно является абсолютно несминаемым материалом и поэтому при строительстве в противоположность

другим, менее прочным теплоизолирующим материалам, не требует анкерного и штыревого крепления к несущей конструкции сооружений, что для других материалов создает дополнительные «мостики холода». Кроме того, пеностекло за счет собственных физических свойств может само нести конструкционные нагрузки без применения других опорных конструкций при строительстве зданий высотой 3-4 этажа.

Стабильность размеров блоков - пеностекло заключается исключительно в наличии стеклянных замкнутых ячеек и поэтому не дает усадки и не изменяет с течением времени геометрические размеры строительных конструкций под действием веса эксплуатационных нагрузок. Это позволяет сохранить эксплуатационные свойства возведенного строения.

Эти характеристики особенно важны в условиях северных температур и высокой влажности Северных земель и территорий Дальнего Востока.

Негорючесть и огнестойкость. Пеностекло является негорючим материалом, не содержащим окисляющихся компонентов. Технология пеностекла такова, что готовое изделие получается в результате изготовления в печах при температуре близкой к 1000С°, поэтому при нагревании до высоких температур пеностекло лишь плавится без выделения токсичных газов и паров. Это важно для противопожарных свойств конструкций.

Влагонепроницаемость, водостойкость и негигроскопичность. В связи с тем, что пеностекло состоит из замкнутых ячеек, оно практически не впитывает влагу и не пропускает ее, и таким образом создает отличный гидробарьер.

Экологическая чистота и санитарная безопасность, что позволяет создавать помещения, для которых необходима повышенная чистота воздуха (образовательного и медицинского назначения, спортивные сооружения, музеи, здания пищевой и фармакологической промышленности, бани, сауны, бассейны, кафе, рестораны). Кроме того, изготовленные из него строительные конструкции имеют не только перечисленные свойства, но и обеспечивают для помещений способность «дышать».

Применение пеностекла в конструкциях дорожной одежды снижает деформацию пучения при промерзании грунтов и исключает возможность просадки

полотна при оттаивании его основания. Данная технология широко применяется при строительстве дорог в Норвегии, Германии и США.

Существующие технологии позволяют выпускать пеностекло различной фактуры и цвета, что позволяет его использовать без применения дополнительного облицовочного материала.

Большим достоинством пеностекла является возможность создания блоков с лицевым покрытием, которое может обеспечить снижение трудозатрат на внешнюю отделку возводимых строений и объектов, придавая им любую цветовую гамму, обеспечивая разнообразие интерьера, возводимых городов и поселков. Дополнительным достоинством таких фасадов является стабильность принятой цветовой расцветки: пеностекло с возрастом не выгорает и не меняет свой цвет.

Всё перечисленное, уверенно показывает широкие возможности применения пеностекла в решении социально-бытовых вопросов освоения новых районов Севера и Дальнего востока, строительства благоустроенного жилья, решения транспортных проблем населённых пунктов, строительства объектов социальной сферы, снижения эксплуатационных расходов, энергетических затрат и др. и в конечном варианте дает возможность создания территорий устойчивого развития, не потребляющих значительные финансовые средства в период эксплуатации в течение длительного периода времени.

Литература

1. Чемодин Ю.А., Горбунов В.С. Методологические основы и механизмы устойчивого развития территории России на региональном уровне. Москва: ГУЗ. 2018. 163 с.
2. Андрейчиков А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: Основы стратегического инновационного менеджмента и маркетинга. М.: Книжный дом Либроком, 2018. 248 с.
3. Тимченко Т.Н. Системный анализ в управлении: Учебное пособие. М.: ИД РИОР, 2016. 161 с.

Literature

1. Suemodin Yu.A., Gorbunov V.S. Methodological foundations and mechanisms for the sustainable development of the territory of Russia at the regional level. Moscow: *GUZ*. 2018. 163 p.
2. Andreychikov.B. The system analysis and synthesis of strategic decisions in innovatics: Bases of strategic innovative management and marketing. Moscow: Bookhouse *Librocom*, 2018. 248 p.
3. Timchenko T.N. System analysis in management: Tutorial. Moscow: *ID RIOR*, 2016. 161 p.

**РОЛЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ
СПРАВЕДЛИВОЙ НАЛОГООБЛАГАЕМОЙ БАЗЫ
НЕДВИЖИМОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

THE ROLE OF PUBLIC ORGANIZATIONS IN THE FORMATION OF A
FAIR TAX BASE OF REAL ESTATE IN THE RUSSIAN FEDERATION

УДК 332.6

Коростелев Сергей Павлович, д.т.н., профессор кафедры экономической теории и менеджмента, Государственный университет по землеустройству, Президент Межотраслевой ассоциации консультантов-оценщиков в сфере кадастровой оценки и налогообложения недвижимости «МАКОНН»

Тумбаев Станислав Игоревич, к.э.н., представитель «МАКОНН» в Сибирском Федеральном округе, Москва

Мельдебеков Искандер Булатович, Председатель совета Ассоциации государственных бюджетных учреждений по государственной кадастровой оценке «АБУКО», магистрант, Государственный университет по землеустройству, Москва

Korostelev S. P., spkorostelev@mail.ru

Tumbaev S. I., tumbaev@list.ru

Meldebekov I. B., abu-ko@mail.ru

Аннотация

До настоящего времени в Российской Федерации не удалось создать эффективной и справедливой системы оценки недвижимости для целей

налогообложения. С 90-тых годов система несколько раз менялась, но до сих пор вызывает большое количество споров в связи с превышением кадастровой стоимости над рыночной. Сейчас кадастровую оценку недвижимости проводят государственные кадастровые оценщики, которые сосредоточены в региональных бюджетных учреждениях. В статье показано, что без общественного контроля над процедурами кадастровой оценки добиться высокого качества работ и снижения споров не удастся. Показана роль таких общественных организаций, таких как АБУКО и МАКОНН.

Annotation

To date, the Russian Federation has not been able to create an effective and fair system for assessing real estate for tax purposes. Since the 90s, the system has changed several times, but still causes a large number of disputes in connection with the excess of cadastral value over market. Currently, cadastral valuation of real estate is carried out by state cadastral appraisers, which are concentrated in regional budgetary institutions. The article shows that without public control over cadastral valuation procedures, it will not be possible to achieve high quality work and reduce disputes. The role of such public organizations as АБУКО and МАСОНН is shown.

Ключевые слова: налогообложение недвижимости, кадастровая оценка, кадастровая стоимость, оценщик

Keywords: real estate taxation, cadastral valuation, cadastral value, appraiser

В конце девяностых годов, после проведения экспериментов в ряде регионов, в нашей стране была поставлена задача введения налога на недвижимость для финансирования расходов муниципалитетов.

Налогообложение недвижимости имеет многовековую историю. Каждая из стран находило свой путь становления системы налогообложения, включая системы оценки недвижимости. Своя система налогообложения недвижимости существовало и в дореволюционной России [1], которая признавалась, в своё время, одной из передовой в Европе. В современной России предстояло создать совершенно новую систему налогообложения недвижимости, в основе которой была информационная база СССР.

Правильно выстроенная система позволяет идентифицировать налогоплательщиков и объекты налогообложения, произвести справедливую оценку и собрать налог в местный бюджет. Если какая-то из этих компонент даст сбой, то налог не достигнет своей цели, и не будет восприниматься общественностью как справедливый и прогрессивный.

К сожалению, к настоящему времени, задачу введения справедливого налогообложения недвижимости с управленческой функцией (функцией устойчивого развития территорий) реализовать не удалось.

Ещё в 2004 году властью было принято принципиальное решение о введении налога на недвижимость с управленческой функцией (прежде всего для реализации национального проекта «Доступное жилье») и в первом чтении в Государственной Думе РФ рассмотрен вопрос о внесении изменений в Налоговый кодекс РФ, Второе чтение состоялось только через 10 лет. И при этом концепция закона резко поменялась. Вместо введения налога на недвижимость было принято решение о том, чтобы оставить все действующие налоги на имущество, но только исчислять их от кадастровой стоимости. При этой конструкции основной налог на имущество организаций (более 70% всех имущественных налогов) поступает в регион, а муниципалитетам остается только земельный налог и налог на имущество физических лиц.

Принципиальным в этом решении является то, что в нашей стране установлена система адваланрного (пропорционально стоимости недвижимости) налогообложения. В качестве базиса такой системы выступает текущая рыночная стоимость недвижимости, которую следует определить в процедурах массовой оценки. Этой задачей занимаются оценщики (государственные или независимые). Однако это очень непростая задача, так как при проведении массовой оценки одновременно оцениваются миллионы объектов недвижимости.

С началом рыночных реформ в нашей стране задача определения налогооблагаемой базы недвижимости было возложена на федеральный орган (Росземкадастр-Роснедвижимость-Росреестр). В 2009 году стало ясно, что этот орган не справляется с этой задачей, и было принято решение передать задачу определения кадастровой стоимости, максимально приближенной к рыночной, в ведение независимых оценщиков. Однако работа независимых оценщиков в этом направлении в 2015 году также была признана неудовлетворительной [2]. В 2016 году было принято принципиальное решение передать вопросы кадастровой оценки недвижимости в ведение специально создаваемых государственных бюджетных учреждений (ГБУ) в регионах [3]. В 2017 году начался процесс создания ГБУ, разработки методических указаний по государственной кадастровой оценке [4] и подготовки к массовой оценке недвижимости в регионах. И уже в 2018 году 34 региона провели массовую оценку объектов недвижимости. Результаты этой оценки для целей налогообложения и других целей, определенных законодательством, начали действовать с 1 января 2019 года. В 2019 году кадастровую оценку объектов недвижимости уже провели 64 региона.

При формировании ГБУ и проведении кадастровой оценки регионы столкнулись с большим количеством проблем, среди которых следует выделить следующие:

1. Кадры. Отсутствие на рынке оценщиков с опытом массовой оценки и низкие зарплаты в ГБУ.
2. Методологическое обеспечение ГКО. Разработанные и утвержденные Министерством экономического развития методические указания по государственной кадастровой оценке (МУ-226) в существующем виде не позволяют без стороннего методического и технического сопровождения провести кадастровую оценку на должном профессиональном уровне в регионе.
3. Проблемы автоматизации. Отсутствие автоматизированных комплексов по обеспечению деятельности бюджетных учреждений. Регулятор ГКО единую федеральную информационную систему решил не разрабатывать, поэтому каждый регион в РФ начал по собственным возможностям и соображения решать данный вопрос. Свои комплексы разработали ГБУ Московской области, Башкортостана, Ленинградской области, Новосибирска, Севастополя и другие.
4. Проблемы исходных данных для проведения кадастровой оценки. Качество информации ЕГРН и нарушение сроков выгрузки перечня объектов оценки от Росреестра для субъектов. Нарушения сроков связаны, в первую очередь, с ошибками выгрузки в семантической и графической части перечня объектов оценки. Из-за этого некоторым регионам, например, ГБУ Рязани, пришлось отказаться от оценки.
5. Проблемы межведомственного взаимодействия в регионах между Росреестром, ГБУ, Федеральной Налоговой Службой, Муниципальными образованиями, Профильным Министерством, ЖКХ, Ресурсоснабжающими компаниями и другими органами исполнительной и законодательной власти. Разрозненные базы усложняют обмен информацией между организациями.

Для решения накопившихся проблем государственных кадастровых оценщиков в начале 2018 года на I всероссийском съезде по государственной кадастровой оценке было принято решение о необходимости создания Ассоциации ГБУ. Исполнив решение съезда, в октябре 2018 года была зарегистрирована Ассоциация государственных бюджетных учреждений по государственной кадастровой оценке — «АБУКО».

В настоящее время АБУКО проводит большую работу по повышению квалификации государственных кадастровых оценщиков, совершенствованию методологии оценки и программных продуктов.

Ассоциация государственных бюджетных учреждений по государственной кадастровой оценке в 2019 году провело 1 всероссийскую конференцию, 3 межрегиональных, 15 практических занятий и 10 вебинаров, по кадастровой оценке, для действующих сотрудников ГБУ.

Одной из целей АБУКО является вовлечение в деятельность ГБУ органов исполнительной власти, обоснование важности работы бюджетных учреждений и помощь в увеличении бюджетов ГБУ, до уровня необходимого чтобы выполнять свои функции. Зачастую по просьбе бюджетных учреждений, члены ассоциации выезжают в регионы для совещаний с региональными министерствами, где обсуждаются все аспекты деятельности бюджетных учреждений. Есть положительные примеры, когда это позволяло увеличить фонд оплаты труда, материально техническое обеспечение учреждений

Эта работа должна привести к улучшению качества государственной кадастровой оценки.

Однако этих действий совершенно недостаточно для создания эффективной системы налогообложения недвижимости и справедливой налоговой базы.

Мировой опыт налогообложения недвижимости, аккумулированный в Стандартах международной ассоциации налоговых оценщиков (МАНО), свидетельствует о том, что без эффективного общественного контроля над процессами массовой оценки и их результатами, создать эффективную систему налогообложения не удаётся.

МАНО разработала специальные стандарты:

- Стандарт по политике в области налогообложения имущества (Одобен в январе 2010 года) и
- Стандарт по связям с общественностью (Одобен в июле 2011 года).

В этих стандартах описано, как добиться того, чтобы налог на недвижимость воспринимался как справедливый. Для этого недостаточно совершенствования технологии кадастровой оценки. Необходимо работать с общественностью и проводить непрерывный контроль качества работ на основе проверки соотношения кадастровой и рыночной стоимостей через рекомендуемые статистические параметры. И здесь велика роль специалистов в сфере стоимостной оценки, которые должны оказывать содействие как власти, так и налогоплательщикам в формировании и разъяснении политики налогообложения недвижимости, участвовать в разработке нормативных актов, методических документов, независимой проверки качества оценочных работ. Без этой работы добиться того, чтобы налог на недвижимость воспринимался как справедливый весьма затруднительно.

Наши законодатели и исполнительная власть не учитывали этот существенный момент, что и приводило к проблемам некачественной оценки и невозможности введения в стране эффективного налогообложения недвижимости. Однако это понимание присутствовало у представителей академической науки и профессоров - практиков стоимостной оценки.

В июне 2018 г. на Комитете МТПП по оценочной деятельности и устойчивому развитию территорий в Резолюции [5] было отмечено, что *«сделанные за прошедшее время предложения Министерств, депутатов и экспертов, по нашему мнению, не способствуют кардинальному изменению качества кадастровой оценки и приданию налогу на недвижимость управленческой функции устойчивого развития территорий. Наоборот, делаются попытки исключения независимых досудебных процедур оспаривания кадастровой стоимости и увеличения роли государственных структур, прежде всего региональных ГБУ по кадастровой оценке недвижимости, в процессе установления кадастровой стоимости в размере рыночной. Этот процесс способствует тому, что правообладатели недвижимости остаются один на один с властными структурами, которые неподконтрольны общественности, что чревато негативными социальными явлениями. Для исключения этих негативных явлений и с целью выполнения Поручения Президента РФ по проблематике «кадастровая – не выше рыночной» и «посильного и справедливого налога на имущество физических лиц», целесообразно создать в стране новый институт независимых консультантов-оценщиков в сфере кадастровой оценки и налогообложения недвижимости, о которых говорится в стандартах Международной Ассоциации Налоговых Оценщиков (МАНО)».*

И в августе 2018 г. по инициативе профессоров Государственного университета по землеустройству, Московского Государственного строительного университета и РЭА им. Г.В. Плеханова создана некоммерческая организация Межотраслевая ассоциация независимых консультантов-оценщиков в сфере кадастровой оценки и налогообложения недвижимости (МАКОНН).

Цели Ассоциации сформулированы следующим образом:

1. Создание независимого института профессиональных консультантов-оценщиков;

2. Содействие реализации Поручения Президента РФ по решению проблемы «кадастровая стоимость не выше рыночной».

3. Помощь региональным ГБУ по кадастровой оценке в установлении справедливой базы налогообложения недвижимости, максимально приближенной к рыночной стоимости.

4. Формирование системы справедливого налогообложения недвижимости в Российской Федерации;

5. Способствовать созданию в Российской Федерации эффективного налога на недвижимость с управленческой функцией устойчивого развития территорий.

6. Разработка Концепций и Стратегий устойчивого развития территорий на муниципальном уровне.

7. Представление и защита интересов членов Ассоциации и собственников недвижимости.

Ассоциация МАКОНН приступила к выполнению своих уставных функций. В частности эксперты ассоциации в настоящее время занимаются проверкой качества проведенной ГКО в ряде регионов. Эта работа базируется на рекомендациях стандартов МАНО. В частности, на рис.1 показано сравнение укрупненных показателей рыночной (УПРС) и кадастровой стоимости (УПКС) для категории «здания» в одном из

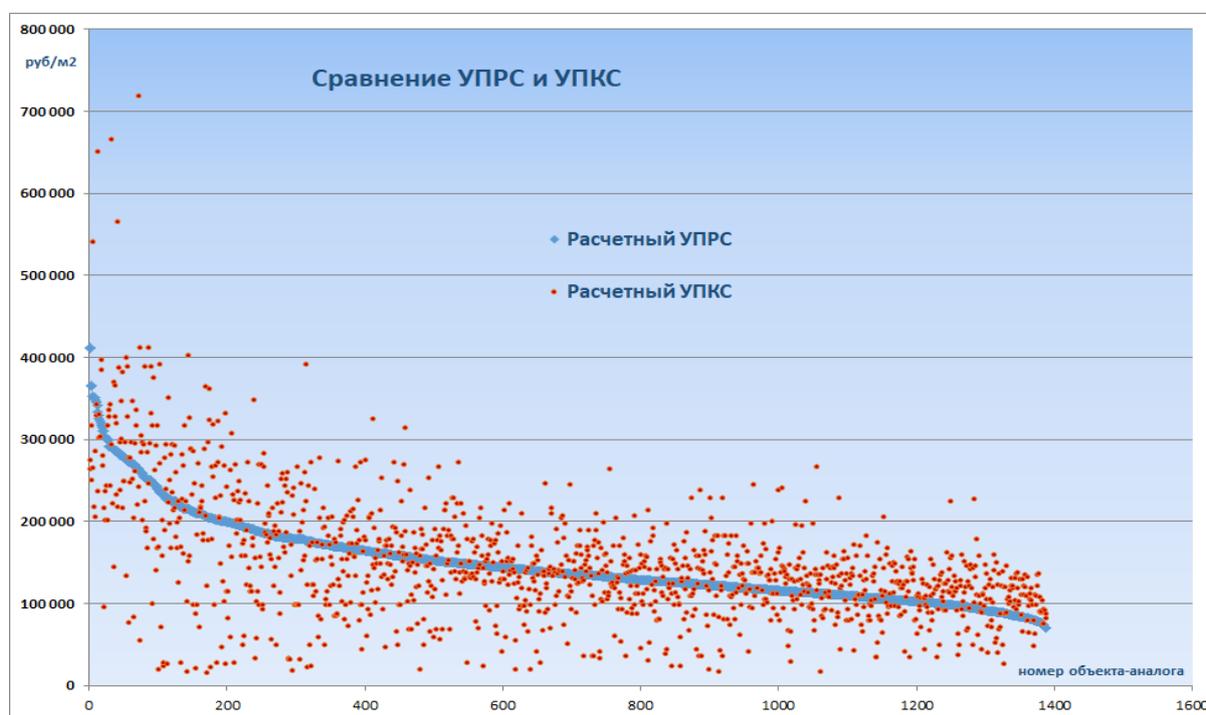


Рисунок 1. Сравнение укрупненных показателей

Figure 1. Comparison of aggregated key figures

регионов.

По рекомендациям МАНО для этой категории коэффициент разброса должен составлять диапазон 5-15%. Рассчитанное же значение получилось 89%. Этот факт свидетельствует о наличии проблем с качеством определения кадастровой стоимости. Разброс значений кадастровой стоимости относительно рыночной очень велик и его требуется уменьшать. Без широкого привлечения к этой работе специалистов стоимостной оценки (консультантов-оценщиков) это сделать невозможно.

Пилотный проект по взаимодействию налогоплательщиков, ГБУ и местными властями с целью исправления кадастровой стоимости в досудебном порядке был проведен представителем МАКОНН в Сибирском Федеральном округе с середины 2018 года с появлением первого варианта отчета ГБУ Иркутской области по землям промышленности. Им были заключены договоры на подачу замечаний на проект отчета с тремя крупнейшими промышленными предприятиями Иркутской области. В результате поданных замечаний к первоначальному проекту отчета удалось значительно скорректировать кадастровую стоимость земельных участков в окончательном варианте отчета. В 2019 году ГБУ по замечаниям представителя МАКОНН исправлена кадастровая стоимость более чем 300 земельных участков земель промышленности в Иркутской области [6]. В результате совокупное снижение по исправленным земельным участкам составило более 3 млрд. рублей. Сейчас ведется работа с местными властями по поводу возможности повышения явно резко заниженной кадастровой стоимости по ряду дорогих объектов недвижимости.

Именно такая работа и должна привести, в конечном итоге, к уменьшению коэффициента разброса и приближению кадастровой стоимости к рыночной, что и является основой справедливой налогооблагаемой базы.

Литература

1. Коростелев С.П. Кадастровая оценка, налогообложение и устойчивое развитие территорий: Учебное пособие.- 2-е изд.,испр. и доп. М.: ООО «Про-Аппрайзер», 2017. – 336 с.
2. Коростелев С.П. Кадастровая оценка. Итоги // Библиотека LABRATE.RU Сетевой ресурс:http://www.labrate.ru/articles/2016-1_korostelev.pdf
3. Федеральный закон «О государственной кадастровой оценке» от 03.07.2016 N 237-ФЗ
4. Приказ Минэкономразвития России от 12.05.2017 N 226 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке» (МУ-226).
5. Сетевой ресурс: <http://old.mostpp.ru/for-members-of-mtpp/guilds-and-committees/Committees/Committee-for-estimation-activities/News/Ozenka28-06>
6. Сетевой ресурс: <http://www.cgko.ru/kadaastrovaya-otsenka/resheniya-o-pereschyete-kadaastrovoy-stoimosti/>

Literature

1. Korostelev S.P. Cadastral assessment, taxation and sustainable development of territories: Textbook. 2nd ed., asp. and supplement Moscow: Pro-Appriser LLC, 2017. 336 p.

2. Korostelev S.P. Cadastral valuation. Totals. LABRATE.RU Library Network Resource: http://www.labrate.ru/articles/2016-1_korostelev.pdf

3. Federal Law «On State Cadastral Valuation» of 03.07.2016 N 237-FZ

4. Order of the Ministry of Economic Development of Russia dated 12.05.2017 N 226 «On Approval of Methodological Guidelines on State Cadastral Valuation» (MU-226).

6. Network Resource: <http://old.mostpp.ru/for-members-of-mtpp/guilds-and-committees/Committees/Committee-for-estimation-activities/News/Ozenka28-06>

7. Network Resource: <http://www.cgko.ru/kadastrovaya-otsenka/resheniya-o-pereschyete-kadastrovoy-stoimosti/>

ЗАДАЧИ БИЗНЕС-ПЛАНА В СОВРЕМЕННОМ БИЗНЕСЕ

TASKS OF A BUSINESS PLAN IN MODERN BUSINESS

УДК 33

Колесников Михаил Михайлович, заслуженный экономист Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории и менеджмента, Государственный университет по землеустройству
Kolesnikov M. M., socstatcenter@mail.ru

Аннотация

В статье раскрыты условия формирования бизнес-планирования, угрозы (риски) в процессе бизнес-планирования.

Annotation

The article reveals the conditions for the formation of business planning, threats (risks) in the process of business planning.

Ключевые слова: бизнес-планирование, стратегическое планирование, финансы, развитие

Keywords: business planning, strategic planning, finance, development

Бизнес-планирование – это важная функция как руководителя, так и всего руководящего состава. Бизнес-план является одним из проявлений стратегического планирования.

Говоря обобщенно, стратегическое планирование является важным элементом развития всей компании в целом. В общем виде стратегия представляет собой комплексный, всесторонний план, назначением которого является выполнение действующей миссии фирмы и достижение

поставленных целей. Стратегическое планирование представляет собой процесс выявления целей фирмы и выбор необходимых действий для их успешного выполнения. Сегодня стратегическое планирование высоко зарекомендовало себя и применяется практически во всех коммерческих организациях.

Традиционной технологией стратегического планирования является бизнес-план. Данный документ формирует и заключает в себе основные векторы стратегического развития конкретного предприятия или бизнеса.

Так, компания определяет для себя ключевые составные элементы, которые будут определять направления развития на определенном временном интервале, будь то один год, два или пять лет.

Эти данные включаются в бизнес-план, где они подробно рассматриваются на конкретных показателях и контрольных точках, что в дальнейшем позволяет корректно отображать движение к их выполнению или же отклонение от них.

Бизнес-планирование необходимо не только для выполнения функции организации компании изнутри, но и для привлечения денежных средств от инвесторов, ведь именно инвесторы нередко играют значимую роль как на этапе start-up, так и в процессе развития компании. Четко прописанные в бизнес-плане цели и задачи компании дадут возможность построения качественных и эффективных переговоров.

Основой успешного бизнеса являются три компонента: понимание общего состояния дел на данный момент; представление того уровня, которого Вы собираетесь достичь; планирование процесса перехода из одного состояния в другое.

Именно для этого необходимо бизнес-планирование, которое включает в себя разработку целей и задач, оценку текущего состояния компании, выявление сильных и слабых сторон, анализ рынка и информацию о потенциальных потребителях.

В любом бизнесе важнейшей задачей является предугадать потребности покупателей и полностью удовлетворить их. Результатом успешной удовлетворенности станет прибыль. Из этого следует, что задача планирования в бизнесе – предугадать желания и потребности потребителей, которые у них возникнут завтра, и, основываясь на этом, выстраивать деятельность своей компании.

В процессе формирования бизнес-плана необходимо учесть три основных фактора:

1. цели, которых Вы хотите достичь;
2. анализ реализации поставленных целей;
3. возможность донести до персонала компании всю важность и необходимость достижения поставленных в бизнес-плане целей.

Фундаментальной частью любого бизнес-плана, безусловно, являются финансы. При формировании будущей стратегии необходимо четкое понимание того, какое количество инвестиций или же кредитов необходимо будет привлечь. Также важно выявить, какие показатели продаж и прибыльности компании необходимо поддерживать, чтобы обеспечить возможность закрыть кредиты в необходимый временной период.

Нередко полный отказ от кредитов будет неразумен, так как они способны ускорить развитие бизнеса. Но важно помнить, что неправильно проведенное планирование возврата заемных средств способно привести к банкротству организации.

Важно отметить, что подавляющее большинство компаний не переживает стадии start-up. Поэтому основная задача руководителя – сохранить свой бизнес – реализуема именно при правильном и корректном планировании, где особое внимание отводится финансовым показателям.

Бизнес-план выполняет следующие функции:

1. Направление стратегического развития фирмы, выявление движущих векторов ее развития. Это даст видение, куда придет компания

через конкретный временной промежуток. Данная функция является ключевой.

2. Планирование. При реализации этой функции важно оценить необходимые ресурсы и время, а также распланировать, как будут развиваться определенные направления деятельности. Компания является многозадачным организмом, в котором все поставленные задачи и цели имеют собственный вектор движения. Для развития тех направлений, которые представляют для вас интерес, необходимо осуществлять подробнейшее планирование каждого из них. Необходимо помнить, что исходя из собственной специфики одно направление способно развиваться быстрее, а другое – медленнее. В бизнес-планировании также отражается такой показатель, как инвестирование в собственное развитие. Так, к примеру, одно из направлений может быть долгое время убыточным, но вы осознаете важность его существования, а также непрямую прибыль от него для бизнеса. В данном случае бизнес-план позволит увидеть момент, когда это направление перейдет в точку безубыточности, а после начнет приносить прибыль. Планирование позволяет быть готовым как к внутренним, так и к внешним угрозам.

3. Привлечение инвестиций извне. Возможно привлечение денежных средств как от официальных учреждений, вроде кредитных союзов и банков, так и от частных лиц. Для эффективного диалога с ними необходимо четкое обоснование необходимости инвестирования и корректно рассчитанная прибыль от будущих периодов, поэтому крайне важным является отражение финансовых показателей в бизнес-плане.

4. Привлечение партнеров. Партнерские отношения способны приносить немало выгоды. Для успешных переговоров о партнерском участии в развитии вашего бизнеса также необходимы ясные и верно выведенные финансовые показатели будущих периодов, что позволит верно оценить будущие материальные преимущества.

5. Информирование работников компания. В любой организации главным ресурсом и движущей силой являются сотрудники. Бизнес-план способен обеспечить им успешное понимание целей, задач и направлений развития компании. Эффективным будет делать бизнес-план публичным (полностью или частично в зависимости от специфики бизнеса).

Таким образом, бизнес-план безусловно является важным документом, обеспечивающим защиту от внешних и внутренних негативных влияний на бизнес. Именно благодаря грамотному планированию реализуются цели ведения бизнеса - рост прибыли и поддержание стабильного роста компании.

Литература

1. Ронда Абрамс. Бизнес-план на 100%. Стратегия и тактика эффективного бизнеса. Издательство: Альпина Паблишер. Москва. 2015
2. Эрик Рис. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели. Издательство: Альпина Паблишер. 2015
3. Дубровин И.А. Бизнес-планирование на предприятии: Учебник для бакалавров. Издательство: Дашков и К. Москва. 2013

Literature

1. Rhonda Abrams. A 100% business plan. Strategy and tactics of effective business. Alpina Publisher. 2015
2. Eric Rice. Business from scratch. Lean Startup method for quick testing of ideas and choosing a business model. Alpina Publisher. 2015
3. Business planning at the enterprise: Textbook for bachelors Dubrovin I.A.. Dashkov and K. 2013

О СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ON STANDARDIZATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT PROJECTS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Мамонтова И. Ю., кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономической теории и менеджмента, Государственный университет по землеустройству, Москва, Россия

Mamontova I. Y., mamamontenka@mail.ru

Аннотация

В статье сделана попытка провести анализ разработанных в Российской Федерации стандартов по климатической повестке. Для анализа были выбраны разработанные Министерством экономического развития Российской Федерации критерии проектов устойчивого развития, а так же разработанные Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) ГОСТы, направленные на борьбу с антропогенным загрязнением атмосферы парниковыми газами.

The article attempts to analyze the standards developed in the Russian Federation on the climate agenda. Criteria for sustainable development projects developed by the Ministry of Economic Development of the Russian Federation were selected for analysis, as well as GOST standards developed by the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology (Rosstandart) aimed at combating anthropogenic pollution of the atmosphere with greenhouse gases.

Ключевые слова: устойчивое развитие, стандарт, климатическая повестка, таксономия, зеленый проект

Keywords: sustainable development, standard, climate agenda, taxonomy, green project

В целях реализации национальных проектов Российской Федерации в области устойчивого развития и зеленого финансирования Правительство РФ утвердило Постановление от 21 сентября 2021 г. № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации».

В Постановлении установлены критерии проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития. Разработанные критерии соответствуют целям и основным направлениям устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2021 г. N 1912-р.

Критерии определяют соответствие проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития **основным направлениям устойчивого** (в том числе зеленого) развития Российской Федерации.

Настоящие критерии включают в себя критерии зеленых проектов (таксономия зеленых проектов) и критерии адаптационных проектов (таксономия адаптационных проектов).

Таксономия (критерии) зеленых проектов включает в себя следующие направления:

1. Обращение с отходами
2. Энергетика
3. Строительство
4. Промышленность
5. Транспорт и промышленная техника
6. Водоснабжение и водоотведение
7. Природные ландшафты, реки, водоемы и биоразнообразие

8. Сельское хозяйство

Таксономия (критерии) адаптационных проектов включает следующие направления:

1. Обращение с отходами
2. Энергетика
3. Устойчивая инфраструктура
5. Промышленность
6. Транспорт и промышленная техника
7. Сельское хозяйство

Согласно формулировке данной распоряжении Правительства Российской Федерации от 14 июля 2021 г. N 1912-р, **цели**, связанные с положительным воздействием на окружающую среду, включают в себя:

- сохранение, охрану или улучшение состояния окружающей среды;
- снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ и (или) предотвращение их влияния на окружающую среду;
- сокращение выбросов парниковых газов;
- энергосбережение и повышение эффективности использования ресурсов.

К основным направлениям устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации относятся следующие направления:

- обращение с отходами;
- энергетика;
- строительство;
- промышленность;
- транспорт и промышленная техника;
- водоснабжение и водоотведение;
- природные ландшафты, реки, водоемы и биоразнообразие;
- сельское хозяйство;

- устойчивая инфраструктура.

К «зеленому» транспорту и промышленной технике относятся виды транспорта и промышленной техники исключительно на экологичных источниках энергии - на тяговом электроснабжении, на природном газе (включая биометан), на водороде и топливных элементах, на электрической энергии, на солнечной энергии, на биотопливе, а также немоторизированный транспорт

К «зеленым проектам» относятся проекты, удовлетворяющий следующим принципам:

- соответствие одному или нескольким основным направлениям устойчивого развития;
- направленность на достижение целей Парижского соглашения, принятого 12 декабря 2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата;
- реализация проекта способствует достижению целей, связанных с положительным воздействием на окружающую среду:
- реализация проекта способствует достижению экологического эффекта (эффект от реализации проекта имеет долгосрочное и существенное положительное влияние на климат и окружающую среду и определен количественно);
- соответствие технологическим показателям наилучших доступных технологий;
- отсутствие значимых побочных эффектов на окружающую среду (принцип «Do Not Significant Harm»), соответствии проекта требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

«Адаптационный проект» - это проект, одновременно соответствующий одному или нескольким основным **направлениям устойчивого развития** Российской Федерации, при выполнении, утвержденных Правительством Российской Федерации, количественных и качественных критериев адаптационных проектов.

Рассмотрим таксономию «зеленых» проектов, относящихся к строительству:

1. Направление: ***Строительство «зеленых» зданий и сооружений.*** Критерием соответствия является соответствие одному или нескольким национальным стандартам в сфере «зеленого» строительства, разработанным в соответствии с требованиями Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации».

2. Направление: ***Реализация проектов, направленных на повышение энергоэффективности и теплоэффективности действующих сооружений,*** способствующее значительному повышению их эффективности по следующим направлениям:

➤ ***Эффективное электроснабжение.*** Критериями соответствия для действующих объектов являются снижение потребления энергии более чем на 20 процентов (в кВт·ч/м²), для новых объектов - снижение потребления энергии более чем на 20 процентов (в кВт·ч/м²) относительно потребления энергии аналогичных объектов на территории Российской Федерации.

➤ ***Эффективное теплоснабжение и кондиционирование.*** Критерии соответствия: для действующих объектов - снижение потребления энергии более чем на 20 процентов (в кВт·ч/м²); для новых объектов - снижение потребления энергии более чем на 20 процентов (в кВт·ч/м²) по сравнению с потреблением энергии аналогичными объектами находящимися на территории Российской Федерации.

➤ ***Строительство озеленяемых и эксплуатируемых крыш зданий и сооружений.*** Критерии соответствия - соответствие национальному

стандарту Российской Федерации «Зеленые» стандарты и ГОСТу Р 58875-2020 (Технические и экологические требования)

➤ *Благоустройство зданий и сооружений декоративными растениями.* Критерии соответствия - соответствие национальному стандарту Российской Федерации «Зеленые» стандарты. Посадочный материал должен соответствовать ГОСТу Р 59370-2021 (Посадочный материал декоративных растений).

➤ *Эффективные системы освещения* (включая системы уличного освещения). Критерии соответствия: для действующих объектов - снижение потребления энергии более чем на 20 процентов (в кВт·ч/м²), для новых объектов - снижение потребления энергии более чем на 20 процентов (в кВт·ч/м²) от потребления энергии аналогичными объектами на территории Российской Федерации.

➤ *Эффективные системы водоснабжения.* Критерии соответствия: для действующих объектов - снижение потребления воды более чем на 20 процентов, для новых объектов - снижения потребления воды более чем на 20 процентов потребления воды по сравнению с аналогичными объектами, находящимися на территории Российской Федерации.

3. Направление: ***Строительство общественных пространств*** (территорий общего использования, свободных от транспорта и предназначенных для использования неограниченным кругом лиц в целях досуга и свободного доступа к объектам общественного назначения). Для данного направления критерии не устанавливаются.

С 1 января 2022 года вводятся в действие новые национальные стандарты, направленные на борьбу с антропогенным загрязнением атмосферы парниковыми газами и устанавливающих правила подсчета выбросов, мониторинга, подготовки отчетности, утверждения и проверки. Стандарты разработаны Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Стандарты разработаны в соответствии с международными принципами и методиками расчета углеродного следа.

В настоящее время опубликовано 5 стандартов (ОКС: 13.020.40):

➤ ***ГОСТ Р ИСО 14067-2021 Газы парниковые. Углеродный след продукции. Требования и руководящие указания по количественному определению*** (Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2021 г. N 1032-ст).

➤ ***ГОСТ Р ИСО 14064-1-2021 Газы парниковые. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации*** (Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2021 г. N 1029-ст).

➤ ***ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта*** (Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2021 г. N 1030-ст).

➤ ***ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021 Газы парниковые. Часть 3. Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении парниковых газов*** (Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2021 г. N 1031-ст).

➤ ***ГОСТ Р ИСО 14080-2021 Управление парниковыми газами и связанные виды деятельности. Система подходов и методическое обеспечение реализации климатических проектов*** (Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому

регулированию и метрологии от 30 сентября 2021 г. N 1033-ст).

Таблица

СООТВЕТСТВИЕ ГОСТОВ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ

ГОСТ	МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ
ГОСТ Р ИСО 14067-2021 Газы парниковые. Углеродный след продукции. Требования и руководящие указания по количественному определению	ISO 14067:2018 Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification
ГОСТ Р ИСО 14064-1-2021 Газы парниковые. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации	ISO 14064-1:2018 Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта	ISO 14064-2:2019 Greenhouse gases — Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements.
ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021 Газы парниковые. Часть 3. Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении	ISO 14064-3:2019 Greenhouse gases — Part 3: Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements

парниковых газов	
ГОСТ Р ИСО 14080-2021 Управление парниковыми газами и связанные виды деятельности. Система подходов и методическое обеспечение реализации климатических проектов	ISO 14080:2018 Greenhouse gas management and related activities — Framework and principles for methodologies on climate actions.

В приложении ДА ГОСТа Р ИСО 14064-2-2021 «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта» дано правило написания на русском языке термина «*CARBON POOL*»: «УГЛЕРОДНЫЙ ПУЛ». А так же дано толкование понятия углеродный пел. Углеродный пул: система, обладающая способностью накапливать или высвобождать углерод, включая надземную биомассу, подстилку, валежник и почвенный органический углерод.

В приложении ДА ГОСТа Р ИСО 14080-2021 «Управление парниковыми газами и связанные виды деятельности. Система подходов и методическое обеспечение реализации климатических проектов» определены правила написания на русском языке терминов:

- «*CARBON CREDIT*»: «УГЛЕРОДНЫЙ КРЕДИТ»;
- «*CARBON LEAKAGE*»: «УГЛЕРОДНАЯ УТЕЧКА»;
- «*CARBON OFFSET*»: «УГЛЕРОДНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ (УГЛЕРОДНЫЙ ОФСЕТ)».

А так же даны определения вышеперечисленных понятий:

Углеродный кредит - торговый сертификат или разрешение, представляющие право на выброс одной тонны углекислого газа или

эквивалентного количества другого парникового газа (выраженного в тоннах CO₂-экв.).

Углеродная утечка - явление увеличения выбросов парникового газа в странах с менее строгими требованиями к ограничению таких выбросов при переносе производства для оптимизации затрат из стран с более высокими требованиями политики в области климата.

Углеродный офсет (углеродная компенсация) - углеродный кредит, выдаваемый в обмен на сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу в рамках климатических проектов в области сельского хозяйства, лесного хозяйства и землепользования.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 21 сентября 2021 г. № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в Российской Федерации».

2. ГОСТ Р ИСО 14064-1-2021 Газы парниковые. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации (Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2021 г. N 1029-ст).

3. ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта

1. (Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2021 г. N 1030-ст).

4. ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021 Газы парниковые. Часть 3. Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении парниковых газов
2. (Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2021 г. N 1031-ст).
5. ГОСТ Р ИСО 14080-2021 Управление парниковыми газами и связанные виды деятельности. Система подходов и методическое обеспечение реализации климатических проектов (Утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2021 г. N 1033-ст).
6. Коростеле С.П. ESG - оценка недвижимости и налогообложения // Землеустройство, кадастр и мониторинг. 2021. № 9
7. Коростелев С.П., Иванов Н.И., Горбунов В.С. и др. Управление собственностью и устойчивым развитием территорий. Учебное пособие для магистрантов. Из-во ГУЗ, М.: 2021, 354 с., режим доступа <https://guz.bookonline.ru/viewer/42703>
8. Волков С.Н., Хлыстун В.Н., Фомин А.А. К 30-летию начала в России современной аграрной реформы // Международный сельскохозяйственный журнал. 2021. № 6
9. Mamontova I.Y. Rational use and protection of agricultural lands // International agricultural Journal. 2020. № 1
10. Фомин А.А., Мамонтова И.Ю. Опыт развития сельских территорий в Германии // International agricultural Journal. 2020. № 4

Literature

1. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 1587 of September 21, 2021 "On Approval of Criteria for Sustainable (including Green) Development Projects in the Russian Federation and Requirements for the Verification System for Sustainable (including Green) Development Projects in the Russian Federation".

2. GOST R ISO 14064-1-2021 Greenhouse gases. Part 1. Requirements and guidelines for Quantification and reporting of greenhouse gas emissions and Uptake at the organization level (Approved by Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated September 30, 2021 N 1029-st).

3. GOST R ISO 14064-2-2021 Greenhouse gases. Part 2. Requirements and guidelines for quantification, monitoring and preparation of accounting documentation for projects to reduce greenhouse gas emissions or increase their absorption at the project level (Approved by the Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated September 30, 2021 N 1030-st).

4. GOST R ISO 14064-3-2021 Greenhouse gases. Part 3. Requirements and guidelines for the validation and verification of greenhouse gas statements (Approved by Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated September 30, 2021 N 1031-st).

5. GOST R ISO 14080-2021 Greenhouse gas management and related activities. The system of approaches and methodological support for the implementation of climate projects (Approved by the Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated September 30, 2021 N 1033-st).

6. Korostelev S.P. ESG - assessment of real estate and taxation // Land management, cadastre and monitoring. 2021. No. 9

7. Korostelev S.P., Ivanov N.I., Gorbunov V.S. et al. Management ownership and sustainable development of territories. Textbook for undergraduates. GUZ Publishing House, Moscow: 2021, 354 p., access mode <https://guz.bookonline.ru/viewer/42703>

8. Volkov S.N., Khlystun V.N., Fomin A.A. To the 30th anniversary of the beginning of modern agrarian reform in Russia // International Agricultural Journal. 2021. № 6

9. Mamontova I.Y. Rational use and protection of agricultural lands // International agricultural Journal. 2020. № 1

10. Fomin A.A., Mamontova I.Y. Experience of rural development in Germany // International agricultural Journal. 2020. No. 4

**ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ ДЕФИЦИТ НА РЫНКЕ
РАБОЧЕЙ СИЛЫ РОССИИ
И РЕЗЕРВЫ ЕГО КОМПЕНСАЦИИ**

**PROJECTED SHORTAGE IN THE MARKET
LABOR FORCE OF RUSSIA
AND THE RESERVES OF HIS COMPENSATION**

УДК 338.43

Маргалитадзе О. Н., к.э.н., доцент ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», академик Международной инженерной академии

Margalitzadze O. N., m-on-42@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы устойчивого развития России на среднесрочную перспективу с учётом прогнозируемого дефицита на рынке рабочей силы. Автор предлагает соответствующие меры по решению проблемы за счёт регулирующего воздействия государства, привлечения иностранной рабочей силы, реинтеграции соотечественников из-за рубежа, внутренней миграции.

Annotation

The article discusses the issues of sustainable development of Russia in the medium term, taking into account the projected shortage in the labor market. The author suggests appropriate measures to solve the problem through the regulatory impact of the state, the attraction of foreign labor, the reintegration of compatriots from abroad, internal migration.

Ключевые слова: устойчивое развитие, демографический кризис, COVID-19, дефицит рабочей силы, иммиграция, соотечественники, внутренняя миграция, Д.Кард, Д.Ангрист, Г.Имбенс.

Keywords: sustainable development, demographic crisis, COVID-19, labor shortage, immigration, compatriots, internal migration, D.Card, D.Angrist, G.Imbens.

1. Ситуация на рынке рабочей силы

Для решения задач устойчивого развития страны необходимо обеспечить наиболее эффективного использования имеющихся ограниченных ресурсов. В настоящее время таким дефицитным ресурсом в мировой экономике, в том числе российской, является рабочая сила. По мнению экспертов структурный дефицит трудовых ресурсов является одним из главных среднесрочных рисков для экономики страны. За три последних десятилетия численность трудоспособного населения в России снижается, что уже привело к сокращению трудовых ресурсов, и по прогнозам, продолжит снижаться в среднесрочной перспективе [1, 2].

Проблему усугубило введение западных санкций против России и продовольственные антисанкции, которые Россия ввела в ответ. Это оживило темпы роста объёмов производства в отдельных областях сельского хозяйства, но подстегнуло продовольственную инфляцию при устойчивом падении реальных располагаемых доходах населения. С падением цены на нефть и замедлением экономического роста обрушился курс рубля к свободно конвертируемым валютам. Рекордного уровня достиг чистый отток капитала из страны. За последние годы в России также обострилась демографическая ситуация по причине депопуляции населения, сокращения рождаемости и повышения смертности, под влиянием пандемии COVID-19.

При нашем демографическом кризисе и слабонаселённости азиатской части страны иммигранты благо для России, они дают возможность компенсировать спад прироста трудовых ресурсов, который будет в ближайшие годы только усугубляться. Ведь по заключению экспертов, для поступательного развития экономики России, вплоть до 2030 г., требуется приток как минимум 0,7-1 млн. трудовых мигрантов ежегодно [3]. Однако, приток иммигрантов в последние годы резко сократился. Если до пандемии

коронавируса в России находилось от 9 до 11 млн. иммигрантов, в том числе две трети из них были трудовые мигранты, сейчас их число сократилось вдвое [4, 5, 6].

2. Реинтеграция соотечественников

Свою положительную роль в привлечении трудовых мигрантов из числа соотечественников сыграл Указ президента Российской Федерации от 22.06.2006 года № 637 «О мерах по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом» и Государственная программа к нему. За эти годы по этой программе на историческую родину вернулись около одного миллиона человек, тем самым во многом компенсирована естественная убыль населения, появились дополнительные трудовые ресурсы для национальной экономики. К сожалению, этот ресурс постепенно исчерпал себя [7].

Миграционная политика государства должна быть направлена на то, чтобы соотечественники хотели приехать в Россию и остаться у нас жить. Особенно это важно в депрессивный период для экономики страны. Власть должна реально продемонстрировать, что будет оказывать поддержку иммигрантам, заинтересованным в интеграции, что они будут безболезненно встроены в социальную, культурную и общественную жизнь наравне с жителями России. Вместе с тем, в случае провала реинтеграции, вместо ожидаемого драйвера разгона экономики страны, миграционный прирост может превратиться в тормоз. Отсутствие интеграции мигрантов несет риски роста напряженности в обществе из-за культурных различий, увеличения теневого сектора, навеса безработицы, процессов, дезинтегрирующих общество. Перед властью стоит противоречие, которое ей надо разрешить: рост ксенофобских настроений к приезжим, вместе с этим в экономике не хватает дешевой рабочей силы [8].

Эти и другие проблемы гуманизации политики и практики при легализации в РФ переселенцев обсуждали в октябре 2021 года делегаты Всемирного конгресса российских соотечественников из 102 стран мира, а

также Форума переселенческих организаций на международной конференции с представителями Главного управления МВД по вопросам миграции (ГУВМ) [9, 10].

3. Рабочая сила как дефицитный ресурс

Не вызывает сомнения, что при сокращении населения и инвестиций невозможно добиться прорывного экономического роста экономики. Вместе с тем, при очевидной стагнации экономики и возможного роста безработицы, проблемами, вызванными распространением пандемии коронавируса, правительство вынуждено вводить дополнительные препятствия для трудовой иммиграции. Тем не менее, стране нужен четкий баланс трудовых ресурсов, экономически выгодно заняться планомерной организацией приема, размещения, повышения образования, интеграции в общество иммигрантов. Результатом репрессивной миграционной политики может оказаться, что после выхода из кризиса, когда России с её демографической ситуацией обязательно понадобятся дополнительные трудовые ресурсы, они уже будут переориентированы на другие страны с более цивилизованным отношением к ним. Привлечь в это время этот дефицитный фактор производства на мировом рынке труда на выгодных для отечественного бизнеса условиях может оказаться затруднительным.

Поэтому, чтобы в будущем не потерять потоки мигрантов с постсоветского пространства, необходимо работать с ними по стабильным и известным правилам, сокращать количество иммигрантов осторожно, т.е. с неукоснительным выполнением всех предусмотренных действующим законодательством выплат и компенсаций. У нас же никак не завершатся постоянные изменения законодательства по отношению к мигрантам. Иммигранты - сила, а не слабость России, и этой силой надо учиться пользоваться [11].

Опираясь на создавшиеся демографические реалии, первые лица государства резко осуждают репрессивную миграционную практику в ряде регионов России, прекращение иммиграции признано угрозой национальной

безопасности страны. Они призывают ломать пресловутые административные барьеры, мешающие приехавшим легализоваться в России, создать условия для привлечения в нашу страну квалифицированной рабочей силы, людей образованных и законопослушных [12]. Кроме этого, в связи с необходимостью привлечения дополнительной рабочей силы в различные отрасли экономики, упрощаются получение гражданства РФ последними поправками к Федеральному закону Российской Федерации от 31 мая 2002 года № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации», подготовленными правительством России. При этом исполнительная власть на федеральном и местном уровнях делает далеко не всё, что нужно для регулирования миграционных потоков, адаптации и целевого привлечения иммигрантов в конкретные регионы и отрасли рынка [13].

В период коронавирусной пандемии трудовым мигрантам сложнее попасть в Россию из-за закрытых границ. А сокращение рабочей силы угрожает восстановлению российской экономики. Многие министерства и ведомства, руководители ряда регионов России заявляли о нехватке рабочих на стройках, транспорте, сфере услуг, в ЖКХ, на сезонных сельхозработах и просили правительство увеличение квот на приглашение иммигрантов. Некоторые ведомства даже ставили вопрос организации чартерных поездов для доставки рабочих из соседних стран [14, 15].

В связи с этим Министерство труда и социальной защиты России на основании предложений федеральных и региональных органов власти, а также межведомственной комиссии, в состав которой включены представители МВД, Минпромторга, Минсельхоза, Минтранса, Минэкономразвития, Минстроя и Минвостокразвития России заранее определяет квоту для привлечения иностранных работников на будущий год. Квота рассчитана по заявкам работодателей, которые не могут набрать сотрудников в своём регионе, а фирмы готовы обеспечить выполнение необходимых санитарно-эпидемиологических требований для приезжих [16].

При этом надо принимать во внимание, что иммигранты не просто идут на рабочие места, которые не занимает коренное население, но также и создают их. Поскольку они тратят часть своей заработной платы по месту работы, они увеличивают спрос на людей, производящих товары и услуги, которые сами же потребляют. Не вызывает сомнения, что Россия нуждается в мигрантах, причем не в гастарбайтерах, а в постоянных жителях. К этому стремится и часть иммигрантов. Однако некоторые недалёковидные политики, популисты всех мастей, используют эту проблему предвыборным инструментом, разжигают ксенофобию и мигрантофобию, ссылаясь, что отражают настроения населения. При этом совершенно игнорируется экономическая выгода от мигрантов.

Иногда властные структуры дают противоречивые и даже взаимоисключающие трактовки действующей в стране миграционной политики. Так, например, если чиновники-экономисты, требуют привлечения иностранной рабочей силы для поддержки бизнеса, и соответственно, послабление режима их въезда и пребывания в стране, то силовики, опираясь на опасения коренного населения о мигрантской угрозе, считают, что увеличенный приток иммигрантов несет серьезные риски роста преступности, возникновения конфликтов на этнической и религиозной почве [17]. Важно информировать население, что трудовые мигранты нужны России и их привлечение не ущемляет интересы коренного населения. Лауреаты Нобелевской премии по экономике 2021 года Д.Кард, Д.Ангрис и Г.Имбенс убедительно доказали, что иммиграция может благотворно сказаться на доходах коренных жителей в стране и не обязательно приводит к сокращению рабочих мест [18].

Каждая страна вырабатывает свои меры по регулированию притока и оттока рабочей силы в зависимости от внутреннего экономического положения. В России, учитывая огромную протяженность и высокую проницаемость границ, необходимы четкие требования, квоты и льготы для различных категорий мигрантов, что позволит существенно снизить

нелегальную миграцию, создать благоприятные условия для регулирования миграционных потоков и привлечения нужных стране специалистов. Главное, не переусердствовать, принимая ограничительные меры.

4. Проблемы внутренней миграции

В 2020-2021 годы, когда из-за пандемии коронавируса наблюдается снижение количества приезжих иностранных рабочих, казалось бы, должны были открыться возможности для внутренних мигрантов. Однако запросов на вакансии от соотечественников не стало резко больше. Немногие безработные из регионов России готовы идти в ЖКХ, на стройки, в сельское хозяйство, туда, где сегодня ощущается дефицит рабочей силы и необходим тяжелый физический труд. На экспертном уровне рассматривается проблема привлечения россиян на рабочие места, замещаемые иностранными мигрантами. Однако российские граждане менее мобильны, привыкли к определенному уровню комфорта в своем регионе и далеко не все готовы жить и работать вдали от дома на условиях, приемлемых для иммигрантов.

Возникает проблема с низкой оплатой и условиями труда, а также социальный аспект (жилье, медицинское обслуживание, социальные гарантии, питание, оплата проезда, подъемные на первый месяц и т.п.). Привлекательными для россиян рабочие места мигрантов сделала бы их механизация и автоматизация, но это требует инвестиций и времени. Если делать ставку на внутреннюю рабочую силу, которая более требовательна ко всему этому, то работодатель будет вынужден делать дополнительные расходы, которые негативно отразятся на себестоимости и конкурентоспособности произведённых благ. Им выгоднее привлечь дешёвую иностранную рабочую силу, готовую работать за относительно низкую зарплату, при несоблюдении нормальных условий труда и правил техники безопасности, низких социальных гарантиях, бытовых неудобствах. Что они и делают.

Здесь важна чёткая государственная политика, направленная на замещение иностранной рабочей силы коренным населением. Эту политику ещё надо выработать и потом поэтапно реализовать.

5. Что делать

Существует большое количество проблем, от которых зависит ситуация на рынке рабочей силы, её возможный приток в Россию. В целом можно сформулировать так: потенциальные доходы от привлечения иностранной рабочей силы должны быть достаточно высоки, а риски ведения бизнеса существенно снижены. Мы разделяем мнение экспертов, которые считают, что на привлечение иммигрантов и соответственно – устойчивое развитие регионов России значительно влияют факторы, решение которых должно стать предметом совместных согласованных усилий общества и власти.

К важнейшим из них можно отнести:

1. Разработка и реализация государственной иммиграционной политики, направленной не только на привлечение иностранной рабочей силы, но и на постепенное их замещение коренным населением;

2. Совершенствование законодательства, судебной системы, искоренение коррупции, бюрократизма, чрезмерного усложнения канцелярских процедур, искусственных препятствий при сдаче документов, отнимающих у иммигрантов массу времени и средств;

3. Создание более прозрачной системы найма иностранцев, которая способна решить проблему их трудоустройства и защиту от произвола недобросовестных работодателей (создание нормальных условий для труда и отдыха, легализацию трудовых мигрантов, исключение задержки зарплат, социальных выплат и т.п.).

Экономика России имеет большой резерв для существенного роста в перспективе, это огромный и уникальный рынок, имеющий большой потенциал к модернизации и внедрению инноваций, но для его эффективного использования нужен такой важный фактор производства, как рабочая сила, которого в стране явно недостаточно. Обеспечение экономики трудовыми

ресурсами безусловно поощрит предпринимательскую инициативу, позволит выйти на восстановительный тренд экономического развития и добиться долговременных, устойчивых и достаточно высоких темпов её роста.

Но без проведения серьезных институциональных реформ, ликвидации внутренних и внешних барьеров это будущее может быть под большим вопросом.

Литература

1. Голикова рассказала о ситуации на рынке труда // <https://ria.ru/20211027/golikova-1756430355.html>.

2. Соловьева О. В России почти не осталось желающих трудиться безработных // Независимая газета, 28.10.2021. https://www.ng.ru/economics/2021-10-28/1_8290_unemployed.html.

3. Маргалитадзе О.Н. Факторы, влияющие на устойчивое развитие сельских территорий России, при прогнозируемом дефиците на рынке рабочей силы // Международный сельскохозяйственный журнал. 2019. №2. С.27-30.

4. Соколов А. Жители России не готовы заместить иностранных мигрантов // Ведомости, 29.11.2020. <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2020/11/29/848719-zamestit-gastarbaiterov>.

5. Комраков А. Правительство готово поднять Россию чужими руками // Независимая газета, 10.02.2021. https://www.ng.ru/economics/2021-02-10/1_8079_migrants.html.

6. Литвинова М. СПЧ заступился за мигрантов // Коммерсантъ, 23.07.2021. https://www.kommersant.ru/doc/4910779?from=four_strana.

7. Указ президента Российской Федерации от 22.06.2006 года № 637 «О мерах по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую

Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом» и Государственная программа к нему // <http://www.kremlin.ru/acts/bank/23937>.

8. Литвинова М., Старикова М. Ненаших бьют // Коммерсантъ, 26.10.2021. <https://www.kommersant.ru/doc/5050473?from=main>.

9. Трифонова Е. Переселенцам в РФ чиновники предлагают лучше готовиться // Независимая газета, 24.10.2021. https://www.ng.ru/politics/2021-10-24/1_8285_migrants.html.

10. Тарасенко П., Коваленко М. Соотечество в опасности / Коммерсантъ, 16.10.2021. <https://www.kommersant.ru/doc/5038381?from=main>.

11. Маргалитадзе О.Н. Роль миграции в стабилизации рынка рабочей силы в фазе кризиса // Международный научный журнал. 2015. №2. С. 16-21.

12. Путин В.В. Послание Президента Федеральному Собранию от 21.04.2021. (О положении в стране и основных направлениях внутренней и внешней политики государства) // <http://www.kremlin.ru/acts/bank/46794>.

13. Трифонова Е. Убежища в России лучше не искать // Независимая газета, 20.06.2021. https://www.ng.ru/politics/2021-06-20/3_8177_politics1.html

14. Полухин А., Скорлыгина Н. У трудовой миграции начинается вагония // Коммерсантъ, 18.06.2021. https://www.kommersant.ru/doc/4858729?from=main_2

15. Мануйлова А. Мигранты не компенсируют убыль россиян // Коммерсантъ, 02.06.2021. https://www.kommersant.ru/doc/4838308?from=four_economic.

16. Минтруд предложил установить квоту на мигрантов в 2022 году в пределах 124 тыс. человек // [HTTPS://TASS.RU/OBSCHESTVO/12742707](https://tass.ru/obschestvo/12742707).

17. Гастарбайтеры: угроза или ресурс России? // Независимая газета, 31.10.2021. https://www.ng.ru/editorial/2021-10-31/2_8291_editorial.html.

18. Сергеев М. Приток трудовых мигрантов может повысить доходы коренных жителей // Независимая газета, 12.10.2021. https://www.ng.ru/economics/2021-10-12/100_211012nobel.html.

Literature

1. Golikova told about the situation on the labor market // <https://ria.ru/20211027/golikova-1756430355.html> .
2. Solovyova O. There are almost no unemployed people in Russia who want to work // Nezavisimaya Gazeta, 10/28/2021. https://www.ng.ru/economics/2021-10-28/1_8290_unemployed.html .
3. Margalitadze O.N. Factors influencing the sustainable development of rural areas of Russia, with a projected shortage in the labor market // International Agricultural Journal. 2019. No. 2. pp.27-30.
4. Sokolov A. Residents of Russia are not ready to replace foreign migrants // Vedomosti, 11/29/2020. <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2020/11/29/848719-zamestit-gastarbaiterov>.
5. Komrakov A. The government is ready to raise Russia with someone else's hands // Nezavisimaya Gazeta, 10.02.2021. https://www.ng.ru/economics/2021-02-10/1_8079_migrants.html .
6. Litvinova M. HRC stood up for migrants // Kommersant, 07/23/2021. https://www.kommersant.ru/doc/4910779?from=four_strana.
7. Decree of the President of the Russian Federation No. 637 of 22.06.2006 "On measures to assist the voluntary resettlement of compatriots living abroad to the Russian Federation" and the State Program for it // <http://www.kremlin.ru/acts/bank/23937> .
8. Litvinova M., Starikova M. Nenashih beat // Kommersant, 26.10.2021. <https://www.kommersant.ru/doc/5050473?from=main>.
9. Trifonova E. Officials suggest that immigrants to the Russian Federation should prepare better // Nezavisimaya Gazeta, 24.10.2021. https://www.ng.ru/politics/2021-10-24/1_8285_migrants.html .
10. Tarasenko P., Kovalenko M. Compatriots in danger / Kommersant, 10/16/2021. <https://www.kommersant.ru/doc/5038381?from=main>.

11. Margalitadze O.N. The role of migration in stabilizing the labor market in the crisis phase // International Scientific Journal. 2015. No.2. pp. 16-21.
12. Putin V.V. Message of the President to the Federal Assembly dated 04/21/2021. (About the situation in the country and the main directions of domestic and foreign policy of the state) // <http://www.kremlin.ru/acts/bank/46794> .
13. Trifonova E. It is better not to seek asylum in Russia // Nezavisimaya Gazeta, 20.06.2021. https://www.ng.ru/politics/2021-06-20/3_8177_politics1.html
14. Polukhin A., Skorlygina N. Labor migration begins vagonia // Kommersant, 06/18/2021. https://www.kommersant.ru/doc/4858729?from=main_2
15. Manuylova A. Migrants do not compensate for the loss of Russians // Kommersant, 02.06.2021. https://www.kommersant.ru/doc/4838308?from=four_economic.
16. The Ministry of Labor proposed to set a quota for migrants in 2022 within 124 thousand people // <HTTPS://TASS.RU/OBSCHESTVO/12742707> .
17. Migrant workers: a threat or a resource of Russia? // Nezavisimaya Gazeta, 31.10.2021. https://www.ng.ru/editorial/2021-10-31/2_8291_editorial.html
.
18. Sergeev M. The influx of migrant workers can increase the incomes of indigenous residents // Nezavisimaya Gazeta, 12.10.2021. https://www.ng.ru/economics/2021-10-12/100_211012nobel.html

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРУДА В СЕЛЬХОЗПРЕДПРИЯТИЯХ

LABOR EFFICIENCY IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

Чиркова Л. Л., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и менеджмента ФГБОУ ВО Государственного университета по землеустройству

Chirkova L. L., larisa.chirkova.guz@yandex.ru

Аннотация

В статье дается современная трактовка определения эффективности труда, раскрываются проблемы возникающие в процессе оценки и организации системы вознаграждения за его результаты, и определены параметры, характеризующие способность труда генерировать эффект с использованием определенного количества трудовых ресурсов или затрат в сельхозпредприятиях.

Annotation

The article gives a modern interpretation of the definition of labor efficiency, reveals the problems arising in the process of evaluating and organizing the remuneration system for its results, and defines the parameters characterizing the ability of labor to generate an effect using a certain amount of labor resources or costs in agricultural enterprises.

Ключевые слова: эффективность труда, нормирование, нормы выработки, производительность труда

Keywords: labor efficiency, rationing, production standards, labor productivity

В настоящее время сложные экономические отношения, складывающиеся в аграрном секторе экономики, составляют многоаспектный механизм стимулирования труда, интересов человека в

эффективной работе. Для производства продукции в сельхозпредприятиях в зависимости от природных и экономических условий специализации формируются и организуются необходимые средства производства и рабочая сила в наиболее рациональном комбинировании между собой в целях повышения эффективности производства, производительности и оплаты труда.

С позиции устойчивого развития аграрного сектора главной задачей является улучшение отношений работников к труду, повышение уровня их жизни и увеличение доходов. С переходом от плановой экономики к рыночной разрушились прежние отношения между государством и предприятиями, руководством сельхозпредприятий и работниками, что привело к снижению производства продукции, уменьшению размера оплаты труда и ухудшению финансово-экономического состояния сельскохозяйственных предприятий.

Все эти изменения проявились во всей красе в 2014 г. Возникла острая потребность в совершенствовании трудовых отношений и управлению трудом в общей системе функционирования предприятий аграрной сферы. Так как аграрная сфера является ответственной за производство продуктов питания и сельскохозяйственного сырья, запасов и резервов этих продуктов, то необходимо учитывать социально-экономические особенности труда: решать вопросы, связанные с демографическим воспроизводством и охраной здоровья сельского населения, использованием и защитой природной среды, земельных ресурсов. Поскольку сельское хозяйство напрямую связано с землей, то в состав сельскохозяйственных земель входит главный ее компонент- почва, со всей ее производительной силой, то есть плодородием и всем природным базисом. В отличие от других отраслей сельское хозяйство в процессе производства базируется на использовании биологических процессов жизни растений и животных в направлении увеличения производства продукции и улучшения ее качества, повышении производительности труда.

С экономической точки зрения эффективность труда - это экономическая категория характеризующая результативность живого труда в отраслях национальной экономики и выражает использование трудовых ресурсов, одного или нескольких факторов производства, фиксирует показатели качества и количества выпускаемой продукции по отношению к сырьевым и временным затратам используемых в процессе ее производства. Одним из индикаторов эффективности труда является производительность труда. Следовательно, как категория, эффективность труда определяет степень достижения той или иной цели, отражая результат взаимодействия производительных сил и производственных отношений и затрагивает комплекс отношений между участниками процесса воспроизводства, нацеленных на максимализацию эффекта совокупного труда.

Сельхозпредприятия производят продукцию, которая имеет сбыт, но условно рентабельна, так как аграрный сектор — это рисковый вид деятельности и зависит от многих факторов. Повышение производительности труда работников в натуральных и стоимостных единицах измерения можно будет считать эффективным при условии не только рентабельного производства, но и рентабельности продаж. В противном случае повышение производительности труда сотрудников приводит к росту материально-производственных затрат в виде готовой продукции на складах организации. В этой ситуации оценка эффективности труда будет положительная с точки зрения сельхозпроизводителей, но со стороны руководства и государства отрицательная. Ряд сельхозпредприятий производит продукцию убыточную, но имеющую сбыт, а в ряде случаев производство продукции может быть не убыточным, но с трудностями сбыта.

Повышение производительности труда разумно лишь в тех предприятиях, где сбалансировано производство и сбыт продукции. В противном случае чрезмерный рост приводит к банкротству.

Одним из показателей результативности труда является прибыль, но при исчислении производительности труда не предполагается применение тех или иных показателей прибыли.

Показателем, характеризующим результативность деятельности предприятия, является рентабельность. Если показатель рентабельности меньше или равен нулю, то такое значение показателя считается неоптимальным.

В период Пандемии многим предприятиям пришлось столкнуться с нехваткой здорового человеческого ресурса. Цифровизация, а именно онлайн платформы не позволяют решать насущные проблемы, связанные с производством продукта потребления. В теории машины могут сеять, убирать и ухаживать за посаженными растениями, но это на данный момент считается утопией. Город солнца в отдельно взятой области. На деле автоматизация требует энергоресурс, который в настоящее время либо очень дорог, либо недоступен большей части населения. А если ваше предприятие задействовано в реализации проекта и ваши работники, хотя и работают на удаленке, но просто заболели, что делать тогда? Можно искать новых сотрудников, но проект это информация сугубо конфиденциальная и привлекать непроверенные кадры не просто. Перед руководством встает вопрос как в этих условиях определять эффективность труда.

Как уже говорилось эффективность труда показатель, который выражает качественную сторону результата труда и его экономическую составляющую производительность труда являющийся основным при определении экономической эффективности любого предприятия. Именно всесторонний анализ деятельности предприятия позволит выявить пути резервов и факты роста производительности труда. Так как формула производительности труда имеет следующий вид: $P=O/Ч$, где O-объем работы в единицу времени; Ч- число работников. То можно сказать, что производительность труда - это показатель характеризующий эффективность затрат труда в материальном производстве как отдельного работника так и

коллектива предприятия в целом показывает эффективность использования живого труда в рациональной деятельности по созданию потребительских стоимостей и характеризует уровень результативности и продуктивности его использования. Следовательно, производительность труда — это своеобразный измеритель эффективности труда и выражает количественную характеристику результата труда. Обратным показателем выработки принято считать трудоемкость.

На текущий момент связь издержек предприятия, его производительности и уровнем организации доступнее всего анализировать сопоставлением с основными производственными фондами, энергетическими мощностями и техникой, системами машин. Расчеты на основе нормативов и фактических данных полезно производить в сельхозпредприятиях во всех регионах страны. Полученные данные позволят реально оценить соотношение роста производительности и оплаты труда.

На современном этапе очень сложно эффективно организовать оплату и нормирование труда в хозяйстве, чтобы обеспечивать более быстрый рост производства и производительности труда по сравнению с увеличением заработной платы. Заработная плата должна обеспечивать с одной стороны работника необходимым фондом жизненных средств, с другой понесенные работодателем издержки по статье «затраты на рабочую силу» позволили ему (работодателю) не только возместить затраты на производство, но и получить прибыль. Именно в вопросе определения размера заработной платы сталкиваются интересы работника и работодателя.

Важной составляющей частью организации труда является нормирование труда. Технический процесс, интенсификация производства, ресурсосбережение определяют необходимость перехода к лучшей организации труда. Нормы труда, выработки и обслуживания, которые в сельском хозяйстве устанавливаются для каждого вида труда с учетом условий и применяемых средств, и предметов труда, характеризуют тот объем работы, выполнение которого в течении рабочего дня, смены

рассматривается как показатель необходимой производительности труда в конкретном производственном процессе. В связи с чем сопоставление фактических результатов труда с установленными нормами выработки и обслуживания позволяет оценить конкретный в разных формах индивидуальный труд в количественном и качественном выражении. Одновременно норма труда, выработки, обслуживания являются простейшей формой соизмерения труда по уровню производительности.

В деятельности сельхозпредприятий за многолетний период нормирования труда определялись конкретные требования к научно обоснованным нормам труда. При определении уровня норм выработки(обслуживания) должны быть учтены резервы повышения производительности труда и предусмотренно наиболее полное использование техники и новых технологий. Только обеспечение единства в уровне норм и расценок на аналогичные работы при одинаковых производственных условиях. Нормы выработки, времени, обслуживания скота, птицы, зверей и других животных, годовые нормы производства (выработки)продукции животноводства на рабочего, расценки за продукцию и за выполнение отдельных видов сельскохозяйственных работ (обслуживание) должны разрабатываться в сельхозпредприятии по согласованию с комитетом профсоюза на основе отраслевых и межотраслевых типовых норм выработки (обслуживания).

Методы нормирования разных работ в сельском хозяйстве разрабатывались научными учреждениями и экономистами, и они двигались в направлении частных методик, дифференцированным по отдельным группам процессов труда. Ниже представлен пример записи в наблюдательном листе при индивидуальной фотографии рабочего дня (отметки текущего времени сделаны по концу каждого элемента) (таблица 1)
Таблица 1- Пример записи при индивидуальной фотографии рабочего дня телятницы

№ п/п	Наименование выполняемой работы, перерывов и простоев	Текущее время		Продолжительность (мин)	Шифр (индекс)	примечание
		час	мин			
1	Начало наблюдения Переодевается	6	00	X	X	
		6	03	3	ПЗ1	
2	Выгоняет телят на прогулку (55 голов)	6	18	15	П2	
3	Чистит клетки (7 клеток)	6	56	38	Ч4	
4	Вывозит навоз	7	18	22	Ч5	10 м от телятников
5	Подметает проход	7	28	10	Ч3	
6	Посыпает опилками клетки	7	45	17	Ч6	
7	Получает обрт	7	47	2	К8	
8	Набирает воду и ГОТОВИТ пойло	8	00	13	К15	
9	отдыхает	8	07	7	ОТД	
10	Поит телят (55 голов)	8	59	52	К23	

11	Моет ведра	9	05	6	А3	
12	переодевается	9	06	1	ПЗ1	
13	перерыв	12	00	174	П	
14	переодевается	12	02	2	ПЗ1	
15	Раздает силос	12	45	43	К20	
16	Получает концентраты И т.д.	13	08	23	К2	Идет на склад на расстоянии 200 м Лишняя затрата времени

На молочной ферме оценка труда работников связана с удоями, отелами, здоровьем животных, затратами на эксплуатацию животных и первичную обработку получаемой продукции. В таблице 1 предлагается примерный расчет нормирования труда работника в обязанности которого входит уход за молодняком крупнорогатого скота. Полученные данные обрабатываются и фиксируется длительность каждого элемента работы. Процесс обработки полученной информации о перерывах или простоях включает шифровку (индексацию), подсчет суммарной продолжительности каждого элемента. Результатом исследования и первичной обработки материала является составление баланса времени смены (рабочего дня) и определяют структуру времени смены.

Надо сказать, что на эффективность труда каждого работника влияют условия, в которых ему приходится трудиться. Так кондиционер в помещении на 10% увеличивает продуктивность, особенно в жаркое время года. Для работников соблюдающих технологический процесс производства эффективность труда может значительно отличаться. Техническое оснащение его трудового процесса влияет и на его результат. Например, оснащение предприятия передовой и высокотехнологичной техникой

снижает трудоемкость работы. Для определения нормы выработки механизированных полевых работ (пахота, посев, уборка, и др.), результат, которых зависит от времени эффективной работы, скорости движения, ширины и захвата технического средства единицей работы обычно является площадь в гектарах. В России нагрузка на один трактор возросла с 135 га пашни в 2000 г. До 289 га в 2014 г. Такая же картина и с зерноуборочной техникой. В хозяйствах к этому времени значительно сократился парк тракторов и комбайнов. В странах с развитым сельским хозяйством нагрузка на один трактор значительно ниже. Так в Германии нагрузка на один трактор составляет 19 га, а в США 40 га. В таких условиях стимулирование мало поможет. Для расчета рационального состава сельхозтехники необходимо знать номинальное тяговое усилие технического средства ($P_{кр.н}$), допустимый коэффициент его использования (χ_{ϕ}), конструктивную (B) и рабочую (B_p) ширину захвата, удельное сопротивление машин или орудий (K), тяговое сопротивление сцепки ($R_{сц}$), с помощью которой комплектуется техника, и скорость, например, трактора (V_p) в зависимости от тягового усилия на крюке.

На конечный результат важное влияние имеют природно-климатические условия, плодородие почвы, продуктивность животных. Для того чтобы оценка эффективности труда работника была объективной необходимо сопоставлять результаты с равными показателями. При использовании коэффициента эффективности труда, предполагается использовать прибыль как расчетную единицу. Расчет данного показателя предусматривает сопоставление отношения полученной прибыли на конкретном участке к прибыли которую возможно получить на этом участке при полном использовании производственного потенциала, другими словами потенциально возможная прибыль

Такой подход позволит дать сравнительную оценку работникам и трудовым коллективам, выполняющим одинаковую работу. Наглядный показатель позволит оценить упущенную прибыль и издержки, возникающие

на данном участке производства. Условия и размеры оценки трудового вклада должны определяться трудовым коллективом предприятия(подразделениями). Однако эти условия должны позволять правильно определять индивидуальный трудовой вклад конкретного работника в экономические результаты работы подразделения предприятия и хозяйства в целом. Оплата труда должна соответствовать производительности труда.

Литература

1. Фомин А.А. К вопросу повышения эффективности и доступности полевых опрыскивателей Ростсельмаш на основе оценки информации об изменениях модельного ряда и локализации части производства на территории России, Международный сельскохозяйственный журнал № 2, 2016
2. Фомин А.А. Повышение эффективности: решения для агробизнеса, 3-й ежегодный форум Агробизнес в России
3. Фомин А.А. Техника и оборудование. Создание прибыли. Технологическое лидерство и маржинальность растениеводства, Отраслевая бизнес-конференция журнала «Агроинвестор» конференция об инвестициях в АПК, 2015 г.

Literature

1. Fomin A.A. On the issue of increasing the efficiency and accessibility of Rostselmash field sprayers based on the assessment of information on changes in the model range and localization of part of production in Russia, International Agricultural Journal No. 2, 2016
2. Fomin A.A. Improving efficiency: Solutions for Agribusiness, 3rd Annual Agribusiness Forum in Russia

3. Fomin A.A. Machinery and equipment. Creating profit. Technological leadership and marginality of crop production, Branch business conference of the Agroinvestor magazine conference on investments in agriculture, 2015

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ И ЕЕ РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ЗЕМЕЛЬНО-
ИМУЩЕСТВЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ РОССИИ**

**ECONOMIC REALIZATION OF LAND OWNERSHIP AND ITS ROLE
IN THE MANAGEMENT OF THE LAND AND PROPERTY COMPLEX OF
RUSSIA**

УДК 332.2

Ефремова Л. Б., кандидат экономических наук, доцент, кафедры экономической теории и менеджмента, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Efremova L. B., laraguz@yandex.ru

Аннотация

Эффективная система землепользования может быть основана на такой структуре, где обладателем высшего титула должно быть государство в лице его конкретных органов публичной власти.

Annotation

An effective land use system can be based on a structure where the holder of the highest title should be the state represented by its specific public authorities.

Ключевые слова: Земельная собственность, экономическая реализация, частная собственность, экономический ресурс.

Keywords: Land ownership, economic realization, private property, economic resource.

В экономической теории термин «земля» используется для обозначения не только земельных угодий, пригодных для выращивания сельскохозяйственных культур, участков земли для несельскохозяйственного

использования, но и таких природных ресурсов, как леса, полезные ископаемые, водные ресурсы, которые могут быть использованы в процессе производства.

Земля как экономический ресурс обладает рядом особенностей:

земля в отличие от других факторов производства имеет неограниченный срок службы и невоспроизводима;

земля – природный фактор, а не продукт человеческого труда;

земля недвижима, т.е. не поддается перемещению, свободному переводу из одной отрасли производства в другую;

земля, используемая в сельском хозяйстве, при рациональном использовании повышает свою производительность.

Благодаря указанным особенностям, собственник, владелец или пользователь земли получают определенные преимущества. В связи с этим в процессе землевладения и землепользования между участниками этого процесса возникают особые экономические отношения, порождающие особый доход и особую его экономическую форму – земельную ренту.

Россия занимает 1/9 всей земной суши. Основная площадь земель, пригодных для пахоты, расположена в европейской части и юге Сибири. Пастбищная территория — юго-восток Русской равнины и юг Западно-Сибирской равнины.

В земельный фонд страны входят земли следующего значения:

Сельскохозяйственные — 38 %.

Населенных пунктов — 0,4 %.

Не аграрного назначения — 1,2 %.

Природно-заповедного фонда — 1,2 %.

Лесного фонда — 51,4 %.

Водного фонда — 1 %.

Государственного запаса — 6,9 %. (7)

Земельная собственность немислима без ее экономической реализации, которая в различных способах производства обладает определенной спецификой. Установление частной собственности на землю, скорее всего, повредит не только эффективности ее использования, но также экономической и политической стабильности России, объясняется это тем, что именно сохранение общественной собственности на природные ресурсы, в том числе земельные, - //это не только реальная возможность обеспечения устойчивого дохода государственной казны, но и условие сохранения России в качестве устойчивой самостоятельной геополитической единицы и участницы современного мира//(2).

Частная собственность – одна из форм собственности на землю. Более развитая англосаксонская система прав собственности, которая возникла как своеобразная реакция на континентальную традицию, абсолютизовавшую концентрацию прав собственности на объекты присвоения у одного владельца, провозглашая частную собственность не только //священной и неприкосновенной//, но и //единой и неделимой//, рассматривает расщепление собственности на правомочия нескольких лиц не как эрозию частной собственности, а как нормальное функциональное состояние экономики, направленное на извлечение максимальной выгоды из благ и ресурсов ,//в том числе земли: например, аренда земли зачастую выгоднее ее покупки/(6).

Критерием определения субъекта собственности на землю является способность предполагаемого собственника самостоятельно, своими силами и за свой счет осуществлять процесс ее применения и воспроизводства, в том числе себя как хозяйствующего звена, способного вступить в равноправные горизонтальные хозяйственные связи. К тому же приобретение земли в частную собственность (покупка) для производителя сельскохозяйственной продукции обременительна и экономически неэффективна. Средства, необходимые для покупки земли, могут быть эффективно потрачены на

повышение ее плодородия, приобретение новых технологий, элитных семян и другие ресурсы, необходимые для сельскохозяйственного производства. Следует выделять, прежде всего, приоритетные экономические формы реализации земельной собственности в аграрном секторе экономики. Реализация земельной собственности направлена не только на получение доходов (в том числе земельной ренты) от присвоения и использования земли как объекта собственности, но и на обеспечение необходимых экономических и правовых условий функционирования и развития самой земельной собственности.

Специфика экономической реализации собственности на землю обусловлена, с одной стороны, характером присвоения – отчуждения сельскохозяйственных земель при различных формах ее собственности, а с другой стороны, организационно-правовыми формами хозяйствующих субъектов – землепользователей. Надо акцентировать внимание на реализацию «пучка прав собственности» – владения, пользования, распоряжения, права на получение дохода, права на безопасное хозяйствование (прежде всего, на экологизацию производства) и др.

Ведущей же формой реализации земельной собственности является неуклонное повышение плодородия сельскохозяйственных земель. В большинстве хозяйств за годы рыночных реформ плодородие пахотных земель существенно снизилось. Для восстановления и последующего повышения плодородия земель понадобятся большие усилия всех хозяйствующих субъектов, огромные объемы инвестиций и длительное время. Следует мобилизовать все возможные источники инвестиций для финансирования мер по восстановлению и росту плодородия сельскохозяйственных земель, в том числе собственные и заемные средства хозяйств, средства агрофирм. Особенно большая роль в восстановлении плодородия сельхозземель принадлежит государству. Оно не только финансирует землеустроительные и мелиоративные работы, но и выделяет

хозяйствам дотации и компенсации на закупку удобрений, семян, средств химической защиты растений и др. Очевидно, что величина этих государственных дотаций и компенсаций сельскому хозяйству должна быть существенно увеличена.

Вовлечение в научный оборот неоинституциональной теории экономических прав собственности не помогло прояснить вопрос о соотношении экономического и правового содержания собственности. Формальное наделение селян земельными паями (формальное право собственности, //голая собственность//) не сделало их реальными собственниками в силу отсутствия условий для экономической реализации земельной собственности. Однако в соответствии с объективными законами рыночной экономики свободная купля-продажа земли, в том числе земельных паев, неизбежно приведет к концентрации земельной собственности в руках немногих, ее монополизации со всеми вытекающими отсюда негативными последствиями не только для сельских жителей, но и для страны в целом.

Социально-экономически эффективная система землепользования может быть основана на такой структуре, где обладателем высшего титула должно быть государство в лице его конкретных органов публичной власти. Они должны обеспечить единообразный и льготный режим доступа производителя сельскохозяйственной продукции к земельным участкам на конкурентной основе. Обладая высшим правом экономической власти, государство может обеспечить или исключить социальное бремя в виде абсолютной ренты. А в случае изъятия использовать ее для поддержки сельскохозяйственных производителей или на социальные нужды.

Аренда, как наиболее эффективная форма предпринимательского доступа к земле, должна быть всеобщей. При этом субаренда с получением ренты не должна допускаться.

Земля везде выступает национальным достоянием и во всех цивилизованных странах действуют особые механизмы функционирования и экономической реализации собственности на землю.

Земля, вследствие ее специфики как товара, выводится из круга товарно-денежных отношений, которые присущи другим объектам собственности, что и обуславливает наличие специального земельного законодательства. Основным принципом земельных отношений является то, что земля должна находиться во владении, в аренде у непосредственного сельскохозяйственного производителя.

Система аренды, основанная на передаче права пользования, являясь весьма выгодной как для собственника, так и для арендатора, позволяет решить проблемы эффективного распределения рисков между партнерами сделки соответствующим подбором условий передачи аренды без потери титула собственника. При этом по существу различия между частной и арендной формами собственности становятся неразличимыми. Важнейшей экономической формой реализации собственности является ее «плодоношение», важнейшим экономическим признаком собственности – доходы, а критерием определения субъекта собственности на землю – способность предполагаемого собственника самостоятельно, своими силами и за свой счет осуществлять *процесс* их применения и *воспроизводства*, в том числе себя как хозяйствующего звена, способного вступить в горизонтальные хозяйственные связи.

Об эффективности арендной формы доступа производителей сельскохозяйственной продукции к земельным ресурсам свидетельствуют следующие принципиально важные моменты:

- 1) аренда экономит ресурсы, необходимые для покупки земельных участков, и позволяет их использовать для непосредственного производства сельскохозяйственной продукции;

2) государство как арендодатель имеет возможность наиболее эффективного конкурсного распределения земельных ресурсов и контроля их использования по назначению;

3) аренда практически доказала свою эффективность на рынке недвижимости (5)

4) наибольшая приемлемость аренды доказана малым предпринимательством.

Анализ деформированных моделей и //теневизации// реализации земельной собственности (3) позволяет сделать вывод, что углубление аграрной реформы состоит не в том, чтобы ускорить в такой ситуации приватизацию земли и собственности, а в том, чтобы создать условия для экономической реализации уже имеющейся собственности, чтобы предполагаемый собственник был способен соблюдать основной принцип собственности – осуществление процесса воспроизводства и эксплуатации объекта собственности (земли) своими силами и за свой счет. В то время как при существующем соотношении затрат и доходов сельских товаропроизводителей сельское хозяйство обречено на суженное воспроизводство, отсюда возможность экономической реализации земельной собственности является крайне проблематичной, а следовательно, сложившиеся модели усиливают тенденцию дальнейшей ее //теневизации//.

Отсутствие регулируемого земельного рынка является фактором, препятствующим эффективному перераспределению земель. Эффект частной земельной собственности будет действовать лишь в том случае, когда собственник беспрепятственно сможет в случае необходимости произвести процесс отчуждения своей собственности или, наоборот, приобрести дополнительное количество земли. Право владения землей без права ее отчуждения является абсурдом, нонсенсом, а сама частная собственность - псевдособственностью. Таким образом, резюмируя вышесказанное, можно предположить, что псевдочастная земельная собственность в сельском хозяйстве России еще не скоро приобретет черты

полноценной частной собственности. Впереди нас ждет становление смешанной структуры отношений земельной собственности, характеризующейся многообразием ее форм, их дифференциацией и интеграцией, появлением новых субъектов и объектов собственности и формированием на этой основе общественных систем смешанного (интеграционного) типа.

В то же время земельное законодательство, как показывает анализ практики большинства европейских стран, имеет комплексный и целенаправленный характер, в нем учитываются вполне определенные, экономические и производственные цели использования земельных ресурсов. Так, существование частной собственности на землю, не противоречащее общественным интересам, является объектом активного и разностороннего государственного регулирования, при этом кардинальным образом ограничивается возможность различных злоупотреблений и негативных процессов, связанных, например, со спекуляцией землей, возникновением латифундий, монопольной властью землевладельцев, дроблением земельных участков при передаче по наследству и т.д. Регулирование покупки и аренды земли в рамках основных видов политики по государственному влиянию на земельный рынок, преследует такие цели, как:

- обеспечение приобретения земли только квалифицированными фермерами, учитывая такие характеристики, как уровень подготовки и опыта, место жительства, сельское хозяйство как основной источник дохода и т.д. (Дания, Германия);
- недопущение чрезмерной концентрации земли (Дания, Германия, Швейцария, Испания, Франция);
- недопущение чрезмерного дробления земли (Дания, Германия, Ирландия, Италия, Япония, Португалия, Испания, Швейцария, Нидерланды, Норвегия);
- удержание на местах проживания квалифицированных фермеров (Норвегия) Разумеется, по мере количественных и качественных изменений

содержания собственности усиливается противоречие между материально-производственным и социальным содержанием собственности, которое является источником ее развития. Однако нельзя свести разрешение данного противоречия к смене одной формы собственности другой, в противном случае форма превращается в самодовлеющую конструкцию развития земельной собственности. Об этом свидетельствуют и результаты проведенной либеральной реформы земельной собственности в России под лозунгом о гипертрофированных преимуществах частной формы собственности, которая, если сравнивать с тенденцией развития земельной собственности в новейшей истории капитализма, не только не создала предпосылки капитализма, более того, продолжает разрушать их остатки.

Региональная практика в субъектах РФ сегодня направлена на создание механизмов перераспределения земли с целью устранения их расточительства. В некоторых регионах создают организационно-экономические механизмы передачи, возвращения, в том числе на возмездной основе, земель сельскохозяйственного назначения в государственную собственность субъекта РФ или муниципального образования. Пионером здесь стала Белгородская область. Постановлением правительства области одним из основных субъектов регулирования земельных отношений в регионе становится государственный оператор, ведающий вопросами перераспределения земельных участков и долей в общей собственности. Основопологающими принципами принятого постановления являются обеспечение гарантированного, долгосрочного землепользования для сельскохозяйственных товаропроизводителей; создание стабильной основы для реализации на территории области приоритетного национального проекта по развитию АПК.

Земельные ресурсы, находящиеся в государственной собственности Белгородской области, формируются из следующих трех источников.

1. Земельные участки и доли в праве общей собственности на земельные участки, приобретенные в результате гражданско-правовых сделок (выкупленные в государственную собственность, переданные безвозмездно, изъятые по судебным решениям, перешедшие в государственную собственность по иным законным основаниям).
2. Земельные участки, выделенные в счет не востребовавшихся земельных долей.
3. Земельные участки, входящие в фонд перераспределения земель, а также оформленные в порядке разграничения государственной собственности на федеральную и субъекта Федерации.

В заключение хочется сказать, что имеющие профессиональные навыки сельскохозяйственного производства, должны иметь право равного доступа к земле как к производственному ресурсу на конкурсных (конкуренстных) условиях, это залог экономической реализации земельной собственности и ее роли в управлении земельно-имущественным комплексом России.

Литература

1. Дейнег С.Л. Специфика экономической реализации земельной собственности // Вопросы экономики и права. 2010. №12.
2. Львов Д.С. Экономический манифест - будущее российской экономики. М., 2000. С. 43.
3. Макаров А.Н. Земельная собственность и ее реализация: монография. – М.: ТЕИС, 2007. – С.350 – 359.
4. Макаров А.Н. Современные проблемы экономической наук Учебное пособие для студентов экономических направлений Набережные Челны. 2019.
5. Радченко И.С. Рынок аренды – наиболее конкурентный из всех рынков, формирующихся на национальном рынке недвижимости: Недвижимость: практ. энцикл. М.: Прогресс-Медиа, 2005. – С.23.

6. Хубиев А.К. Содержание и формы разгосударствления отношений собственности // Теоретические проблемы переходной экономики: учеб.-метод. пособие/ под ред. В.В. Радаева. – М.: Экон. фак-т МГУ: ТЕИС, 2003. – С.171-176.

7. Источник: <https://visasam.ru/emigration/economy/ekonmika-rossii.html>

Literature

1. Deynega S.L. Specificity of economic realization of land ownership // Questions of economics and law. 2010.№12.

2. L'vov D. S. Economic Manifesto - the future of the Russian economy. М., 2000. S. 43.

3. Makarov A. N. Land ownership and its implementation: a monograph. – М.: ТЕИс, 2007. – P. 350 – 359.

4. Makarov A. N. Modern problems of economic science textbook for students of economic directions of Naberezhnye Chelny. 2019.

5. Radchenko I.S. The rental market is the most competitive of all the markets emerging in the national real estate market: Real estate: practice. encycl. М.: Progress-Media, 2005. - p.23.

6. Khubiev A.K. The content and forms of denationalization of property relations // Theoretical problems of the transition economy: studies.- method. stipend/ edited by V.V. Radaev. - М.: Экон. фак-т МГУ: ТЕИС, 2003. - pp.171-176.

7. Source: <https://visasam.ru/emigration/economy/ekonmika-rossii.html>

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИИ В АПК**

**OFFERS FOR THE APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN
THE AIC**

УДК 338.436.33:004.9

Хабарова И. А., кандидат технических наук, доцент кафедры городского кадастра, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Хабаров Д. А., Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению подготовки 38.06.01 – Экономика, профиль 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (землеустройство), ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Николаев Э. А., Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, профилю 25.00.26 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель (географические науки), ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Кондратьев М. А., аспирант по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, профилю 25.00.26 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель (географические науки), ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Khabarova I. A., irakhabarova@yandex.ru

Khabarov D. A., khabarov177@yandex.ru

Nikolaev E. A., s89267989328@gmail.com

Kondratiev M. A., mrdc.kondratyev@yandex.ru

Аннотация

В статье рассмотрены теоретические положения применения современных информационных технологий в АПК, проведен анализ законодательной базы, закрепляющей меры экономического стимулирования. Отмечается, что на сегодняшний день разработано достаточное количество различных программных комплексов, необходимых для эффективного ведения сельского хозяйства. Авторами даны предложения по практической реализации информационных технологий в АПК, в том числе рассмотренные функции способствуют процветанию данной отрасли, соблюдению оптимальных сроков реализации сельскохозяйственных работ и рациональному использованию земель сельскохозяйственного назначения.

Annotation

In the article, the authors consider the theoretical provisions of the application of modern information technologies in the agro-industrial complex, analyze the legislative framework that enshrines the measures of economic incentives. The authors note that to date, a sufficient number of various software systems have been developed, which are necessary for effective agriculture. The authors made proposals for the practical implementation of information technologies in the agro-industrial complex, including the considered functions contribute to the prosperity of this industry, compliance with the optimal timing for the implementation of agricultural work and the rational use of agricultural land.

Ключевые слова: АПК, информационные технологии, земли сельскохозяйственного назначения, рациональное использование, сельскохозяйственное производство, экономическое стимулирование, данные дистанционного зондирования.

Keywords: Agro-industrial complex, information technology, agricultural land, rational use, agricultural production, economic incentives, remote sensing data.

В настоящее время во многих субъектах Российской Федерации отмечается снижение плодородия почв, наблюдается ухудшение состояния

земель, которые используются или предоставляются для ведения сельского хозяйства (далее – с.-х.). Почвенный покров, особенно сельскохозяйственных угодий (далее – с.-х. угодий), подвержен деградации и загрязнению, он теряет устойчивость к разрушению, способность к восстановлению свойств и воспроизводству плодородия [1-3]. При этом отметим, что площадь земель, пригодных для сельскохозяйственного производства, весьма ограничена. По состоянию на 01.01.2019 года площадь земель сельскохозяйственного назначения (далее – с.-х. назначения) составила 382,5 млн. га (т.е. 22,3% площади земельного фонда Российской Федерации (далее – РФ) -1712,5 млн. га). С.-х. угодья (пашня, пастбища, сенокосы, многолетние насаждения, залежь) в составе данной категории земель занимают 197,7 млн. га (т.е. 51,7 % от земель категории).

Однако, в последнее время многие субъекты РФ уже значительно нарастили свой экспорт, а также сумели сохранить положительную динамику по целому ряду других показателей социально-экономического развития. Ключевые направления развития экономики ряда субъектов России связаны с АПК и промышленностью, ведь они сегодня показывают наибольший рост. В связи с вышеизложенным и в дальнейшем необходимо усиливать позиции данной отрасли как высокотехнологичной и конкурентоспособной на всех рынках [1, 4, 5].

При этом отметим, что АПК России постоянно развивается, однако, несмотря на это, все еще есть ряд экономических, экологических и иных проблем, занимающих свою нишу в иных проблемах данного комплекса. Их успешное и эффективное решение становится возможным благодаря улучшению качества работы передовых информационных технологий, а также с помощью разработки безотходного производства. В связи с этим, для минимизации вышеперечисленных проблем, связанных с АПК, целесообразно объединить усилия регионов и власти. А разработанные целевые программы, новые системы и технологии и др. должны способствовать процветанию данной отрасли.

Более того, целесообразно добавить, что в ряде субъектов все еще остро стоит проблема рационального использования земель с.-х. назначения. Однако выше обозначенная проблема (как и оценка и анализ экологических рисков для улучшения эколого-экономической ситуации) не может быть эффективно решена без разработки соответствующей научной стратегии, направленной на непрерывное внедрение современных инновационных разработок в сфере с.-х. [2, 5, 6].

Также необходимо помнить о том, что специфика ведения сельского хозяйства того или иного субъекта РФ существенно зависит от природных и экономических условий. Они же и определяют размещение и специализацию его ведущих отраслей с.-х.

Также отметим, что Земельном Кодексе (далее – ЗК) РФ не определены конкретные меры экономического стимулирования в части охраны и использования земель, тем самым законодатель отказался от содержания раздел IX охрана земель ст. 105 и 106 ЗК РСФСР 1991 г., закрепляющих следующие меры экономического стимулирования:

- выделение средств республиканского или местного бюджетов для восстановления земель, нарушенных не по вине лиц, использующих эти земли;
- освобождение от платы за земельные участки, находящиеся в стадии сельскохозяйственного освоения, в период, предусмотренный проектом производства работ;
- частичную компенсацию из средств бюджета снижения дохода в результате временной консервации земель, нарушенных не по вине лиц, использующих эти земли;
- поощрение граждан, ведущих крестьянское хозяйство, колхозов, совхозов, лесхозов и других предприятий, а также их руководителей и специалистов за улучшение качества земель, повышение плодородия почв, продуктивности земель лесного фонда;

- установление повышенных цен на экологически чистую продукцию.

ЗК РФ устанавливает прямой запрет на внедрение новых технологий, осуществление программ мелиорации земель и повышения плодородия почвы в случае их несоответствий предусмотренным законодательством экологическим, санитарно-гигиеническим и иным требованиям.

Далее перейдем к применению данных дистанционного зондирования (далее – ДДЗ) в АПК. ДДЗ, получаемые с помощью съемочного оборудования, уже сегодня позволяют решить комплекс задач в области с.-х., а именно: от установления границ земель с.-х. назначения, до анализа степени использования площадей, оценки состояния культур и прогноза их возможной урожайности.

Определение областей, занятых под различными сельскохозяйственными культурами (далее – с.-х. культурами), основывается на количественном анализе мельчайших различий в их спектральных характеристиках. Наиболее часто для такого анализа используют численные методы, в то время как оценка площади насаждений и посевов реализуется в несколько основных этапов: использование данные полевых наблюдений (в этом случае на снимке выделяются области, которые заняты известными с.-х. культурами), далее для каждой области определяют ее спектральный эталон и после этого на основе обучающих выборок проводят классификацию снимка [2, 4].

Более того, одним из преимуществ БПЛА, используемых в с.-х., является получение изображений в двух форматах. Первый - с реальной цветопередачей, второй формат - в ближнем инфракрасном диапазоне.

Благодаря снимкам с инфракрасной искусственной расцветкой специалисты вычисляют вегетационный индекс NDVI, позволяющий: количественно оценивать состояние растительности (как на всем поле, так и на его отдельных участках); рассчитывать урожайность; оценивать всхожесть

и рост растений; идентифицировать культуры; анализировать продуктивность угодий.

В заключении необходимо отметить, что одним из основных направлений деятельности, способных обеспечить динамичное развитие экономики любого субъекта РФ, является дальнейшее непрерывное стимулирование процесса привлечения инвестиций (в том числе зарубежных), создание благоприятного инвестиционного климата. Также необходима система мероприятий и ключевых проектов развития краев и областей России с учетом их экологической, а также экономической составляющей. Более того необходима разработка и создание кластера колонизированного АПК с умной переработкой, ориентированной (в первую очередь) на производство высококачественной продукции, а также генерацию добавленной стоимости. При этом рациональное использование экономического плодородия почв будет способствовать улучшению семеноводства, непрерывному совершенствованию схемы размещения растений, соблюдению оптимальных сроков реализации сельскохозяйственных работ и выполнение их с высоким качеством, борьбе с болезнями растений, сорняками и вредителями. Более того ведение автоматизированного реестра особо ценных земельных участков категории земель с.-х. назначения позволит сохранить ценные земли, предотвратит необоснованные переводы земель с.-х. назначения в иные категории, а также в другие менее ценные виды угодий.

Литература

1. Добрынин В.А. Три главных направления выхода АПК из катастрофы // АПК: экономика, управление. 2001. № 5. С. 18 - 24.
2. Верина Л.К., Лазарев В.С. Направления совершенствования рационального использования земельных ресурсов // Материалы конференции, посвященной 127 годовщине со дня рождения академика Николая Ивановича Вавилова. 2014. С. 339-341.

3. Косинский В.В. Оптимизация современного землепользования // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2008. № 4 (40). С. 4.
4. Раковецкая Л. Агроэкологические проблемы сельской местности // Экономика сельского хозяйства России. 2008. № 10. С. 82 -85.
5. Мазирова М.А. Перспективы внедрения ресурсосберегающих технологий в земледелии России // Владимирский земледелец. 2011. № 2. С. 34 – 37.
6. Melnikova A.A., Pimenov V.V., Svirezhev K.A., Khabarov D.A., Khabarova I.A. Zoning of Unused Land of Military Facilities in Krasnodar Krai // Journal of Ecological Engineering. 2020. V. 21. I. 2.

Литература

1. Добрынин В.А. Три главных направления выхода АПК из катастрофы // АПК: экономика, управление. 2001. № 5. С. 18 - 24.
2. Верина Л.К., Лазарев В.С. Направления совершенствования рационального использования земельных ресурсов // Материалы конференции, посвященной 127 годовщине со дня рождения академика Николая Ивановича Вавилова. 2014. С. 339-341.
3. Косинский В.В. Оптимизация современного землепользования // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2008. № 4 (40). С. 4.
4. Раковецкая Л. Агроэкологические проблемы сельской местности // Экономика сельского хозяйства России. 2008. № 10. С. 82 -85.
5. Мазирова М.А. Перспективы внедрения ресурсосберегающих технологий в земледелии России // Владимирский земледелец. 2011. № 2. С. 34 – 37.
6. Мельникова А.А., Пименов В.В., Свирежев К.А., Хабаров Д.А., Хабарова И.А. Зонирование неиспользуемых земель военных объектов в Краснодарском крае // Журнал экологической инженерии. 2020. V. 21. I. 2.

**ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПРИ
ДИСТАНЦИОННОМ ЗОНДИРОВАНИИ ЗЕМЕЛЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

APPLICATION OF UNMANNED AIRCRAFT FOR REMOTE SENSING OF
AGRICULTURAL LAND

УДК 528.88

Семочкин В. Н., кандидат экономических наук, профессор кафедры землеустройства, ФГБОУ «Государственный университет по землеустройству»

Новиков Г. В., магистрант факультета землеустройства, ФГБОУ «Государственный университет по землеустройству»

Шадманов М. Р., магистрант факультета землеустройства, ФГБОУ «Государственный университет по землеустройству»

Зименкова К. А., магистрант факультета землеустройства, ФГБОУ «Государственный университет по землеустройству»

Яралов И. М., магистрант факультета землеустройства, ФГБОУ «Государственный университет по землеустройству»

Semochkin V. N., vns1947@yandex.ru

Novikov G. V., biolog1995@gmail.com

Shadmanov M. R., shaman97@bk.ru

Zimenkova K.A., k.zimenkova@yandex.ru

Yaralov I. M., yaralov1998@mail.ru

Аннотация

В мае 2021 года была принята «Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации»,

целью которой является вернуть в сельскохозяйственный оборот более 13 млн га неиспользуемых земель. Реализация целей госпрограммы предполагает информационное обеспечение решений поставленных задач. В данной статье рассмотрены возможности применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), которые обеспечивают создание информационной базы земель сельскохозяйственного назначения, что значительно снижает затраты на проектные работы по организации освоения неиспользуемых земель. Опыт зарубежных стран показывает значительный рост производительности в части оценки состояния, прогнозирования и определения направлений развития сельского хозяйства и организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения.

Annotation

In May 2021, the "State Program for the Effective Engagement of Agricultural Lands and Development of the Land Reclamation Complex of the Russian Federation" was adopted, the goal of which is to return more than 13 million hectares of arable land, the developed lands will be involved in agricultural circulation and intensive use, which implies monitoring the quality of the lands involved. This article discusses the possibilities of using unmanned aerial vehicles (UAVs), which provide the creation of an information base for agricultural lands, which significantly reduces the cost of organizing all processes on various land plots. The experience of foreign countries shows a significant increase in productivity in terms of assessing the state, forecasting and determining directions for the development of agriculture and organizing the rational use of agricultural land.

Ключевые слова: сельское хозяйство, землеустройство, АПК, цифровизация и автоматизация, информационные технологии, неиспользуемые земли, БПЛА, дистанционное зондирование.

Keywords: agriculture, land management, agro-industrial complex, digitalization and automation, information technology, unused land, UAVs, remote sensing.

Территория нашей страны занимает порядка 1/8 части земной поверхности, что составляет 1712,5 млн га, из них земли сельскохозяйственного назначения 381,7 млн га, или 22,3% всего земельного фонда Российской Федерации. За период земельных преобразований на территории нашей страны были выведены из активного сельскохозяйственного оборота огромное количество земель, по данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации на 01.01.2020 эта площадь составила 44 млн га. Причинами таких изменений стало ухудшение экономической ситуации во всех отраслях и особенно в сельском хозяйстве. Большая часть земель сельскохозяйственного назначения, выведенных из оборота, до сих пор является неиспользуемыми несмотря на то, что многими учёными и практиками аграрной сферы прогнозировалось развитие данных процессов, но их рекомендации не были учтены во властных структурах [1, с.76; 2; 3].

В современных условиях интенсификации сельскохозяйственного производства проблема освоения неиспользуемых земель и их вовлечение в сельскохозяйственный оборот стоит остро. Решением этой проблемы стала «Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации» рассчитанная на 10-летний период 2022-2031 год. Поставленные в госпрограмме задачи определяют большую роль и значение землеустройства по решению пространственного обеспечения реализации комплекса мер в сельском хозяйстве [4].

В связи с этим, роль землеустройства значительно возрастает, так, как только землеустройство может системно подойти к решению разнонаправленных задач госпрограмм по развитию сельского хозяйства, мелиорации, строительства осушительных и оросительных сетей, развитию производственной инфраструктуры объединив все эти задачи и их решения в комплексных схемах и проектах землеустройства и мелиорации [5, с.142].

Разработка схем и проектов землеустройства и мелиорации предусматривает создание информационной базы, которая формируется в первую очередь на планово-картографических материалах, отражающих действительное качественное и количественное состояние земельных угодий. Поэтому наши исследования касались оценки возможностей использования БПЛА при аэрофотосъемке земель сельскохозяйственного назначения.

Современные методы аэрофотосъемки отличаются оперативностью и высоким уровнем автоматизации и позволяют получать различные виды и типы снимков с высоким пространственным расширением и достаточной степенью предобработки. Такая информация необходима для мониторинга сельскохозяйственных угодий, включая вопросы выбора неиспользуемых земельных участков для вовлечения в хозяйственный оборот.

Одним из направлений пространственного информационного обеспечения сельского хозяйства следует считать аэрофотограмметрическое обследование местности с применением БПЛА. Главные преимущества данного метода являются: простота в использовании, мобильность, малогабаритность оборудования, износоустойчивость, максимальная точность в получаемых результатах, высокая скорость обследования местности, разнообразие форм, полученных данных.

Также стоит отметить, что парк БПЛА стремительно увеличивается, несмотря на трудные пандемические и экономические условия, возрастают затраты на обслуживание и заправку определенных моделей с большими габаритами для всех объектов съемки, полученные результаты позволяют значительно уменьшить производственные затраты на получение конечных информационных данных.

Промежуточное отношение между наземной и аэрофотосъемкой в целях локального мониторинга территории, по критерию «Эффективность – стоимость» занимает съемка на базе дистанционно-управляемого БПЛА, который проводит работу на малых высотах, по сравнению с традиционными носителями. В дальнейшем использование БПЛА придаст инновационный

характер проводимым научно-исследовательским работам по ряду задач, дисциплин и вариантов желаемого результата. К сожалению, в нашей стране реальные возможности БПЛА использования не полностью, но со временем, в этой сфере должны быть созданы новые инструментарии на базе высоких технологий что повысит эффективность их использования. Направления применения БПЛА показаны на рисунке 1.

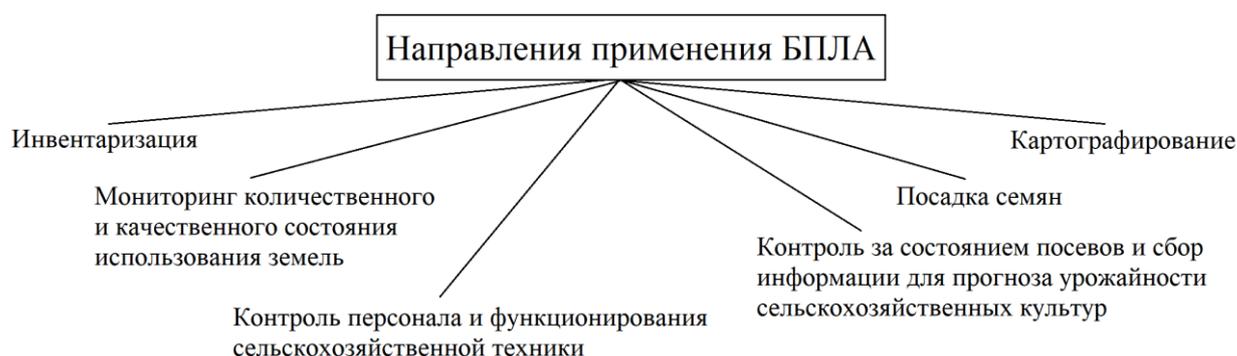


Рисунок 1 - Направления применения БПЛА

В зависимости от задач, поставленных в различных сферах экономики, будут применяться соответствующие БПЛА, которые будут различаться по многим параметрам и характеристикам (взлетная масса, высота, продолжительность, дальность полета, грузоподъемность, мобильность, грузоподъемность, манёвренность и т.д.)

На сегодняшний день сложилась Российская классификация БПЛА, которая ориентирована преимущественно, пока только на военное назначение аппаратов (таблица 1).

Таблица 1 – Российская универсальная классификация БПЛА

Категория	Взлетная масса, кг	Дальность действия, км
Микро и мини БПЛА ближнего действия	0-5	25-40
Легкие БПЛА малого радиуса действия	5-50	10-70

Легкие БПЛА среднего действия	50-100	70-150 (250)
Средние БПЛА	100-300	150-1000
Средне – тяжелые БПЛА	300-500	70-300
Тяжелые БПЛА среднего радиуса действия	<500	70-300
Тяжелые БПЛА большой продолжительности полета	<1500	1500

Приведенная выше классификация на сегодняшний день распространяется, как на существующие, так и на будущие разрабатываемые модели БПЛА. Также стоит отметить, что многие особые типы аппаратов с нестандартными комбинациями параметров трудно отнести к какому-либо определенному классу.

Понятно, что каждый БПЛА выполняет свои поставленные задачи, будь то микро-дрон, который мы купили в магазине, чтобы только научиться его пилотировать или же легкий квадрокоптер, который выполняет доставку небольшого груза. Далее рассмотрим типы БПЛА, которые наиболее популярны в мире или оказали значительный вклад в развитие новых типов беспилотников. Типы беспилотных летательных аппаратов показаны в таблице 2 и на рисунке 2.

Таблица 2 – Типы беспилотных летательных аппаратов

№	Название	Описание	Преимущества	Недостатки
1	Мультироторные – мультикоптерные дроны	Летающая платформа с бесколлекторными двигателями с пропеллерами.	Низкая стоимость, вертикальный взлет, возможность зависать над объектом, простота в использовании.	Ограниченное время использования, небольшая грузоподъемность и низкая скорость полета.
2	Беспилотники с неподвижным крылом	Для полета, и создания подъемной силы они используют "крыло.	Хорошая автономность, что обеспечивает дальность работ.	Высокие затраты на обучение персонала, сложности со взлетом (необходима пусковая установка), трудности с посадкой.
3	Однороторный дрон – беспилотный вертолет	У него есть один большой ведущий винт плюс небольшой по размеру винт на хвосте, чтобы контролировать курс	Высокое время полета и могут приводиться в действие двигателями внутреннего сгорания.	Высокая стоимость и затраты на обучение персонала.
4	Гибридные дроны	Сочетает в себе как неподвижное крыло, так и вращающиеся винты.	Высокое время полета, возможность парения, возможна доставка грузов, горизонтальное и вертикальное маневрирование.	Высокая стоимость.



Мультироторные – мультикоптерные дроны



Беспилотники с неподвижным крылом



Однороторный дрон – беспилотный вертолет



Гибридные дроны

Рисунок 2 - Типы беспилотных летательных аппаратов

Наиболее широкое применение БПЛА следует ожидать при дистанционном зондировании земель, так как производство в сельском хозяйстве размещается на больших территориях, а организация производственных процессов и контроль за их проведением, с помощью дистанционного зондирования, снижает затратный механизм на организацию рационального использования продуктивных угодий.

Для ряда регионов России проблема сохранения урожая стоит особенно остро, учитывая тенденцию к учащению экстремальных природных явлений (засуха, наводнения) вследствие изменения климата, а также деградационных процессов на землях сельскохозяйственного назначения. За последние годы эти регионы терпят много миллиардные убытки из-за гибели сельскохозяйственных посевов. Природная деградация почв, опустынивание, переувлажненность в совокупности с нерациональным природопользованием приводят к существенной уязвимости геосистем природно-антропогенными процессами опустынивания, такими как деградация почвенно-растительного покрова, эрозия и дефляция почв, вторичное засоление.

В условиях быстрого изменения природной среды, дистанционное зонирование позволяет прогнозировать развитие данных негативных процессов, корректировать направления сельскохозяйственного производства, разрабатывать проекты землеустройства и мероприятия по предотвращению негативного воздействия на землю, а также реализовать их в деятельности сельскохозяйственной организации.

Мониторинг состояния посевов сельскохозяйственных культур, прогноз урожайности на основании данных аэрофотосъемки с БПЛА позволяют определить вегетационный индекс, скорректировать режим орошения и внесения удобрений. Все это обеспечивает наилучший прогноз и сохранность урожая при изменениях природных условий и качества земель.

При создании цифровой 3D-модели местности исследуемой территории будет использоваться фотограмметрический метод. Высота посевов определяется прямым методом, а также по 3D-моделям поля, влажность почв

вычисляется объемно-весовым методом и с помощью датчиков методом диэлектрической проницаемости. Температура почвы и воздуха измеряется автономными регистраторами температуры, количество выпадающих осадков – осадкомером, уровень залегания грунтовых вод – по наблюдательным скважинам и пьезометрам.

Область применения БПЛА достаточно обширная, наиболее актуально применение в труднодоступных районах с пересеченной местностью и вертикальной зональностью. Актуальной задачей является разработка технологии мониторинга сельскохозяйственных культур в условиях засушливого климата, которая станет основой системы принятия решений для эффективного агропромышленного производства.

Быстро развивающиеся технологии в сфере БПЛА позволят заметно улучшить качество выполняемых обследований при выявлении неиспользуемых земель и при определении их дальнейшей классификации - по степени залесённости, закустаренности, заболачивании, что в дальнейшем поможет минимизировать экономические затраты при выборе того или иного технического приема и метода освоения неиспользуемых земель. Также необходимо обратить внимание на недостатки данного метода обследования земель, а именно качество получаемых материалов при съемке с воздуха. В дополнение к этому методу можно использовать традиционные формы адресного обследования земельных участков, которые вызывают сомнения в точности расположения границ, степени залесенности, толщине деревьев и т.д.

Создание цифровой модели местности на этапе освоения и вовлечения неиспользуемых земель в активный хозяйственный оборот значительно облегчит задачу, при формировании последующих проектных решений, поскольку, имея данные о качественном и культуртехническом состоянии земельного участка есть возможность детально проработать варианты его дальнейшей интеграции в существующую организационно-

производственную структуру того или иного сельскохозяйственного предприятия.

По нашему мнению, использование передовых технологий, а конкретно применение БПЛА при выявлении и дальнейшем освоении земель сельскохозяйственного назначения, значительно увеличит качество проектных решений, применяемых в землеустроительной отрасли, а также позволит иметь цифровую информацию для дальнейшего использования в сельскохозяйственном производстве уже на вновь введенных в активный экономический оборот земельных участках.

Литература

1. Семочкин, В.Н. Проблема неиспользуемых земель в Российской Федерации и пути ее решения [Текст] / В.Н Семочкин, П.И. Шаров, М.Р. Шадманов, К.А. Зименкова // Московский экономический журнал. – 2020. – №3. – С. 75–84.

2. Романенко, Г.А. Агроэкологическое состояние и перспективы использования земель России, выбывших из активного сельскохозяйственного оборота [Текст] / Под редакцией акад. Г. А. Романенко. — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008. — 64 с.

3. Гордеев, А.В. Проблемы деградации и восстановления продуктивности земель сельскохозяйственного назначения в России [Текст] / Под редакцией академиков Россельхозакадемии А.В. Гордеева, Г.А. Романенко. – М.: Росинформагротех, 2008. – 69 с.

4. Российская Федерация. Правительство. Постановления. О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации [Электронный ресурс]: от 14.05.2021, № 731 // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_384213/ – Заголовок с экрана. – 17, октябрь 2021.

5. Семочкин, В.Н. Некоторые аспекты освоения неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения страны [Текст] / М.Р. Шадманов, К.А. Зименкова, К.В. Сеницына // РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ И НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ: Материалы III Международной научно-практической конференции – 2020. – С. 141–144.

6. Журавлев, Г.Р. Принципы и предложения использования результатов аэрофотосъемки, полученных с помощью БПЛА, в целях выявления незарегистрированных объектов недвижимости / Г.Р. Журавлев, Д.А. Шаповалов // Московский экономический журнал. – 2020. – № 6. – С. 135–143.

Literature

1. Semochkin, V. N. The problem of unused lands in the Russian Federation and ways to solve it [Text] / V.N.Semochkin, P.I. Sharov, M.R. Shadmanov, K.A. Zimenkova // Moscow Economic Journal. - 2020. - No. 3. - S. 75–84.

2. Romanenko, G.A. Agroecological state and prospects for the use of Russian lands that have dropped out of active agricultural turnover [Text] / Edited by Acad. G. A. Romanenko. - M.: FGNU "Rosinformagrotech", 2008. - 64 p.

3. Gordeev, A.V. Problems of degradation and restoration of productivity of agricultural lands in Russia [Text] / Edited by academicians of the Russian Agricultural Academy A.V. Gordeeva, G.A. Romanenko. - M.: Rosinformagrotech, 2008. -- 69 p.

4. Russian Federation. Government. Resolutions. On the State Program for the Effective Involvement of Agricultural Lands and Development of the Land Reclamation Complex of the Russian Federation [Electronic resource]: dated May 14, 2021, No. 731 // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_384213/ - Title from the screen. - 17, October 2021.

5. Semochkin, V.N. Some aspects of the development of unused agricultural land in the country [Text] / M.P. Shadmanov, K.A. Zimenkova, K.V.

Sinitsyna // DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECONOMY: PROBLEMS AND SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS: Materials of the III International Scientific and Practical Conference - 2020. - pp. 141–144.

6. Zhuravlev, G.R. Principles and proposals for using the results of aerial photography obtained with the help of UAVs in order to identify unregistered real estate objects / G.R. Zhuravlev, D.A. Shapovalov // Moscow Economic Journal. - 2020. - No. 6. - P. 135-143.

**АВТОНОМНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ПО
БЕЗОТХОДНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ
ОТХОДОВ (ТКО) МЕТОДОМ ПЛАЗМЕННОЙ ГАЗИФИКАЦИИ И
ПЛАВЛЕНИЯ (С ТЕПЛИЦЕЙ)**

AUTONOMOUS AUTOMATED COMPLEX FOR WASTE-FREE DISPOSAL OF
MUNICIPAL SOLID WASTE (MSW) PLASMA GASIFICATION AND MELTING
METHOD (WITH GREENHOUSE)

Чемодин Ю. А., кандидат технических наук, доцент кафедры экономической теории и менеджмента, Государственный университет по землеустройству

Чемодин А. Ю., студент, Государственный университет по землеустройству,
Москва

Chemodin Yu. A., yur.stroim-hotel@yandex.ru

Chemodin A. Y., yur.stroim-hotel@yandex.ru

Аннотация

Применение автономного автоматизированного Комплекса по безотходной утилизации ТБО методом плазменной газификации и плавления позволяет обеспечить благоприятные экологические условия на территории страны, рационального использования земельных ресурсов, сократить выбросы в атмосферу вредных веществ, и способствовать уменьшению парникового эффекта, получить альтернативную электрическую и тепловую энергии, решить вопросы импортозамещения в производстве сельскохозяйственной продукции, сократить затраты на добычу сырьевых источников за счет использования вторичного сырья, без энергетических затрат иметь действующие производства, работающие на постоянно возобновляемом сырье, использовать в регионах, требующих сезонной доставки топлива и сырья.

Предлагаемая разработка и ее использование в народном хозяйстве станет

толчком развития российской экономики в удаленных и труднодоступных регионах нашей Родины.

Annotation

The use of an autonomous automated Complex for waste-free disposal of solid waste by plasma gasification and melting makes it possible to ensure favorable environmental conditions on the territory of the country, rational use of land resources, reduce emissions of harmful substances into the atmosphere, and contribute to reducing the greenhouse effect, obtain alternative electrical and thermal energy, solve import substitution issues in the production of agricultural products, reduce the cost of extraction of raw materials through the use of secondary raw materials, without energy costs, have operating production facilities running on constantly renewable raw materials, use in regions requiring seasonal delivery of fuel and raw materials.

The proposed development and its use in the national economy will boost the development of the Russian economy in remote and hard-to-reach regions of our homeland.

Ключевые слова: ТКО, плазменная газификация, плавление, газопоршневой двигатель, пиролизный газ, тепличное хозяйство, утилизация

Keywords: MSW, plasma gasification, melting, gas piston engine, pyrolysis gas, greenhouse, recycling

Авторы представляют вниманию читателей уникальную разработку Комплекса «Автономный автоматизированный комплекс по безотходной утилизации твердых коммунальных отходов (ТКО) методом плазменной газификации и плавления (с теплицей)»,

В основу Комплекса заложено изобретение института Ядерных исследований им. Курчатова И. В., разработанное под руководством академика Е.П. Велихова, «Технология плазменной газификации и плавления». Технология позволяет утилизировать любые виды отходов жизнедеятельности человека, обеспечивая установленные экологические нормы, полностью ликвидируя отходы, которые в настоящее время подлежат захоронению.

В Российской Федерации построены два целевые предприятия, использующие предложенную технологию (одно на территории института им. Курчатова, а второе на территории предприятия «Радон», обеспечивающие утилизацию ядерных отходов.

Первое промышленное предприятие по утилизации ТКО, использующее технологию плазменной газификации и плавления, было построено в Израиле под руководством академика Велихова и специалистов предприятия «Радон» и показало высокую эффективность. Это было признано присутствующими при вводе предприятия в эксплуатацию, делегациями Германии, Канады, Австралии, России, США. При эксплуатации установки проводились замеры газов, выделяемых в атмосферу, результаты показали минимальное количество вредных веществ в выбросах (таблица №2), что обеспечено высокой температурой разложения ТКО в процессе плазменной газификации и плавления.

Для работы установки плазменной газификации и плавления, требуются значительное количество электроэнергии, что при разложении всей массы утилизируемых отходов, приводит к значительным затратам на приобретение электроэнергии и в связи с этим длительным сроком окупаемости установки (от 7 до 9 лет). Рассматриваемый в статье Комплекс лишен этого недостатка, так как, представляет собой законченный цикл утилизации: начиная от сортировки, переработки вторичного сырья в товары народного потребления, утилизации ТКО, не являющихся вторичным сырьем, в установках плазменной газификации и плавления, производством электроэнергии и тепла, используемых, как для собственных нужд и обеспечения потребности Тепличного хозяйства, а также и для реализации населению, что обеспечивает ему полную автономию и не требует подключения к инженерным сетям.

Дальнейшее совершенствование концепции Комплекса проводилось творческим коллективом ученых Государственного Университета по Землеустройству (г. Москва) и специалистов ООО «Эко Прогресс Энерджи». Способ 100% утилизации ТКО, представляющий собой Автономный автоматизированный комплекс по безотходной утилизации твердых бытовых

отходов методом плазменной газификации и плавления (с теплицей), представляет собой сочетание различных технологических процессов в одном строительном объеме, что обеспечивает их синергию, позволяющую не только сократить сроки окупаемости строительства Комплекса до 3 лет, но и ликвидировать полигоны захоронения отходов, а также способствовать устойчивому развитию территорий за счет обеспечения их электроэнергией, теплом и круглогодичного обеспечения продукцией сельского хозяйства. Этот способ в различных модификациях был представлен на Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» в 2017, 2018 и 2021 годах, где был награжден дипломами и соответственно бронзовой и серебряной медалями, а также на 21,22,23 и 24 Московском международном Салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед», на которых Решением Международного Жюри, тоже были награждены бронзовыми и серебряными медалями.

С 1 января 2015 года вступил в силу Федеральный закон от 29.12.2014 г. №458-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об отходах производства и потребления». В соответствии с постановлением вводятся твердые тарифы муниципалитетов на сбор и транспортировку отходов, сформулирован перечень отходов, подлежащих утилизации, вводится поэтапный запрет на захоронение отходов. Последний этап должен был завершиться к 1 января 2020 г.

Четко определены перспективы развития управления отходами в связи с необходимостью ликвидации возникших экологических проблем:

- увеличение количества мусороперерабатывающих заводов;
- строительство заводов переработки отходов полного цикла;
- твердые и желательные постоянные тарифы на сбор и транспортировку отходов;
- внедрение современных технологий и механизмов для утилизации отходов;
- регламент по организации работ, проводимых с отходами.

Естественно, что решить вопрос увеличения числа мусороперерабатывающих заводов в течение ограниченного периода времени как физически, так материально нет возможности, тем более что в настоящий момент

реальной переработке подвергается всего 15-17% отходов – масштаб предстоящего строительства и объём капитальных вложений огромен.

Кроме того, практически не принято единого решения о варианте технологии и виде завода, обеспечивающего переработку отходов в полном цикле (100% утилизации).

Для решения этого вопроса нами предлагается инновационный проект автономного автоматизированного Комплекса по безотходной утилизации ТБО методом плазменной утилизации и плавления, обеспечивающего решение проблемы 100% утилизации отходов жизнедеятельности человека путем совмещения в одном комплексе - сортировки отходов, с целью выделения вторичного сырья, утилизации отходов, не подлежащих к вторичному использованию с использованием технологии плазменной газификации и плавления, производство электроэнергии за счет использования пиролизного газа, выделяемого в процессе утилизации, переработки вторичного сырья в изделия и товары народного потребления, с использованием электрической и тепловой энергии собственного производства, на производственных линиях, устанавливаемых в помещении Комплекса.

Переработка вторичного сырья с использованием дешёвой электроэнергии и тепла, не только повысит конкурентоспособность продукции, производимой из него, но и снизит расходы производителей на производство продукции по сравнению с новым сырьем, получаемым из природных ресурсов, добываемых традиционно. Отметим, что производство металлопроката из лома металлов требует на 37-45% меньше электроэнергии, производство пластиковых емкостей из вторичного сырья экономит до 65% газа и электроэнергии, до 20% экономится при производстве изделий из стекла, это не считая транспортных затрат, затрат на приобретение сырья, затрат на эксплуатацию оборудования, и других.

Объём электроэнергии и тепла, полученных за счет использования пиролизного газа в газопоршневых генераторах могут быть достаточно значительными - более 50 Мват/час, что обеспечивает собственную потребность Комплекса, так и потребность среднего Муниципального района с населением до 200 тыс. чел.

В этих условиях целесообразно направить часть ее на обеспечение тепличного хозяйства, возведенного в соответствии с предлагаемым проектом в незначительном удалении от Комплекса по утилизации отходов, а часть передавать населению и предприятиям населенных пунктов ближайшего окружения по конкурентным тарифам.

Возведение тепличного хозяйства параллельно с Комплексом поможет решить вопрос импортозамещения овощей, зелени, цветов, приобретаемых ныне за рубежом. Эта проблема является актуальной в масштабе страны, так как в данный период требуется импортозамещение.

По состоянию на 2020 год было создано в Российской Федерации всего около 3600 га тепличных хозяйств. В Постановлении Правительства РФ от 14.02.2012 №717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулировании производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия до 2020 года» намечено увеличить площади тепличных хозяйств на 6000 га.

Учитывая климатические условия Российской Федерации, тепличные хозяйства размещаются в основном в южных округах, что лишь незначительно снижает расходы населения на приобретение овощей, в связи с наличием в цене реализации не только транспортной составляющей, но и достаточно высоких тарифов на электроэнергию, что значительно удорожает продукцию в зимний период. Кроме того, при размещении тепличных хозяйств в этих районах из обихода выводятся плодородные земли, которые и без теплиц достаточно урожайны.

Избыток электрической и тепловой энергии при производстве их в предлагаемом Комплексе, позволит создавать тепличные хозяйства в любых регионах РФ (Север, Средняя полоса, Дальний Восток), и за счет дешевых энергетических ресурсов круглогодично обеспечивать жителей городов и районов овощами, зеленью, ягодами, цветами, а в дальнейшем и фруктами (в себестоимости выращивания продукции в теплицах до 72% затрат на тепло и электроэнергию).

В предлагаемом проекте, в качестве примера приводится описание и

расчеты конкретных разработок, выполненных для утилизации отходов на территории среднего муниципального образования (районного поселения с окружающими территориями) Население района составляет около 200 тыс. человек, объем промышленных и бытовых отходов составляет приблизительно 140 тыс. тонн. Для утилизации отходов, не подлежащих к использованию в качестве вторичного сырья, используется 2 установки плазменной газификации и плавления, производительностью по 30 тыс. тонн в год каждая и два газопоршневых электрогенератора, мощностью 18 Мват/час каждый. Выбор мощности энергетической установки зависит от потребностей территории (в настоящее время имеются установки, единичной мощностью до 32 Мват/час на базе газопоршневого двигателя). территории.

Описание проектной разработки

Автономный автоматизированный комплекс по безотходной утилизации ТБО объемом до 140000 тонн в год методом плазменной газификации и плавления (далее – Комплекс) предназначен для обеспечения энергетическими ресурсами города районного значения численностью населения до 200000 человек (рис. 1). Тепличное хозяйство размещается на отдельной территории при прокладке к нему подземной трубопроводной инфраструктуры для передачи энергии возможным потребителям – тепличному хозяйству и населению муниципального

Схема автономного автоматизированного комплекса по безотходной утилизации ТБО
методом плазменной газификации и плавления (с теплицей)
Общая площадь без теплицы 100000 м²

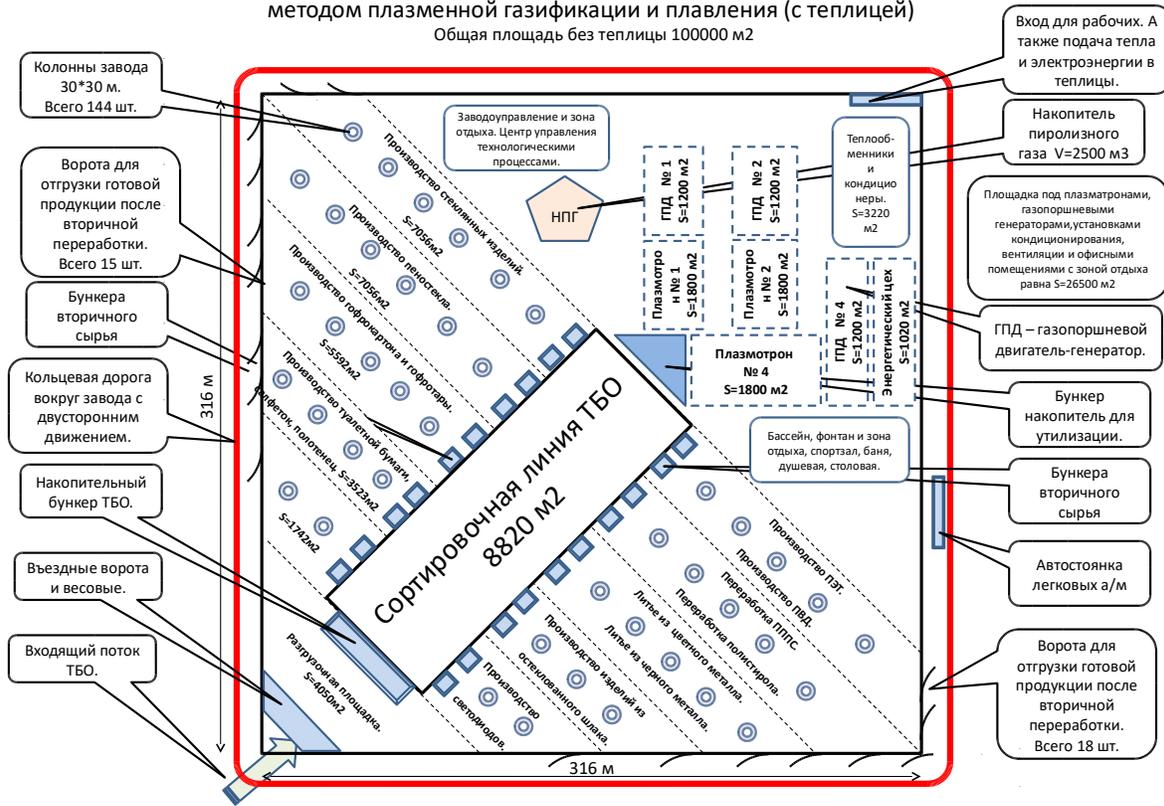


Рисунок 1. Технологическая схема завода безотходной утилизации ТБО методом плазменной газификации и плавления

Figure 1. Technological scheme of the plant of waste-free utilization of MSW by method of plasma gasification and melting

Комплекс состоит из оборудования, представляющего следующие технологические линии: автоматизированный сортировочный комплекс, полуавтоматизированные бункеры для сбора вторичного сырья, размещенные по разные стороны сортировочной линии, установки плазменной газификации и плавнения, газопоршневые электрогенераторы, обеспечивающие производство электроэнергии и тепла, как для собственных нужд, так и для реализации сторонним потребителям, а также нужд тепличного хозяйства.

Комплекс по утилизации отходов представляет собой сооружение площадью 100000 м² с высотой 12 метров и шагом колонн 30х30 м. В таком квадрате, при диагональном размещении оборудования основного производства и линий переработки вторичных ресурсов можно обеспечить пролеты цехов по 42

метра, что позволяет разместить практически любое необходимое оборудование и прокладку инженерных сетей (вентиляция, кондиционирование, водоснабжение, электроснабжение, слаботочные сети, связь, пожаротушение, сетей автоматизации производственных процессов и видеонаблюдения) на колоннах, находящихся по центру цехов, кроме того на колоннах размещаются кран-балки грузоподъемностью 5-7 тонн, для монтажа и демонтажа оборудования линий.

Оборудование сортировочного комплекса размещается по диагонали от одного из углов здания завода по направлению к противоположному. Помещение сортировочного комплекса представляет собой площадь длиной 260 м и шириной 42 м с установкой колонн по оси помещения, что делит его на два параллельных цеха с пролетом 21 метр.

Перпендикулярно цеху сортировки по правую и левую сторону от цеха, располагаются цеха для установки оборудования по переработки вторичного сырья, всего 10 цехов с конфигурацией аналогичной цеху сортировки.

В конце линий сортировки монтируется бункер для временного хранения фракций, не подлежащих вторичному использованию и подачи из него отходов в две установки плазменной газификации и плавления, производительностью 30 тыс. тонн в год каждая.

Контур и кровля завода изолированы от атмосферных воздействий и температурных колебаний с помощью плит поликарбоната толщиной 20 мм.

За установками по утилизации отходов монтируется оборудование по очистке пиролизного газа, выделяемого при плазменной газификации и плавления, от частиц сажи и другой мелкой пыли, и устанавливается газгольдер для его хранения.

Газ используется для получения электроэнергии и тепла в газопоршневых электрогенераторах, монтируемых далее по оси завода.

Установки плазменной газификации и плавления вертикального типа. В зоне плавления отходов достигается температура от 5000 до 12000 градусов по Цельсию, что обеспечивает разложение, поступающих отходов, в том числе диоксидов и фуранов, производимых при сжигании ТКО .

Отходы, сохранившиеся в зоне высокотемпературной плазмы, стекают в

донное отверстие и при застывании представляют собой остеклованный шлак (похожий на обсидиан) в объеме, не превышающем 1-1.5% от массы утилизируемых в установке отходов.

Процесс сортировки отходов (рис. 2).

Работа и оборудование сортировочного Комплекса осуществляется следующим образом. Все операции по сортировке осуществляются на территории завода в теплом закрытом помещении. Перечень основного оборудования:

- раздельная площадка для проезда мусоровозов;
- контрольно-пропускной пункт;
- дезинфекционный барьер;
- весовая платформа;
- эстакада подъезда автотранспорта для разгрузки в накопительный бункер;
- приемный накопительный бункер (склиз-бункер);
- подъемно-поворотное устройство, грузоподъемностью 2000 кг;
- операторская кабина;
- насосная гидростанция;

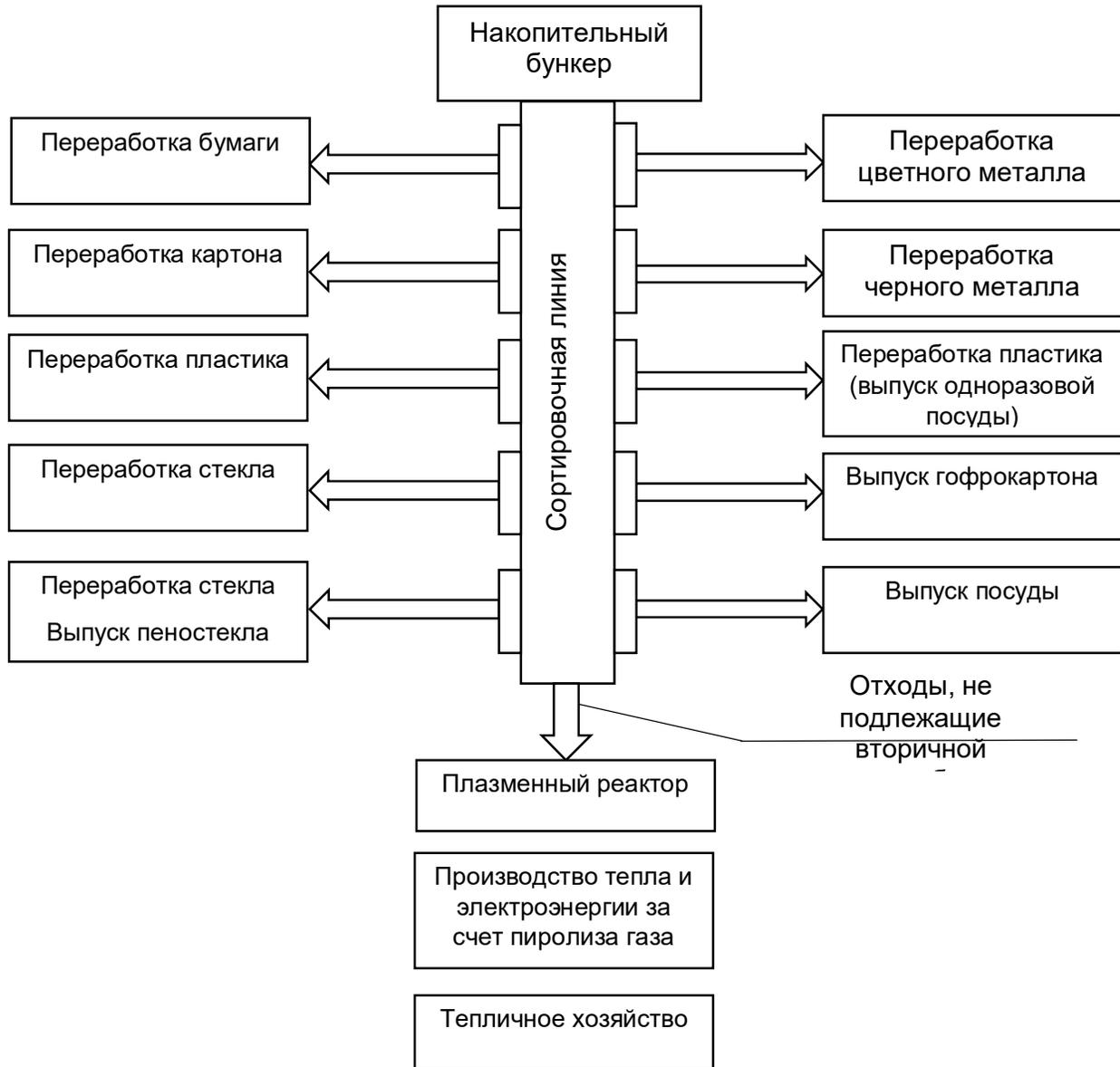


Рисунок 2. Структурная схема взаимодействия Комплекса и тепличного хозяйства

Figure 2. Structural diagram of Complex interaction and greenhouse farming

- барабан-грохот;
- система аспирации над склиз-воронкой;
- кожух барабана-грохота с системой аспирации, ультрафиолетового обеззараживания и пожаротушения;
- специальные ультрафиолетовые светильники на кожухе барабана-грохота, для обеззараживания отходов внутри барабана-грохота;
- конвейер желобочный для загрузки пылегрохотной фракции отходов размером 40-250 мм;
- конвейер ленточный горизонтальный для сбора и удаления черного металлолома;
- конвейер для сбора металлолома от барабанов-металлосепараторов;
- площадка для обслуживания наклонных конвейеров;
- окна сортировочные универсальные;
- отделения предварительного складирования вторсырья (бункеры):
 - 1) мукулатура марка МС-6;
 - 2) мукулатура марки МС-11;
 - 3) пленки полимерной светлой;
 - 4) пленки полимерной темной;
 - 5) ПЭТФ-бутылки;
 - 6) МИКС-пластик;
 - 8) алюминиевые банки;
 - 9) стеклобой;
- конвейер пластичный для перемещения вторсырья;
- конвейер ленточный наклонный для удаления балластной части отходов направленной на утилизацию в установки плазменной газификации и плавления;
- реверсивный бункер-склиз для загрузки балластной части отходов в установку плазменной газификации и плавления;
- электроустройство, пульт управления;
- автоматизированные сортировочные системы, предназначенные для разделения вторичного сырья на рабочие группы (металл, стекло, пластик).

Сортировка происходит на основе скоростного рентгенофлуоресцентного спектрометра по химическому составу анализируемого материала в целях

облегчения использования вторичного сырья для дальнейшего производства товаров и изделий.

Схема утилизации тепла газопоршневого двигателя представлена на рисунке 3.

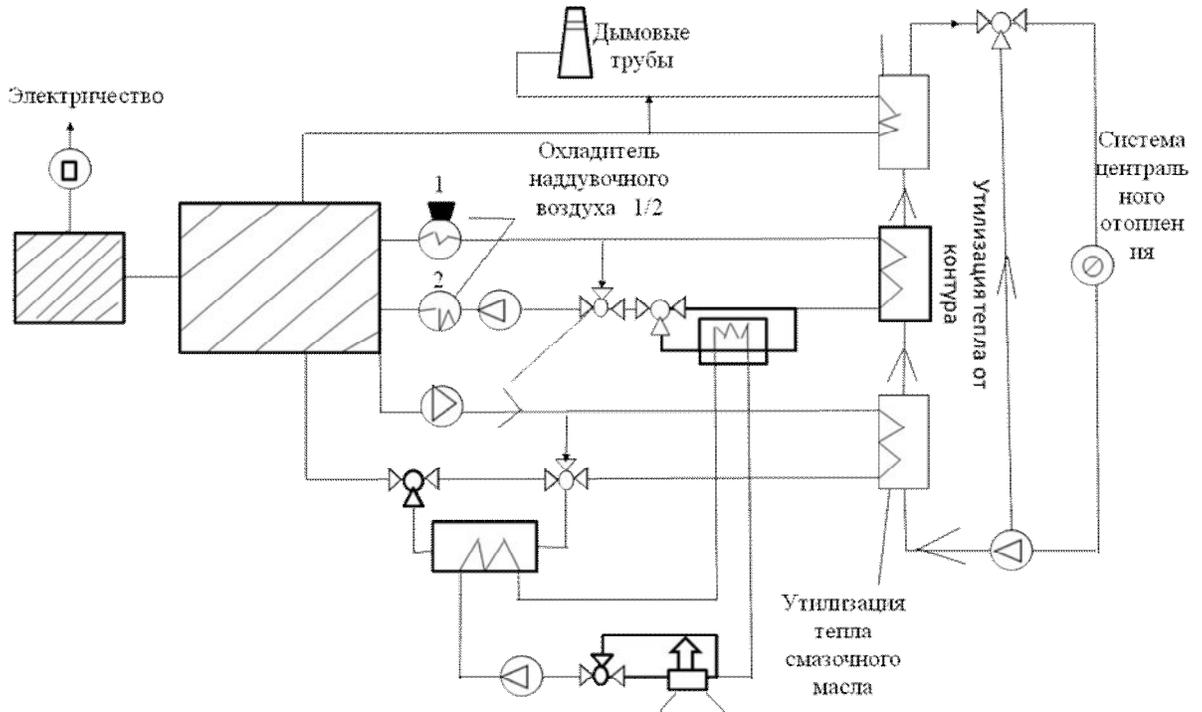


Рисунок 3. Схема утилизации тепла газопоршневого двигателя

Figure 3. Gas piston engine heat recovery diagram

Производственная схема 100%-ной утилизации бытовых отходов представлена на рисунке 4.



8. Теплообменник (охладитель ГПД)
9. Емкость для хранения сжиженного пиролизного газа
10. Подача тепла потребителю
11. Подача электроэнергии потребителю
12. Насос

Рисунок 4. Производственная схема 100%-ной утилизации бытовых отходов
Figure 4. Production scheme of 100% disposal of domestic waste

Установка плазменной газификации и плавления.

В России представляемая разработка размещена в настоящее время на территории института Курчатова под руководством академика Велихова Е.И. (с малой производительностью) и на территории предприятия «Радон» в Сергиев-Посаде Московской области (с высокой производительностью).

Первая плазменная установка промышленной переработки была построена в 2007 году в Израиле г. Хайфу под руководством Курчатовского института и ООО «Радон» (рис. 5).



Рисунок 5. Установка плазменной газификации и плавления, (Хайфа, Израиль)
Figure 5. Plasma gasification and melting unit, (Haifa, Israel)

Утилизация отходов на той установке производится без предварительной

сортировки и показывает полную экологическую чистоту процесса утилизации.

Научно-технологическая новизна разработки

Как было указано в Федеральном законе «Об отходах производстве и потреблении» отмечалась необходимость строительства заводов переработки отходов полного цикла. Таким образом, даже на уровне федерального законодательства отмечается, что предлагаемое решение не имеет аналогов в практике переработки отходов и обеспечивает полный цикл, включая переработку вторичного сырья.

Преимущества – новизна разработки. В предлагаемом проекте решается целый ряд актуальных вопросов по реализации упомянутых в Федеральном законе РФ задач:

- предлагается комплексное решение по строительству заводов по переработке отходов полного цикла для условий средних и малых городов;
- внедрение современных технологий и механизмов для утилизации отходов.

Следует отметить, что наряду с общеизвестными достоинствами разработки, таких как обеспечение экологической чистоты территории, имеется широкий круг и других достоинств:

- получение дешевой альтернативной электроэнергии и тепла в значительных количествах, обеспечивающих близлежащий город электроэнергией и теплом, что позволит снизить тарифы за электроэнергию и тепловую энергию для предприятий и населения;
- за счёт выращивания овощей, зелени и цветов в тепличных хозяйствах будет решен вопрос их доступности для населения, в зимнее время отпадет необходимость их завоза в труднодоступные населённые пункты;
- за счёт переработки вторичных ресурсов при массовом внедрении предлагаемого проекта в целом по стране появится резерв электроэнергии и газа, которые можно будет направить на другие отрасли экономики;
- при освоении городов Севера и Дальнего Востока отпадет необходимость завоза в эти города топлива и других ресурсов для обеспечения успешной

деятельности в зимний период;

- работа предприятий по утилизации отходов, основана на постоянно восполняемом источнике сырья, что обеспечит экономию газа, угля, нефти в объемах необходимом для работы энергетических предприятий на территории городов;

- производство изделий продукции из вторичного сырья для нужд территории;

- обеспечение рабочими местами 965 человек.

Установка использует признанную технологию и позволяет утилизировать более широкий круг на подлежащих повторному использованию отходов. Энергоноситель – синтез-газ (пиролизный газ) с высоким содержанием водорода. При утилизации одной тонны отходов выделяется 1200-1500 кубометров пиролизного газа, который после абсорбируемой конденсационной очистки направляют для производства электроэнергии, водорода или топлива для работы двигателей внутреннего сгорания.

Применение технологии плазменной газификации и плавления обеспечит сохранение элементов окружающей среду по сравнению с другими способами утилизации отходов (табл. 1, 2).

Таблица 1. Сравнение технологий утилизации мусора

Table 1. Comparison of waste management technologies

Плазменная газификация	Обычная газификация	Сжигание
Полное разрушение (5500°C и выше)	90% разрушение (800°C)	70% разрушение (650°C)
Нет смол и фуранов	Есть смолы и фураны	Много смол и фуранов
Нет золы	10% золы	30% токсичной золы
Любой вид отходов	Кроме отдельных неорганических видов	Кроме отдельных неорганических видов
Не требуется сортировка	Требуется сортировка	Требуется сортировка
Большой объем	Малый объем	Большой объем
Очень низкие выбросы дымовых газов	Средние выбросы дымовых газов	Высокие выбросы дымовых газов
Не чувствителен к влажности	Чувствителен к влажности	Чувствителен к влажности

Таблица 2. Состав выбросов завода плазменной газификации

Table 2. Composition of plasma gasification plant emissions

Наименование веществ	Предельно допустимая концентрация по нормам ЕС	Замеренные данные при работе в Хайфу
Пыль	10	0,3
Диоксид серы	50	1
Оксид азота	200	35
Моно оксид углерода	50	3
Хлорид водорода	10	0,4
Фторид водорода	1	0,1
Ртуть	0,05	0,008
Кадмий/галлий	0,05	нет
Сумму тяжелых металлов	0,5	0,01
Диоксиды/фураны	$0,1 \cdot 10^{-6}$	$0,002 \cdot 10^{-6}$
Общий углерод	10	0,6

Одним из достоинств, повышающих значение предлагаемого метода утилизации отходов, является создание в масштабе предприятия линий по переработке вторичного сырья, отсортированного из общей массы в бункеры, установленные вдоль сортировочной линии.

Внедрение переработки вторичного сырья в месте его производства позволяет сократить затраты на его прессование, упаковку и дальнейшую транспортировку потребителю.

Переработка на заводе с использованием дешевых источников энергии значительно снижает себестоимость продукции, выпускаемой на предприятии, и способствует ускорению окупаемости капитальных вложений на возведение автономного автоматизированного Комплекса по безотходной утилизации ТБО методом плазменной газификации и плавления (с теплицей).

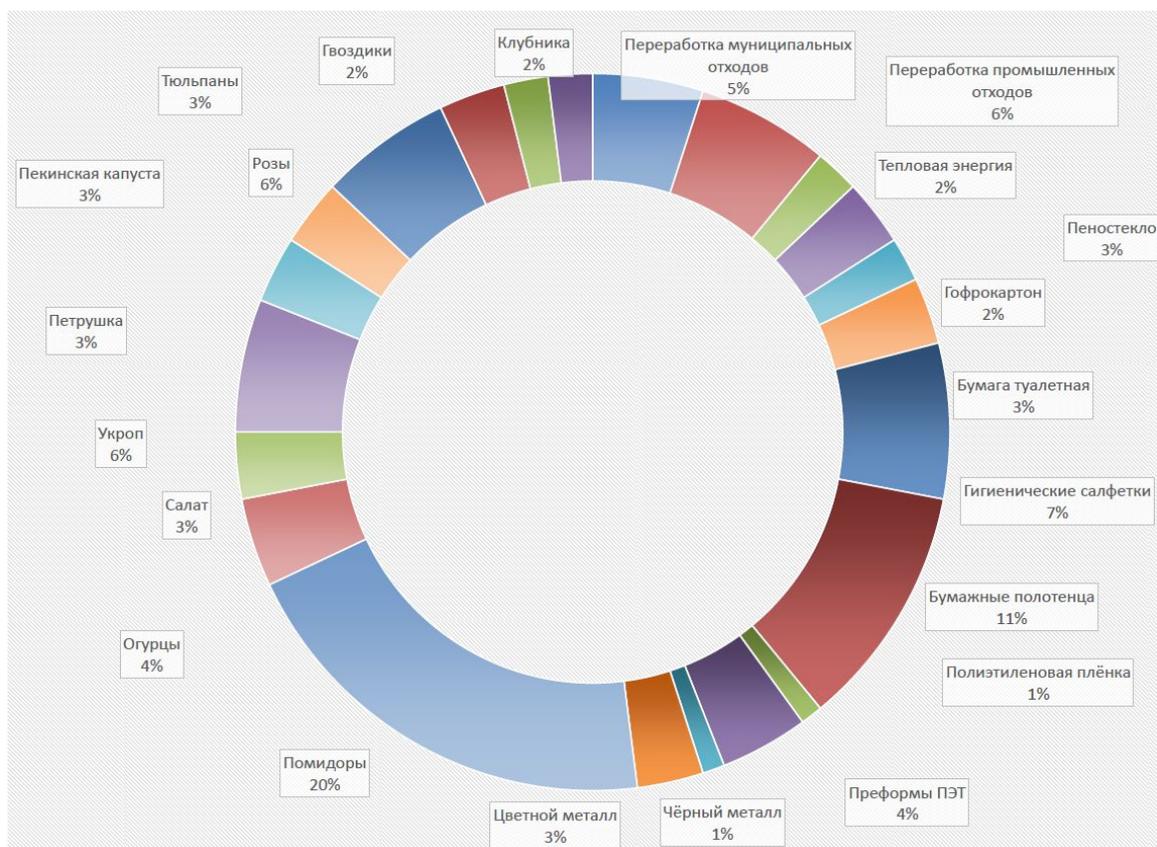


Рисунок 6. Структура доходов Комплекса и тепличного хозяйства в период эксплуатации, %

Figure 6. Structure of revenues of the Complex and greenhouse economy during operation, %

Отзывы и обсуждение проектной разработки в бизнес-среде

Метод плазменной газификации и плавления для утилизации отходов имеет ряд положительных заключений независимых международных отраслевых экспертных ведомств, таких как Consultancy, ENSR, AMEC, HATCH, Shimadzu.

Имеются соответствующие документы, планы и протоколы:

- протокол рабочей встречи по вопросу «Строительство комплекса по утилизации твердых бытовых отходов в Каневском районе Краснодарского края, 16.04.2013 г.;

- план мероприятий по обеспечению строительства и ввода в эксплуатацию завода по утилизации отходов с применением технологии плазменной газификации на территории г. Ачинска Красноярского края (в соответствии с распоряжением Правительства Красноярского края от 16.02.2011 г.);

- экспертное заключение аудиторской компании KPMG по Проекту

строительства и эксплуатации комплекса по полной переработке отходов на основе технологии плазменной газификации на территории города Ачинска Красноярского края, 2011 г.

Направление практического использования разработки.

Проект «Автономный автоматизированный Комплекс по безотходной утилизации ТБО методом плазменной газификации и плавления (с теплицей)» выработан для многих территорий России и зарубежных стран для решения общемировой проблемы экологического загрязнения земли. Наиболее эффективно внедрение комплексов в городах опережающего развития, преимущественно в районах крайнего Севера и Дальнего Востока.

Финансово-экономическая эффективность от внедрения в производство

Положительный эффект от внедрения проекта проявляется не только для решения экологических вопросов, вопросов обеспечения альтернативных источников энергии, экономии средств, при использовании вторичного сырья, проблем импортозамещения и ряды других проблем.

Основное то, что это один из самых экологически чистых методов борьбы с отходами жизнедеятельности человека, который является экологически эффективным и позволяет окупить капитальные затраты на строительство комплекса в течении 3 лет после ввода его в эксплуатацию.

Совмещение различных производств в условиях постоянного возобновляемого источника энергии, выработка дешевой электроэнергии и тепла, комфортные условия для организации производства позволяет в качестве положительного эффекта рассматривать возможность:

- развития инновационных строительных, импортозамещающей подотрасли АПК, в частности овощеводства, цветоводства, выращивания ягодных культур;
- способствовать развитию малого и среднего бизнеса;
- создание рабочих мест на предприятии, представляющей настоящий проект, а также за пределами предприятий, привлеченных дешевыми источниками энергии;
- введение в оборот высвобождаемых от полигонов и свалок земель в

культурный оборот.

Строительство автономных автоматизированных комплексов по безотходной утилизации ТБО методом плазменной газификации и плавления (с теплицей) в массовом количестве позволит не только решить актуальные экологические вопросы в стране, но и:

- ликвидировать полигоны захоронения ТБО и свалки на территории Российской Федерации;

- очистить земли, воздух и воду от вредного влияния отходов;

- снизить выделение парниковых газов в атмосферу;

- обеспечить территории дешевой альтернативной электроэнергией и теплом;

- обеспечить переработку вторичного сырья в изделия и товары, необходимые территории;

- обеспечить выращивание овощей, земли и ягод для круглогодичной утилизации по сниженным ценам населению и решение вопросов импортозамещения;

- ликвидировать непроизводительные затраты по доставке сырья и топлива в Северные районы.

1) Экономическая выгода, определяемая автономной работой комплекса и его многофункциональности, которая зависит от ряда факторов, в том числе объем перерабатываемых отходов, реальный объем используемого пиролизного газа, сопровождающие площади тепличного хозяйства для выращивания сельскохозяйственной продукции.

2) Социальная:

- устойчивое развитие территорий;

- сохранение трудовых ресурсов за счет снижения жилищно-коммунальных отходов;

- улучшение условий жизнедеятельности населения за счет круглогодичного обеспечения овощами.

3) Экологическая:

- улучшение окружающей природной среды за счет очистки территории от

отходов;

- чистота природной среды за счет экологически чистой утилизации

отходов;

- ликвидации вредных выхлопов при переработке отходов борьбы с парниковым эффектом.

Инновационность проекта определяется:

- совокупностью применяемого оборудования для утилизации отходов – автоматизированный сортировочный комплекс, установки плазменной газификации и плавления, газопоршневые генераторы для выработки электроэнергии, тепла, холода (тригенерация);

- использование новых технологий в тепловых хозяйствах, монохромное светодиодное освещение и гидропонику для выращивания;

- производство новых материалов из вторичного сырья – стеклобой (пеностекло, стеклокремнезит, ситаллы), пластик (разные виды изделий включая бампера для автомашин и другой пластик), остеклованный шлак (ювелирные изделия), металлы (литье изделий в зависимости от потребности).

Комплекс не имеет зарубежных и российских аналогов.

Возможные пути внедрения и реализации:

- региональные программы по созданию территорий опережающего развития, освоение Северных территорий;

- частные инвесторы, ищущие эффективные пути вложения накоплений.

Готовность разработки к использованию: результат НИОКР готов для детальной проработки технического решения (разработана концепция, Международной аудиторской фирмой KPMG)

Разработан перечень необходимого оборудования.

Оптимизация использования. Целевой рынок.

Перспектива применения разработки: выделение федеральных средств на воспроизводство проекта высокой эффективности с ограниченным сроком окупаемости. Использование средств Пенсионного фонда для увеличения средств фонда за счёт получения прибыли от использования Комплекса.

Целевая группа потребителей: мэрии малых, средних и крупных городов,

частные предприниматели, производившие холдинги и комплексы в различных отраслях народного хозяйства.

Аккумулярующие(передвижные) батареи большой мощности

Вследствие того, что на территории Российской Федерации расстояние между городами(областными центрами, округами, деревнями и селами) составляют иногда сотни километров, а иногда и тысячи, электроавтомобили(легковые, автофургоны) используются крайне редко(в основном в городах миллионниках). Нами разработана система контейнерных аккумулярующих станций, которые есть возможность устанавливать на заправочных станциях, на которых производится заправка бензином, дизельным топливом. Данная система позволяет расширить возможность продаж электроавтомобилей в регионах. Выработка электроэнергии на наших производствах позволяет производить дешёвую энергию для данного вида транспорта, который очень востребован.

Литература

1. Л.Я. Шубов, М.Е. Ставровский, А.В. Олейник. Технология отходов Москва: Инфра-М, Альфа-М, 2011. 352 с.
2. В.А. Лукшо, М.В. Миронов. О токсичности отработавших газов газовых двигателей. «НАМИ»
3. Переработка отходов. Свободная энциклопедия – «Википедия». <http://ru.wikipedia.org>
4. [http://\(www.metronex.ru/index.php?option=com_content&view=artic](http://(www.metronex.ru/index.php?option=com_content&view=artic)
5. Падалко О.В. Плазменная газификация отходов – правильный выбор // Твёрдые бытовые отходы. 2009. № 5.
6. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 29.12.2014г. 458-ФЗ.
7. Установка для эффективной утилизации твёрдых бытовых отходов. Патент 10962 2007138912/22 2007.10.22.

8. Бернадинер И. М. Диоксины и другие токсиканты при высокотемпературной переработке и обезвреживании отходов. М.: Издательский дом МЭИ, 2007.

9. Маркетинговое исследование рынка технологии утилизации отходов методом плазменной газификации. Аналитический отчёт (PDF) 2012. Заводы плазменной газификации в мире

10. Маргалитадзе О.Н. Глобализация рынка капитала и инвестиционная привлекательность агропромышленного комплекса России // Международный технико-экономический журнал. 2017. N 2.

11. Горбунов В.С. Современный менеджмент: проблемы и тенденции развития // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2017. N 2 (145).

12. Волков С. Н., Липски С. А. Совершенствование земельного законодательства — необходимое условие эффективного управления земельными ресурсами // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2018. N 7.

13. Основные направления Стратегии устойчивого социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года / Под научным руководством И.Г. Ушачева. Москва: Сам Полиграфист. 2018. 58 с.

14. Коростелев С. П. Устойчивое развитие территорий и налогообложение недвижимости // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2017. N 5.

15. Чиркова Л.Л. Дифференцированное налогообложение в Землеустройстве // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2015. N 3.

16. Чемодин Ю.А., Горбунов В.С. Методологические основы и механизмы устойчивого развития территории России на региональном уровне. Москва: ГУЗ. 2018. 163 с.

17. Чемодин Ю. А. К вопросу освоения земель северных районов Сибири и Дальнего Востока // Московский экономический журнал. 2018. N 1.

18. Чемодин А.Ю., Чемодин Ю.А. Обеспечение населения сельскохозяйственной продукцией путём возведения тепличных хозяйств,

использующих альтернативные источники энергии // Студенческий научно-образовательный журнал «StudNet» . 2019. N 4

19. Ефремова Л. Б. Устойчивость сельскохозяйственного производства — необходимое условие продовольственной безопасности // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2010. N 8 (68).

20. Шевченко Т. В. Формирование и развитие системы сбыта сельскохозяйственной продукции отечественных производителей // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2015. N 3 (35).

Literature

1. L.YA. Shubov, M.E. Stavrovskij, A.V. Olejnik. (2011). Tekhnologiya otkhodov Moskva: Infra-M, Al'fa-M, 352p.

2. V.A. Luksho, M.V. Mironov. O toksichnosti otrabotavshikh gazov gazovykh dvigatelej. Mironov –FGUP «NAMI»

3. Pererabotka otkhodov. Svobodnaya ehnciklopediya – «VikipediYA». <http://ru.wikipedia.org>

4. [http://\(www.metronex.ru/index.php?option=com_content&view=artic](http://(www.metronex.ru/index.php?option=com_content&view=artic)

5. Padalko O.V. (2009). Plazmennaya gazifikaciya otkhodov – pravil'nyj vybor. *Tvyordye bytovye otkhody*, № 5.

6. Federal'nyj zakon «Ob otkhodakh proizvodstva i potrebleniya» ot 29.12.2014g. 458-FZ.

7. *Ustanovka dlya ehffektivnoj utilizacii tvyordyx bytovykh otkhodov*. Patent 10962 2007138912/22 2007.10.22.

8. Bernadiner I. M. (2007). Dioksiny i drugie toksikanty pri vysokotemperaturnoj pererabotke i obezvrezhivanii otkhodov. Moscow: Izdatel'skij dom MEHI.

9. Marketingovoe issledovanie rynka tekhnologii utilizacii otkhodov metodom plazmennoj gazifikacii. Analiticheskij otchyot (PDF) 2012. Zavody plazmennoj gazifikacii v mire

10. Margalitadze O.N. (2017). Globalizaciya rynka kapitala i investicionnaya privlekatel'nost' agropromyshlennogo kompleksa Rossii. *Mezhdunarodnyj tekhniko-ehkonomicheskij zhurnal*, N 2.
11. Gorbunov V.S. (2017). Sovremennyy menedzhment: problemy i tendencii razvitiya. *Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel'*, N 2 (145).
12. Volkov S. N., Lipski S. A. (2018). Sovershenstvovanie zemel'nogo zakonodatel'stva — neobkhodimoe uslovie ehffektivnogo upravleniya zemel'nymi resursami // *Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel'*, N 7.
13. Osnovnye napravleniya Strategii ustojchivogo social'no-ehkonomicheskogo razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda Pod nauchnym rukovodstvom I.G. Ushacheva. Moskva: Sam Poligrafist. 2018. 58p.
14. Korostelev S. P. (2017). Ustojchivoe razvitie territorij i nalogooblozhenie nedvizhimosti. *Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel'*, N 5.
15. Chirkova L.L. (2015). Differencirovannoe nalogooblozhenie v Zemleustrojstve. *Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel'*, N 3.
16. Chemodin YU.A., Gorbunov V.S. (2018). Metodologicheskie osnovy i mekhanizmy ustojchivogo razvitiya territorii Rossii na regional'nom urovne. Moskva: GUZ. 163p.
17. Chemodin YU. A. (2018). K voprosu osvoeniya zemel' severnykh rajonov Sibiri i Dal'nego Vostoka. *Moskovskij ehkonomicheskij zhurnal*, N 1.
18. Chemodin A.YU., Chemodin YU.A. (2019). Obespechenie naseleniya sel'skokhozyajstvennoj produkciej putyom vozvedeniya teplichnykh khozyajstv, ispol'zuyucikh al'ternativnye istochniki ehnergii. *Studencheskij nauchno-obrazovatel'nyj zhurnal «StudNet»*, N 4
19. Efremova L. B. (2010). Ustojchivost' sel'skokhozyajstvennogo proizvodstva — neobkhodimoe uslovie prodovol'stvennoj bezopasnosti. *Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel'*, N 8 (68)..
20. Shevchenko T. V. (2015). Formirovanie i razvitie sistemy sbyta sel'skokhozyajstvennoj produkcii otechestvennykh proizvoditelej. *Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, N 3 (35).

**МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ КОНТИНГЕНТА СТУДЕНТОВ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.03.04 «АГРОНОМИЯ»**

MODEL OF FORMATION OF A CONTINGENT OF STUDENTS IN THE
FIELD OF TRAINING 35.03.04 "AGRONOMY"

УДК 378

Провалова Е. В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО Ульяновский государственный аграрный университет

Провалов В. Е., студент 2 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств, ФГБОУ ВО Ульяновский государственный аграрный университет

Provalova E. V., provalova2013@yandex.ru

Provalov V. E., vitya.provalov@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается вопрос формирования контингента студентов на примере направления подготовки 35.03.04 «Агрономия». Также поднимется проблема качества образования и предъявление повышенных требований работодателей к выпускникам ВУЗов.

Annotation

The article deals with the issue of forming a contingent of students on the example of the training direction 35.03.04 "Agronomy". The problem of the quality of education and the presentation of increased requirements of employers to university graduates is also raised.

Ключевые слова: высшее образование, профессиональная квалификация, основная профессиональная образовательная программа, агропромышленный комплекс.

Keywords: higher education, professional qualification, basic professional educational program, agro-industrial complex.

Проблемы обеспечения качества российского высшего образования являются достаточно актуальными в связи с вхождением России в единое европейское образовательное пространство.

Европейской ассоциацией по обеспечению качества высшего образования (ENQA) разработаны Стандарты и рекомендации по обеспечению качества в европейском образовательном пространстве высшего образования (ESG). Эти стандарты описывают основные требования к внутренним и внешним системам, обеспечивающим качество высшего образования.

В России требования к качеству высшего образования регламентируются федеральными государственными образовательными стандартами, нормативно-правовыми актами по лицензированию и государственной аккредитации высших учебных заведений.

На сегодняшний день наиболее остро стоит вопрос оценки и соотношения профессиональных квалификаций и результатов профессионального образования, который также был актуальным в советский период развития образования, так как увеличивается разрыв между требованиями рынка труда и теми знаниями, умениями и компетенциями, которые формируются в результате обучения. Кроме того, реально устарели ранее действовавшие квалификационные характеристики и справочники [3].

В настоящее время работодатели, находящиеся в сложных экономических условиях, выдвигают повышенные требования к выпускникам ВУЗов, желая получить от них результат с момента трудоустройства [1].

Однако даже при самой хорошей теоретической подготовке, которую может дать высшее учебное заведение, специалисты без практических навыков, без знания особенностей работы в реальном производственном коллективе не смогут принимать быстрых и правильных технологических и управленческих решений [4].

Одной из главных целей развития образования становится качество образования. Реформы в образовании определяют своей целью повышение качества образования. Это один из главных вопросов в современном образовании и общества в целом. Образование – это овладение обучающимися научными знаниями, практическими умениями и навыками, развитие их умственно познавательных и творческих способностей, а также мировоззрения и нравственно-эстетической культуры, вследствие чего они приобретают определенный личностный облик и индивидуальное своеобразие [1].

С учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки разработана и утверждена ФГБОУ ВО Волгоградским ГАУ основная профессиональная образовательная программа высшего образования, представляющая собой систему документов и реализуемая ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению образовательной организации.

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия» включает в себя профиль «Агробизнес».

Подготовка бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия» проводится на факультете агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ. Выпускающей является кафедра «Земледелие, растениеводство и селекция» [2].

Агропромышленный комплекс Ульяновской области – это особенная отрасль народного хозяйства, занимается производством жизненно необходимых продуктов потребления, объединяет различные направления хозяйственной деятельности по производству сельскохозяйственной продукции, переработке и доведению ее до потребителя.

Минсельхозом, совместно с аграрным Университетом, в муниципальные образования направлены списки студентов с указанием направления обучения для привлечения студентов на практику. По состоянию на 10 февраля текущего года 25 предприятий направили информацию о заинтересованности в привлечении 48 студентов.

Изучив итоги приёмной комиссии в наш аграрный Университет, выяснилось, что в 2019 году из всей Ульяновской области на аграрные направления поступил 81 студент и 21 из них – это жители города Ульяновск. Министерством принято решение и разработана специальная аграрная стипендия студентам, поступившим по целевому обучению в аграрный университет, по основным востребованным направлениям подготовки: агрономия, агроинженерия, зоотехническое.

Сумма стипендии до первой сессии составит 5000 рублей, а по итогам сдачи экзаменационной сессии сумма будет варьироваться по успеваемости студента. В 2020 году 22 студента уже получили данную стипендию.

На 2021 год в областном бюджете на данную стипендию заложено 3 млн рублей. [4]

Литература

1. Струк, В.Н. Проблема разрыва между содержанием образования и практического применения научных знаний / В.Н. Струк, С.В. Чехранова, Е.К. Хрищатая // Проблемы современного аграрного образования: содержание, технологии, качество: материалы научно-методической конференции / ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград, 2016. - С. 128-131.
2. Провалова Е.В. Новые требования к преподавателю вуза в условиях непрерывного образования / Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава «Инновационные технологии в высшем образовании». – 2018. – С.214-216.
3. Провалова Е.В. Работа поискового студенческого отряда «РУБЕЖ УГСХА» как элемент гражданско-патриотического воспитания студентов / Е.В. Провалова, В.Е. Провалов // Сборник научных трудов Всероссийской заочной научно-практической конференции «Проблемы патриотического воспитания студенческой молодежи России в условиях обострения глобальной политической ситуации». – Ульяновск. - 2021. – С.79-82.
4. Семёнкин М.И: «Мы не топчемся на месте, а ищем перспективные пути развития АПК» // Режим доступа: <http://svetich.info/>

Literature

1. Struk, V.N. The problem of the gap between the content of education and the practical application of scientific knowledge / V.N. Struk, S.V. Chehranova, E.K. Hrishchataya // Problems of modern agrarian education: content, technology, quality: materials of the scientific and methodological conference / Volgograd State Agrarian University. - Volgograd, 2016. - pp. 128-131.
2. Provalova E.V. New requirements for a university teacher in the conditions of continuing education / Materials of the National scientific and methodological conference of the teaching staff "Innovative technologies in higher education". - 2018. - p.214-216.

3. Provalova E.V. The work of the search student detachment "THE FRONTIER of the UGSHA" as an element of civil and patriotic education of students / E.V. Provalova, V.E. Provalov // Collection of scientific papers of the All-Russian correspondence scientific and practical conference "Problems of patriotic education of student youth in Russia in the conditions of aggravation of the global political situation". - Ulyanovsk. - 2021. - pp.79-82.

4. Semenkin M.I.: "We are not marking time, but are looking for promising ways to develop the agro-industrial complex" // Access mode: <http://svetich.info/>

ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ И РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗЕЛЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

APPROACHES TO THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF THE
STATE POLICY OF REGULATION OF GREEN ENERGY

УДК 351.85

Чиркова Л. Л., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и менеджмента ФГБ ОУ ВО Государственного университета по землеустройству

Бондаренко Р., магистрант доцент кафедры экономической теории и менеджмента ФГБ ОУ ВО Государственного университета по землеустройству

Chirkova L. L., larisa.chirkova.guz@yandex.ru

Bondarenko R., larisa.chirkova.guz@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются противоречия, возникающие между производственным и ресурсным потенциалом РФ, и ее потребностями с точки зрения современного уровня развития государства, науки, общества и предлагаются подходы регулирования зеленой энергетики.

Annotation

The article examines the contradictions arising between the production and resource potential of the Russian Federation and its needs from the point of view of the current level of development of the state, science, society and suggests approaches to regulating green energy.

Ключевые слова: зеленая энергетика, ресурсосбережение, технологии

Keywords: green energy, resource conservation, technologies

Возросший в последнее время интерес к научным исследованиям в сфере Зеленой политике государства и регионов свидетельствует о системных вызовах для дальнейшего прогрессивного развития. Современная экономика и общество в целом сталкиваются со значительным числом проблем. Основными затруднениями можно считать:

- формирование в последнее десятилетие системных противоречий между процессами экономического, социального и экологического развития;
- модель экономического развития (экспонсианская) сталкивается с нарастающим множеством социальных и экологических ограничений.

И как следствие международным сообществом была разработана концепция развития (sustainable development) целью, которой явилось обеспечение сбалансированного экономико-социально-экологического развития. В настоящее время в этом направлении разработано большое количество подходов, что свидетельствует о необходимости проработки теоретических и методических основ государственной политики регулирования в этой сфере.

Непроработанность и низкая активность институционных органов публичного управления замедляет процесс перехода к модели устойчивого развития, и лишь только в одном вопросе найдено всеобщее понимание, что материальной основой перехода является зеленая экономика. Она призвана базироваться на чистых (ресурсосберегающих) технологиях. Для

последовательного внедрения данной модели необходима проработка подходов к разработке и реализации государственной политики регулирования зеленой экономики в контексте устойчивого развития.

Государство заинтересовано в развитии бизнеса как основного источника пополнения бюджета. А для повышения конкурентоспособности его необходимо чтобы в процессе ведения хозяйственной деятельности, в которой экономический рост достигается за счет рационального использования топливно-энергетических и природных ресурсов во всех секторах экономики (утилизация промышленных и бытовых отходов) обеспечивало сокращение загрязняющих веществ и выбросов парниковых газов. Некоторые ученые придерживаются мнения, что если довести применение энергосберегающих технологий в России до 40%, то соответственно меньше территорий земли будет использовано при добычи ископаемых углеводородов и площадей при транспортировке. Переработка отходов также способна сохранить землю и их покрывающие зеленые насаждения.

Россия, как и другие страны, заинтересована в разработке модели Зеленой экономики. Для этого необходимо определить стратегические цели и ожидаемые результаты, принципы перехода основополагающих секторов и их потенциал.

Таблица 1 Энерго сберегающие технологии

способ	Стадия	Снижение расходов	Страна разработчик
Преобразование отработанного углекислого газа обратно в топливо Или полезные	Находится на продвинутой стадии разработки		

химические элементы			
Акустический мониторинг технического состояния электродвигателей	Находится в свободной продаже		
Паруса для современных грузовых кораблей	Свободной продаже	На 40%	
Кинетическая быстро-зарядная батарея	разработки		
Программное обеспечение, которое повышает выработку электроэнергии на ветряных мельницах на 5%	работает	5%	
Органическая батарея	работает	дешевизна	Германия
Холодильник на солнечной батарее	работает		Используют в Африке
Новая технология жидкого охлаждения	работает	стабильность	
Управление низковольтными электрическими сетями	Работает		
Использование волны для производства электроэнергии	работает	Практично для прибрежных регионов	
Установка по производству водорода	работает	До 500 литров водорода в час	

Индукционные нагревательные элементы	работает	В 2 раза снижение потребления	Россия
Солнечные коллекторы		В солнечное время года	
светодиоды		В 2 раза энергопотребление	
ветрогенераторы	работает	5 %	Во всех точках мира
Энергия приливов	работает	5 %	В прибрежных регионах
Оборотное водоснабжение	работает	5 %	Выборочно в новых домохозяйствах и крупных предприятиях

Бизнес нацелен на получение прибыли, как правило, незаинтересован в дополнительных расходах на развитие инфраструктуры и внедрение новых энергосберегающих технологий. Государство имеет все рычаги влияния. С помощью нормативно-законодательной базы может регулировать деятельность бизнеса и направлять его деятельность во благо народа. Но занося кнут необходимо подумать и о прянике. История развития нашей страны имеет несколько этапов экономического развития. Возьмем как пример период индустриального развития 1920-1959 годы. Этот период интересен низким уровнем инфляции за счет постоянного снижения себестоимости. Небольшие артели и государственные предприятия были заинтересованы в поиске способов ее снижения. После 1960 года основным

для предприятий стал рост прибыли. С этого момента предприятия стали незаинтересованы в снижении себестоимости и как результат рост цен.

На горизонте замаячил экологический налог. Это мощный рычаг. Если его правильно использовать, то можно значительно снизить энергозатраты. Например, вернуться к периоду когда механика использовалась повсеместно: ветренные мельницы, или для того чтобы дверь открылась нужно наступить на определенную ступеньку. А такие отрасли как сельское хозяйство вполне могут решать многие вопросы энергосбережения за счет собственных средств. Имея навоз можно отапливать теплицы, бытовые помещения еще на выходе получать газ. В (таблице 1) предлагаются технологии где для карбелей могут использоваться паруса при попутном ветре. В Бельгии в домах применяют механические насосы, собирающие на крыше дождевую воду, которая потом используется для сливных бочков канализации. Возможно это способы не национального масштаба, но способные при малых затратах снизить себестоимость на 20%.

И всего то государству необходимо предусмотреть в законодательстве пряник в виде снижения налога. В интернете много умельцев предлагают способы энергосбережения и возможно идеи некоторых могут быть приняты на вооружение бизнесом.

Внедрения элементов зеленой экономики и формирования устойчивого развития в РФ можно проанализировать в сравнении с показателями индикаторов экологической устойчивости.

Перечислим их: Число накопления (% ВНД); индекс экологических достижений(0-100); доля ископаемого топлива(%общего объема); выбросы CO₂ на душу населения; доля ВИЭ(общего объема); истощение природных ресурсов(% ВНД); общая удовлетворенность жизнью(0-100); рейтинг по ИРЧП.

В последние годы наблюдался рост эксплуатации природных ресурсов сырьевого типа в России. Но в последствии Европа и США усиленно стали

продвигать иные способы получения энергии. Цены на сырьевом рынке снизились и достигли исторического минимума. Но события прошлой зимы показали, что надеяться на альтернативные варианты без подушки безопасности в виде запасов газа и нефти неблагоразумно.

У человечества пока есть время и природные запасы сырья, но они не вечны. И от того, как оно распорядится этим временем зависит его будущее. Это должен быть сбалансированный подход, включающий все факторы зеленой экономики (экономика, энергетика, энергоэффективность, бизнес, социальные вопросы, законодательство и др.)

Одним из важнейших факторов устойчивого развития является борьба с бедностью. А как решить этот вопрос если из всех щелей доносится возмездие кредит. Закредитованность населения это одна из причин бедности. Следовательно, государство должно проработать меры поддержки населения. Это могут быть субсидии, рабочие места, повышения зарплат, а также предоставление трудящимся социального жилья. Ипотека под 3% хорошо, но это западная модель. Бизнес не имеет интерес в строительстве социального жилья, только государство способно решить эту задачу за счет повышения ответственности бизнеса за будущее страны и мира в целом. Вроде причем жилье и зеленая экономика? Все взаимосвязано. Применение новых энергосберегающих технологий, материалов способствующих сохранению тепла зимой и прохладного воздуха летом, интегрированные системы с замкнутым циклом производства или инновационные подходы к производству и потреблению ресурсов способно снизить энергопотребление в разы. Решая задачи, связанные с внедрением зеленых технологий, человечество сможет улучшить здоровье, повысить качество образования, очистить водоемы и подземные источники, получить необходимое количество дешевой электроэнергии, стабильная работа. Индустриализация.

Развитие зеленой экономики затронет все сектора экономики: сельское хозяйство, отопление и освещение зданий, энергоснабжение, рыболовство,

лесное хозяйство, промышленность, туризм, транспорт, водные ресурсы, строительство.

Для России формирование и реализация моделей зеленой экономики предполагает :

1. Осуществление модернизации производства с учетом зеленых технологий снижения выбросов в атмосферу вредных веществ;
2. Совершенствование законодательства закрепляющего штрафные санкции за нерадивыми субъектами;
3. Создать условия для хозяйств готовых перейти на энергии от ВИЭ;
4. Повысить интерес ЖКХ во внедрении новых энергосберегающих технологий;
5. Повысить региональную ответственность за сохранность природных ресурсов (экосистем);
6. Разработка стратегических долгосрочных программ как на национальном уровне так и секторах отраслей во взаимосвязи с регионами;
7. Представители власти должны донести до международного сообщества те потери и риски которые несет России в ходе изменения климата;
8. Россия имеет право претендовать на экологические компенсации со стороны мирового сообщества.
9. Необходимо участвовать в разработке индикаторов устойчивого развития с учетом особенностей той или иной страны;
10. Привлекать все слои общества к разработке и внедрению новых зеленых технологий.

Разработка состава и структуры системы управления государства зеленой политикой включает в себя определение дополнительных элементов для управления территорией, а также взаимосвязанной системы мер и параметров, которые используются в процессе обеспечения и выполнения поставленных региональной политикой в области ресурсосбережения.

После этого важно определить основные направления обеспечения реализации региональной политикой устойчивого развития и перечень

ограничений, которые накладываются на нее в соответствии с особенностями внешней среды.

По результатам разработанного сценария политики устойчивого развития строится система мероприятий направленных на оказание государственной помощи и поддержки хозяйствующих субъектов. В процессе их реализации разработанная концепция может регулироваться в соответствии с промежуточными результатами.

Для продвижения идеи зеленой энергетики необходимо развитие образования, в частности – энергетического образования, а также информационная поддержка энергетических и энергосберегающих проектов в промышленности, на транспорте, в сфере утилизации отходов, управлении водными ресурсами.

Природно-климатические условия предполагают использование технологий, отвечающих данному региону. Так юг России может с успехом применять солнечные технологии и это позволит значительно сократить выбросы вредных веществ в атмосферу. Территории расположенные у берегов водных пространств, могут использовать приливы. Поощрение частных инвестиций в возобновляемые источники энергии посредством оказания государственной политики и снижения налогов.

А что делать Сибири, какие там можно применять энергосберегающие технологии? Новосибирскэнергосбыт установил у себя на крыше 81 солнечную батарею , а у входа в офис повесили солнечный трекер. Он позволяет следить за движением солнца по небу и перемещает солнечные панели. Солнечных дней в данном регионе больше, а сама конструкция солнечной электростанции надежная. За год электростанция вырабатывает 40 кВт в час& Применение этой технологии помогла компании сберечь 35 деревьев и выгода составила 65 тысяч рублей. Мощность электростанции можно увеличить и довести до 250 кВт.

Литература

1. Горбунов В. С. Кадастровая стоимость земельного участка как основа платы за загрязнения промышленных предприятий (на примере г. Новокузнецка) // Природа и экономика Кемеровской области и сопредельных территорий: сб. науч. ст. / под общ. ред. В.А. Рябова; НИ(Ф)КемГУ: – г. Новокузнецк, 2015. – 255-261 с.

2. Чемодин Ю.А., Горбунов В.С. Методологические основы и механизмы устойчивого развития территории России на региональном уровне – М.: Издательство «Научный консультант», 2018. – 160 с.

3. Маргалитадзе О.Н., Горбунов В.С. Особенности развития мировой экономики и внешнеэкономической деятельности в условиях глобализации и регионализации: монография / О.Н. Маргалитадзе, В.С. Горбунов. – М.: Издательство «Научный консультант». – 2019. – 170 с.

4. Методологические основы и механизмы устойчивого развития территории России на региональном уровне: Выпуск 2. Кластерный анализ социально-экономической динамики / В.С. Горбунов, Л.Б. Ефремова, О.Н. Маргалитадзе, Ю.А. Чемодин: [Электронный ресурс]: / Текст. дан. и граф. – М.: Изд. «Научный консультант», 2020. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Объем издания: 0,8 Мб.; Тираж 500 экз.,– Систем. требования: IBMPC с процессором Intel(R) Pentium (R) CPU G3220 @; частота 3.00 GHz; 4Гб RAM; CD-ROM дисковод; Windows 7 Ultimate; мышь; клавиатура, Adobe Acrobat XI Pro, Adobe Reader.

5. Управление собственностью и устойчивым развитием территорий. Часть 1 Теоретические основы налогообложения недвижимости в системе устойчивого развития территорий: Учебное пособие для академического бакалавриата и магистратуры по направлениям подготовки 38.03.02 и 38.04.02 «Менеджмент» / С.П. Коростелев, Н.И. Иванов, В.С. Горбунов, О.Н. Маргалитадзе, Ю.А. Чемодин, И.Ю. Мамонтова, Е.И. Михайлина / под ред. д.т.н. Коростелева С.П. : [Электронный ресурс]: / Текст. дан. и граф. – М.: Изд. «Научный консультант», 2020. – 1 электрон.

опт. диск (CD-R). -Объем издания: 6,60 Мб.; Тираж 500 экз. – Систем. требования: IBMPC с процессором Intel(R) Pentium (R) CPU G3220 @; частота 3.00 GHz; 4Гб RAM; CD-ROM дисковод; Windows 7 Ultimate; мышь; клавиатура, Adobe Acrobat XI Pro, Adobe Reader

Literature

1. Gorbunov V. S. Cadastral value of a land plot as the basis of payment for pollution of industrial enterprises (on the example of Novokuznetsk) // Nature and economy of the Kemerovo region and adjacent territories: collection of scientific articles / under the general editorship of V.A. Ryabov; NI(F)KemSU: - Novokuznetsk, 2015– - 255-261 p.

2. Suitcase Yu.A., Gorbunov V.S. Methodological foundations and mechanisms of sustainable development of the territory of Russia at the regional level - Moscow: Publishing house "Scientific Consultant", 2018. - 160 p.

3. Margalitzadze O.N., Gorbunov V.S. Features of the development of the world economy and foreign economic activity in the context of globalization and regionalization: monograph / O.N. Margalitzadze, V.S. Gorbunov. - M.: Publishing House "Scientific Consultant". - 2019. - 170 p.

4. Methodological foundations and mechanisms of sustainable development of the territory of Russia at the regional level: Issue 2. Cluster analysis of socio-economic dynamics / V.S. Gorbunov, L.B. Efremova, O.N. Margalitzadze, Yu.A. Suitcase: [Electronic resource]: / Text. dan. and graph. - M.: Publishing house "Scientific Consultant", 2020– - 1 electron. opt. disc (CD-R). - Volume of the publication: 0.8 MB.; Circulation 500 copies.,- Systems. Requirements: IBMPC with Intel(R) Pentium(R) CPU G3220 @; frequency 3.00 GHz; 4GB RAM; CD-ROM drive; Windows 7 Ultimate; mouse; keyboard, Adobe Acrobat XI Pro, Adobe Reader.

5. Property management and sustainable development of territories. Part 1 Theoretical foundations of real estate taxation in the system of sustainable development of territories: A textbook for academic bachelor's and master's degrees in the areas of training 38.03.02 and 38.04.02 "Management" / S.P.

Korostelev, N.I. Ivanov, V.S. Gorbunov, O.N. Margalitzadze, Yu.A. Suitcase, I.Y. Mamontova, E.I. Mikhailina / edited by Doctor of Technical Sciences S.P. Korosteleva : [Electronic resource]: / Text. dan. and count. - M.: Publishing house "Scientific consultant", 2020. – 1 electron. opt. disk (CD-R). -Volume of the publication: 6.60 MB.; Circulation 500 copies. - Systems. Requirements: IBMPC with Intel(R) Pentium(R) CPU G3220 @; frequency 3.00 GHz; 4GB RAM; CD-ROM drive; Windows 7 Ultimate; mouse; keyboard, Adobe Acrobat XI Pro, Adobe Reader

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

DIGITALIZATION OF AGRICULTURE USING A PRECISION FARMING SYSTEM

Петросян Р. О., студент четвертого курса факультета землеустройства
ФГБОУ ВО ГУЗ

Ананичева Е. П., доцент кафедры землеустройства ФГБОУ ВО ГУЗ

Petrosyan R. O., r-petrosyan0307@mail.ru.

Ananicheva E. P., tep_07@mail.ru.

Аннотация

В данной статье рассматривается процесс внедрения инновационных технологий в существующие принципы реализации деятельности агропромышленного комплекса. Анализируется концепция точного земледелия, а также ее базовые принципы и общие положения ее применения.

Annotation

This article examines the process of introducing innovative technologies into the existing principles of implementing the activities of the agro-industrial complex. The concept of precision farming is analyzed, as well as its basic principles and general provisions of its application.

Ключевые слова: IT-технологии, «интеллектуальное» сельское хозяйство, smart-системы, точное земледелие, агропромышленный комплекс, «зеленые технологии».

Keywords: IT-technologies, "smart" agriculture, smart-systems, precision farming, agro-industrial complex, "green technologies".

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 года, планируется осуществить увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики, создать систему правового регулирования цифровой экономики, основанную на гибком подходе в каждой сфере в целях преобразования приоритетных отраслей экономики и социальной сферы, включая здравоохранение, образование, промышленность, сельское хозяйство и другие сферы [1].

На данный момент цифровизация играет важнейшую роль в развитии общества. Применение новых технологий становится неотъемлемым элементом существования любой отрасли. Так, использование инновационных технологий становится ключевым направлением развития сельского хозяйства [2].

В последнее время цифровизация в данной отрасли набирает значительные обороты. Формируются принципы автоматизации и роботизации производства за счет внедрения проекта «интеллектуального» сельского хозяйства.

В соответствии с упомянутым выше проектом, повсеместное внедрение аграрных smart-систем позволит сократить использование внешних ресурсов в целях снижения нагрузки на экологию. При этом, деятельность агропромышленного комплекса будет основываться на использовании так называемых «зеленых технологий», представляющих собой возобновляемые источники энергии, биологическое топливо и другое [3].

Основополагающим элементом «интеллектуального» сельского хозяйства является точное земледелие. Точное земледелие представляет собой интегрированную сельскохозяйственную производственную систему, базирующуюся на IT-технологиях, инструментах автоматического контроля за оборудованием, использовании сенсорной техники.

Ключевыми целями системы точного земледелия являются:

- обеспечение устойчивости экологической системы;
- оптимизация выполняемых процессов;
- сокращение возникающих издержек [3].

Для реализации приведенных выше целей, используется система специальных технологий (таблица 1).

Таблица 1 – Базовые технологии точного земледелия

Название технологии	Назначение технологии
Технология сменных норм	Контроль количества вложенных ресурсов, применяемых в пределах определенных сфер хозяйства
Отбор проб почвы с помощью GPS	Проверка состава питательных веществ, уровня pH
Компьютерные программы	Создание точных планов фермерских хозяйств, карт полей, анализ урожая, карт урожайности и определение точного количества необходимых ресурсов
Технология дистанционного зондирования	Определение факторов, которые могут вызвать стресс урожая в определенное время для оценки количества влаги в почве с использованием данных с дронов и спутников

Точное земледелие позволяет осуществлять удаленный контроль и управление полями с использованием датчиков на самих полях, а также дронов и спутников для наблюдения с неба. Важной особенностью применения такой системы является наличие достаточного количества специалистов в сфере информационных технологий [6].

Анализируя количество работников, отвечающих за применение компьютерных технологий в сфере сельского хозяйства в России и других развитых странах, стоит отметить, что наибольший процент IT-специалистов находится в Германии (4,5 % от общего количества работников), а

наименьший – в России (2,4 % от общего количества работников).
Подробные данные анализа приведены на рисунке 1 [4].

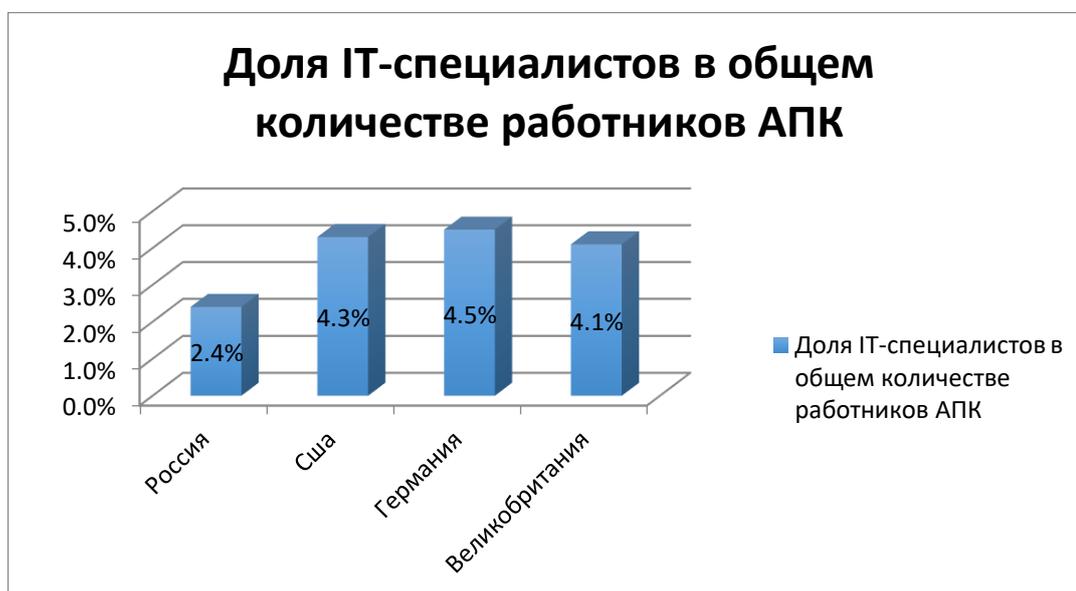


Рисунок 1 – Доля IT-специалистов в общем количестве работников агропромышленного комплекса

Однако, помимо внушительных преимуществ, стоит выделить и недостатки рассматриваемой системы:

1. Высокая стоимость. Цены на технику для осуществления точного земледелия (дроны, датчики, метеостанции) являются достаточно высокими. Вследствие этого фактора, приобретение данного оборудования сопряжено с дополнительными финансовыми издержками предприятий.

2. Ограниченность работы в определенных условиях. Используемая техника чувствительна к климатическим условиям (сильные ветра). Также использование некоторых видов оборудования запрещено вблизи стратегических объектов (военные базы, аэропорта).

3. Сокращение рабочих мест. В связи с цифровизацией выполняемых процессов в сфере сельского хозяйства, происходит уменьшение количества вакантных мест, связанных с выполнением востребованных ранее работ [5].

Подводя итог вышесказанному, следует сделать вывод о том, что цифровизация становится неотъемлемой частью развития общества. Данный

фактор оказывает существенное влияние на разные сферы деятельности, в том числе на сельское хозяйство. В настоящее время происходит внедрение проекта «интеллектуального» сельского хозяйства, включающего в себя систему точного земледелия. Такая система позволит сократить уровень негативного воздействия на окружающую среду посредством использования «зеленых технологий», а также ускорить процессы, выполняемые при реализации сельскохозяйственных работ.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

2. Волков С. Н., Шаповалов Д. А. Цифровое землеустройство – проблемы и перспективы // Интерэкспо ГЕО-Сибирь. 2019. Т. 3, № 2. С. 26–35. DOI: 10.33764/2618-981X-2019-3-2-26-35.

3. Кирюшин В. И. Технологическая модернизация земледелия — неотложная задача // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 2.

4. Курс инновационного развития // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 12.

5. Рунов Б. А., Пильникова Н. В. Экологический эффект при применении технологий точного земледелия / Мат. 6-й Межд. науч.-практ. конф. «Экология и сельскохозяйственная техника». Т. 3. СПб., 2019.

6. Скрынник Е. Б. Техничко-технологическая модернизация сельского хозяйства — важнейшая задача государственной агропродовольственной политики // Экономика сельского хозяйства России. 2018. № 1.

Literature

1. Decree of the President of the Russian Federation No. 204 dated May 7, 2018 "On National goals and strategic objectives of the Development of the Russian Federation for the period up to 2024".
2. Volkov S. N., Shapovalov D. A. Digital land management - problems and prospects // Interexpo GEO-Siberia. 2019. Vol. 3, No. 2. pp. 26-35. DOI: 10.33764/2618- 981X-2019-3-2-26-35.
3. Kiryushin V. I. Technological modernization of agriculture is an urgent task // The economics of agriculture in Russia. 2020. No. 2.
4. The course of innovative development // The economics of agriculture in Russia. 2020. № 12.
5. Runov, B. A., Melnikova N. V. Environmental impact in the application of precision agriculture technologies / Mat. 6th Int. nauch.-pract. Conf. "Ecology and agricultural machinery." Vol. 3. SPb., 2019.
6. Skrynnik E. B. Technical and technological modernization of agriculture is the most important task agrifood policy //The economics of agriculture in Russia. 2018. № 1.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: РАСШИФРОВКА ПОНЯТИЯ И ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЕ

SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE DEFINITION OF THE CONCEPT AND ITS EMERGENCE

Скоробогатко Е., магистрант, Государственный университет по землеустройству, Москва

Skorobogatko E., master student, State university of land use planning, Moscow

Аннотация

В данной статье раскрывается суть концепции устойчивого развития, более соответствующие запросам всемирной повестки. Объясняется терминологическая база данного вопроса и его основные платформы, а также история зарождения и формирования устойчивого развития.

Annotation

This article reveals the essence of the concept of sustainable development, more consistent with the needs of the world agenda. The terminology of this issue and its main platforms, as well as the history of the emergence and formation of sustainable development, are explained.

Ключевые слова: устойчивое развитие, концепция устойчивого развития, исторические этапы, ВВП, цели устойчивого развития ООН, ESG

Keywords: sustainable development, concept of sustainable development, historical stages, GDP, UN sustainable development goals, ESG.

Нынешний социум имеет схожесть в суждении, что одновременно может происходить экономический рост и при этом благоприятная экологическая обстановка. С целью решения вопросов сбалансирования

экологии и экономики была сформирована концепция устойчивого развития, направленная на сохранение баланса биосферы. Стоит отметить, что понятие устойчивого развития прочно вошло в нашу повседневную жизнь, не только в различной научной литературе, но и в быту. Но малая доля людей не задумывается о содержании этого понятия и зачастую оно применяется не к месту. Поэтому цель данной статьи состоит в расшифровке данного понятия.

Историческая справка: предпосылки к созданию данной концепции и ее формирование

Вплоть до определенного периода времени экономическая наука была сконцентрирована на решении технических вопросов распределения ресурсов. С целью измерения экономического роста ученые-экономисты придумали такой измеритель, как ВВП (валовой внутренний продукт) – макроэкономический показатель, отражающий стоимость всех конечных товаров и услуг, произведённых за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления. Появилось представление того, что возможность достичь роста ВВП можно хищнически используя природные ресурсы, например, быстро выкачивая нефть, газ, вырубая леса, применяя недорогие грязные технологии, но со временем пришло понимание, что подобное развитие приведет не к увеличению, а к снижению благосостояния общества.

Однако еще до введения понятия «устойчивое развитие» экономическая теория до 20 века, кроме экономического роста, обратила внимание на справедливость распределения ресурсов. То есть в ряде выдающихся экономических работ произошло объединение теории экономического роста и теории справедливости. Пионером подобных исследований выступил выдающийся теоретик политической экономии американский исследователь Генри Джордж (1839-1897 гг.). Большое значение для понимания устойчивого развития имеет его теория социальной

справедливости, которую он применял с целью обоснования справедливости изъятия земельной ренты.

Теория социальной справедливости Джорджа основывается на двух ключевых аксиомах:

- 1) Каждый человек имеет исключительное право на свой труд и получение соответствующего вознаграждения за него;
- 2) Все люди на Планете имеют равные права на использование всего, что предлагает природа/земля.

Теория социальной справедливости Генри Джорджа даёт отправную точку для понимания проблем экономического развития с учётом воздействия социальной составляющей. Таким образом, он даёт лекарство – изъятие земельной ренты в пользу сообщества людей. Тем самым, Генри Джорджу удалось совместить два элемента устойчивого развития – экономический рост и социальную справедливость. Но со временем стало ясно, что экономический рост связан с исчерпанием природных ресурсов.

Естественным формированием теории социальной справедливости Джорджа стала базовая идея соблюдения прав предстоящих поколений, которая легла в основу концепции устойчивого развития. Большой вклад в выработку концепции устойчивого развития привнес наш величайший земляк академик В.И. Вернадский.

Понятие «устойчивое мировое развитие» появилось в его статье «Разгром», напечатанной в 1911 году в газете «Русские ведомости». Суть его идеи заключалась в том, что нельзя сравнивать природу и человека, поскольку индивид непосредственно является неотъемлемой составляющей природы: «природа является основой жизнедеятельности человека и ее истощение, деградация при существующих экономических отношениях приводят к негативным последствиям, а также негативно сказывается на социальных отношениях, а именно на росте нищеты, потреблении производстве». Подводя итоги своего труда, он писал: «Перед человеком

открывается огромное будущее, если он поймёт это, и не будет употреблять свой разум и свой труд на самоистребление».

Основные принципы устойчивого развития сформированы Организации Объединенных Наций. Созданная ООН Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию в 1983 г. ввела в мировой оборот понятие устойчивого развития, определив его следующим образом: «Человечество способно сделать развитие устойчивым – обеспечить, чтобы оно удовлетворяло нужды настоящего, не подвергая риску способность будущих поколений удовлетворять свои потребности».

В 1987 г. в докладе ООН «Наше общее будущее» было впервые определено понятие устойчивого развития. Устойчивое развитие – это развитие, при котором нынешние поколения удовлетворяют свои потребности, не ставя под угрозу возможность будущих поколений удовлетворить свои потребности. Именно тогда была определена концепция устойчивого развития, которая содержит в себе три взаимосвязанные платформы, а именно: экологическая, экономическая и социальная.

Триединая платформа устойчивого развития

Экологическая платформа. С природоохранной точки зрения, устойчивое развитие обязано гарантировать единство био- и физических природных систем. Особой значимостью обладает жизнестойкость экосистем, от которых зависит целостность всей биосферы. Основное внимание уделяется сохранению способностей к самовосстановлению и динамической адаптации таких систем к переменам, а не поддержка их в некоем «идеальном» состоянии. Деградация природных ресурсов, засорение окружающей среды и потеря био многообразия сокращают способность экологических систем к самовосстановлению.

Экономическая платформа. Данная теория предполагает наилучшее применение ограниченных ресурсов, а также использование экологических — природо-, энерго-, и материало-сберегающих технологий, включая добычу и

переработку сырья, создание экологически приемлемой продукции, минимизацию, переработку и уничтожение отходов. Со временем возникло два вида стабильности — слабая, когда речь идет о неуменшаемом во времени природном и произведенном капитале, а также сильная — когда должен не сокращаться природный капитал (при этом доля прибыли от продажи невозобновимых ресурсов должна нацеливаться на увеличение ценности воспроизводимого природного капитала).

Социальная платформа. Социальная концепция устойчивого развития направлена на человека и на поддержку устойчивости социальной и культурной систем. Главным данного подхода считается объективное распределение благ. С целью достижения устойчивого развития, нынешнему обществу потребуется сформировать наиболее эффективную систему принятия решений. Немаловажен результат не только внутри-, но и межпоколенной справедливости. В рамках концепции человеческого развития индивид является не объектом, а субъектом развития. Концепция устойчивого развития предполагает, что человек обязан принимать участие в процессах, которые формируют область его жизнедеятельности.

Стоит сразу отметить, что самым важным являются механизмы взаимодействия этих трех платформ. Без их слаженности не будет правильности функционирования устойчивого развития.

Конкретизацию принципы устойчивого развития получили в 1992 г. на конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро, где присутствовали делегации правительств 179 государств мира. Именно там были установлены и утверждены проблемы устойчивого развития, а также принят и одобрен всеми участниками программный документ «Повестка дня – XXI». Документ содержал советы главам всех стран мира разработать для своих территорий стратегические проекты устойчивого развития. Целями подобных проектов должны стать: общественно направленное экономическое развитие, защита ресурсной базы и окружающей среды для будущего стран и планеты в целом. Цели устойчивого развития,

определенные ООН – это 17 целей и 169 задач, которые в 2015 году поставили перед собой все государства-члены ООН. Это повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, которая задает стратегические ориентиры многостороннего социально-экономического и природоохранного сотрудничества стран-участниц ООН.

17 глобальных целей устойчивого развития, поставленные ООН

- 1) Повсеместная ликвидация нищеты во всех её формах;
- 2) Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства;
- 3) Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте;
- 4) Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех;
- 5) Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек;
- 6) Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех;
- 7) Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех;
- 8) Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех;
- 9) Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций;
- 10) Снижение уровня неравенства внутри стран и между ними;
- 11) Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов;

- 12) Обеспечение рациональных моделей потребления и производства;
- 13) Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями;
- 14) Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития;
- 15) Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия;
- 16) Содействие построению миролюбивых и открытых обществ в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях
- 17) Укрепление средств достижения устойчивого развития и активизация работы механизмов глобального партнерства в интересах устойчивого развития.

Литература

1. Концепция устойчивого развития: основные положения
CYBERLENINKA [Электронный ресурс] –
<https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-ustoychivogo-razvitiya-osnovnyepolozheniya>
2. Устойчивое развитие Википедия [Электронный ресурс] –
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B9%D1%87%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5

Literature

1. The concept of sustainable development: the main provisions of CYBERLENINKA [Electronic resource] – <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsepsiya-ustoychivogo-razvitiya-osnovnyepolozheniya>

2. Sustainable Development Wikipedia [Electronic resource] – https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B9%D1%87%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5

ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ С УЧЕТОМ НОВОЙ ESG-СТРАТЕГИИ

OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF MUNICIPALITIES TAKING INTO ACCOUNT THE NEW ESG-STRATEGY

Осина А. С., магистрант, Государственный университет по землеустройству,
г. Москва

Osina A.S., osinaas98@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается статистика по налоговым сборам Дальневосточного федерального округа (ДФО) Российской Федерации и проводится сравнительный анализ этих поступлений. Также анализируется влияние местных налогов на развитие муниципалитетов в рамках ESG-стратегии.

Annotation

The article examines the statistics on tax collections of the Far Eastern Federal District (FEFD) of the Russian Federation and provides a comparative analysis of these receipts. It also analyzes the impact of local taxes on the development of municipalities in the framework of the ESG strategy.

Ключевые слова: ESG-стратегия, Дальний Восток, налоговые сборы, развитие муниципалитетов, зеленая экономика, устойчивое развитие территорий.

Keywords: ESG strategy, the Far East, tax revenues, municipal development, green economy, sustainable development.

События последних нескольких месяцев, а именно изменения в сфере углеродных квот и Восточный экономический форум, ощутимо изменили

концепцию развития государства и сделали аббревиатуру ESG (Environmental, Social, Governance) популярной в новостной и политической среде. Ранее зеленая экономика рассматривалась, скорее, как некая возможная перспектива, стратегии развития уходили к 2030 году и далее. Термин ESG существовал и раньше как «устойчивое развитие территорий» или «sustainable development», точно также объединявший под собой три сферы жизни: экология, экономика и социум. Что несут подобные обсуждения? В идеале они должны повлечь изменения в стратегии развития регионов, направленные на введение «политики технологической нейтральности», основанной на минимизации ущерба для окружающей среды [5].

В выступлениях главы государства неоднократно отмечалось, что инициативы развития должны исходить не только от самого государства, но и от регионов и их муниципалитетов. В этом и кроются основные сложности, особенно в случае с инициативой от муниципалитетов. Любая деятельность, направленная на улучшение и развитие, – это вложение ресурсов, в том числе и денежных. Да, муниципалитеты могут рассчитывать на дотации и доходы от сбора налогов. Но дотации – это инициатива государства, а не муниципалитета. Остается доход от сбора местных налогов: земельного налога и налога на имущество физических лиц [1].

Следует задать вопрос: имея в своем распоряжении только два местных налога, может ли муниципалитет рассчитывать на свои силы или же ему придется дожидаться тех или иных программ развития, инициатором которых опять должно быть государство? Одним из решений можно назвать создание единого налога на недвижимость, который сейчас по своей сути состоит из трех налогов:

1. Налог на имущество физических лиц
2. Земельный налог
3. Налог на имущество организаций

При этом, как уже отмечалось, только два налога относятся к муниципальным. Для городских округов, поселений и муниципальных районов пересмотренный налог на недвижимость может стать надежным источником развития в рамках ESG-стратегии, поскольку станет налогом, остающимся в бюджете муниципалитетов [3, с. 13].

Далее будет рассмотрена статистика Дальневосточного федерального округа, основанная на данных по исполнению консолидированного бюджета РФ в разрезе субъектов Дальневосточного федерального округа (ДФО). Это необходимо для понимания сложившейся ситуации.

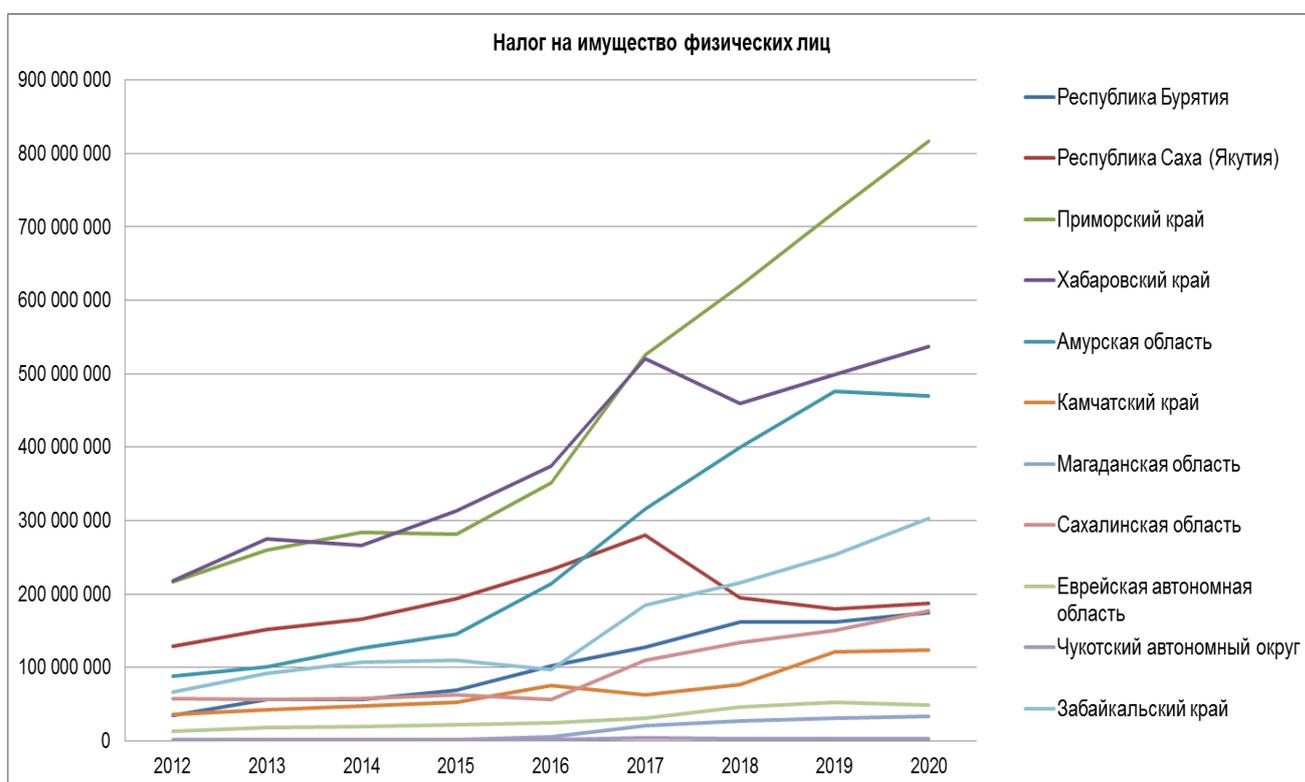


Рисунок 1 – Статистика по сбору налога на имущество физических лиц на территории субъектов ДФО [4].

На рисунке 1 представлена динамика в период 2012-2020 гг. На нем хорошо видно изменение 2016 года, когда произошёл ощутимый рост показателей по сбору имущественного налога физлиц, что совпадает с действием государственной программы «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа», начатой в 2014 году [2]. Лидером по сборам является Приморский край, далее идут Хабаровский край и

Амурская область. Приморский, Хабаровский и Забайкальский края выделяются в статистике за счет высокой численности населения, превышающей 1 млн. человек в каждом из регионов. Да и в целом эти регионы имеют выгодное экономико-географическое положение, которое можно кратко охарактеризовать по следующим аспектам:

- Внешние границы: выходы к морю, соседство с развитыми иностранными территориями (например, Китай, Япония);
- Внутреннее соседство с благополучными регионами с развитой промышленностью (добывающей, перерабатывающей, энергетической);
- Транспортная система, представленная всеми видами транспорта: железнодорожный, морской и воздушный, автотранспорт, нефте- и газопроводы.

Представленный на рисунке график отображает прямую взаимосвязь между экономико-географическим положением региона и уровнем его социально-экономического развития, а значит, уровня доходов в целом и, соответственно, налоговых поступлений в бюджет.

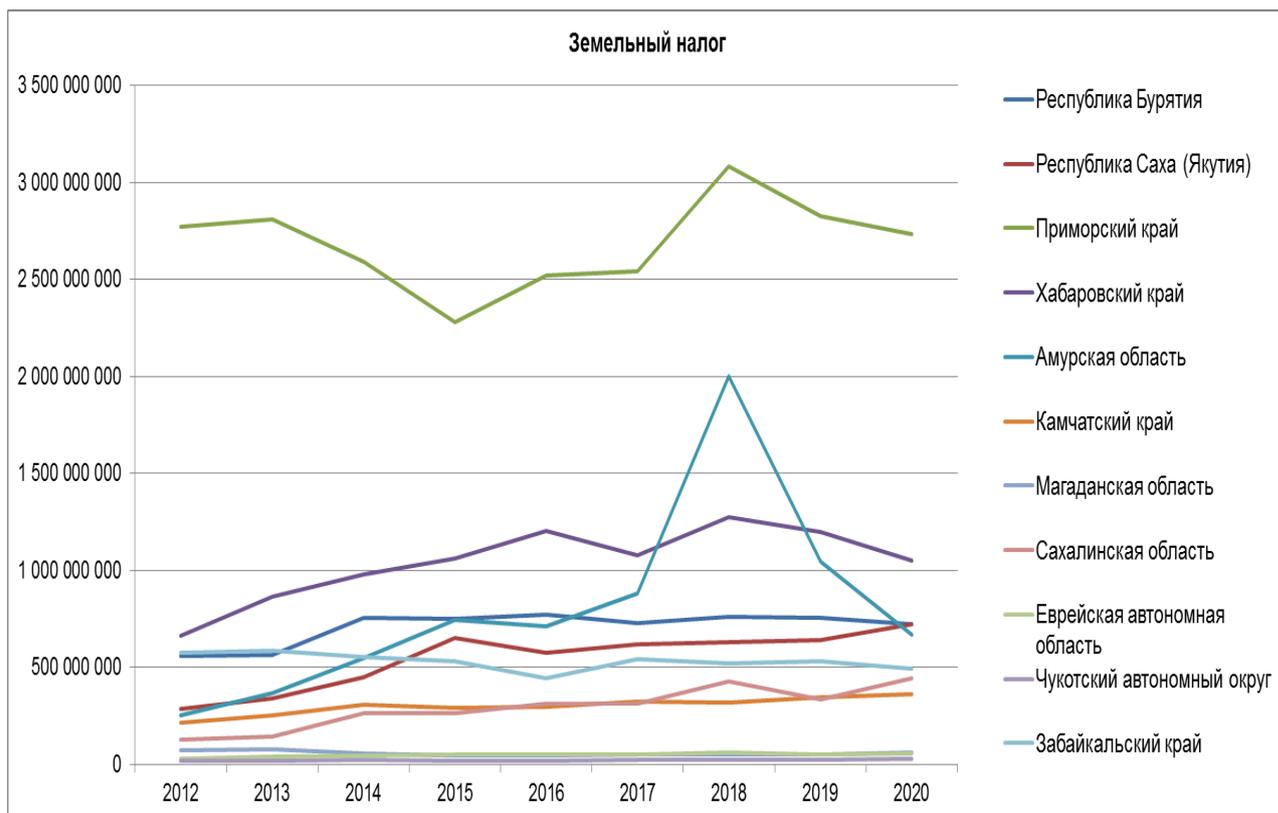


Рисунок 2 – Статистика по сбору земельного налога на территории субъектов ДФО [4].

В статистике по сбору земельного налога снова выделяется Приморский край, что, как и в случае с графиком на рисунке 1, объясняется высокой численностью населения относительно других субъектов ДФО, которое является одним из основных источников поступлений налогов в муниципальный бюджет.

На графике видна неоднородность и выбросы 2018 года, что можно объяснить изменениями в сфере кадастрового учета и оценки и оспариванием кадастровой стоимости. Например, статистика по Приморскому краю имеет явно выраженную нестабильную динамику с 2016 года, связанную с произошедшими изменениями в работе Росреестра и Федеральной кадастровой палаты, а именно изменениями законодательства в сфере кадастровой деятельности.

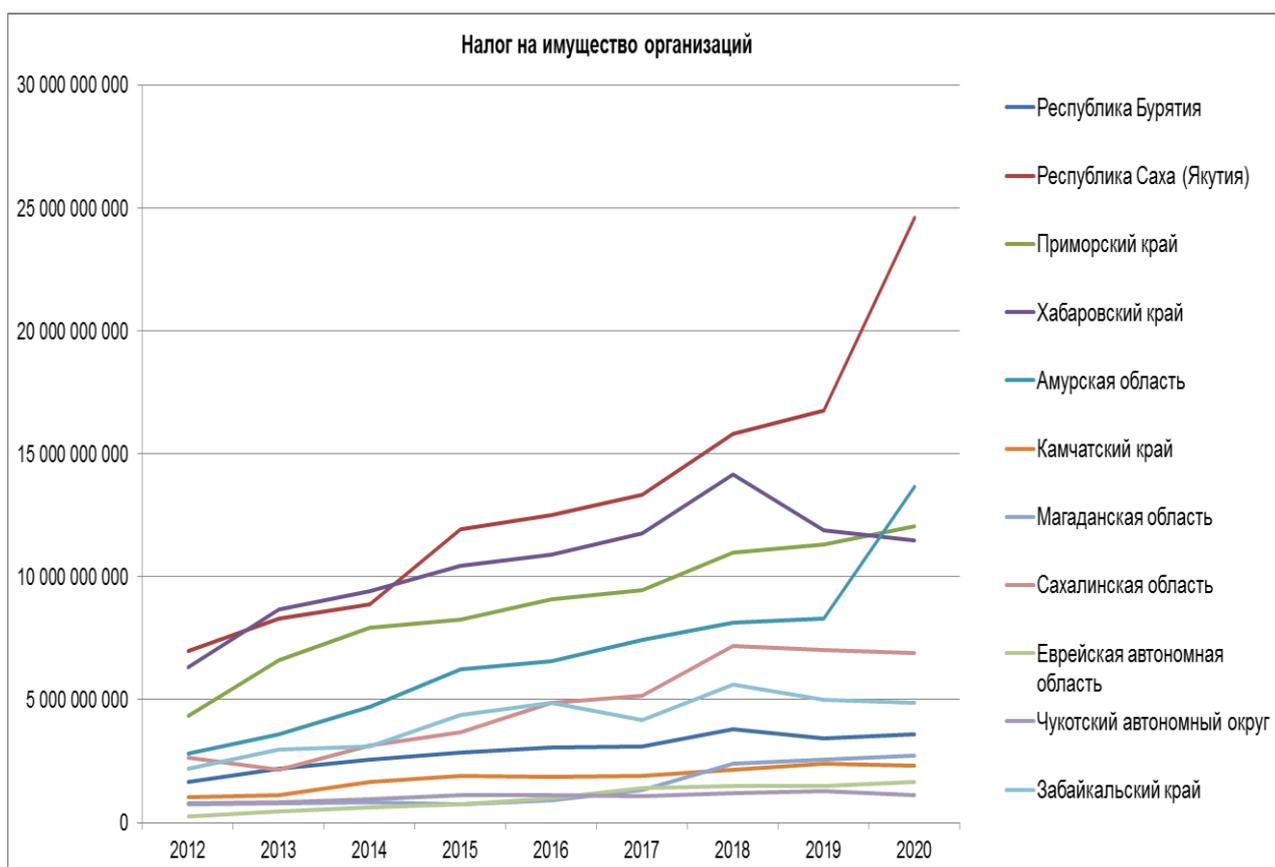


Рисунок 3 – Статистика по сбору налога на имущество организаций на территории субъектов ДФО [4].

Если в случае графика на рисунке 1 можно было предположить, что на его изменения повлияла государственная программа по социально-экономическому развитию ДФО, то на графике рисунка 3 подобного видимого всплеска нет, хотя и заметен рост показателей по сбору налога на имущество организаций. Республика Саха (Якутия) имеет самый большой сбор по налогу с 2015 года, что объясняется наличием крупных добывающих производств (нефть, газ, драгметаллы и проч.).

Таблица 1 – Статистика по трем налогам и их доле к доходу РФ за 2020 год [4]

	Налог на имущество физических лиц, млн. руб.	%	Земельный налог, млн. руб.	%	Налог на имущество организаций, млн. руб.	%	Итого доходов по РФ, млн. руб.
Российская Федерация	78 730	0,46	180 577	1,05	910 072	5,28	17 250 642
ДФО	2 875	0,19	7 321	0,49	85 130	5,67	1 500 599
Республика Бурятия	175	0,16	719	0,64	3 607	3,20	112 727
Республика Саха (Якутия)	188	0,06	719	0,23	24 633	7,90	311 674
Приморский край	817	0,39	2 731	1,32	12 075	5,81	207 670
Хабаровский край	537	0,30	1 047	0,59	11 498	6,45	178 288
Амурская область	469	0,39	669	0,56	13 664	11,36	120 308
Камчатский край	124	0,11	359	0,31	2 316	1,97	117 710
Магаданская область	33	0,06	61	0,10	2 741	4,62	59 288
Сахалинская область	178	0,09	443	0,23	6 914	3,52	196 493
Еврейская автономная область	49	0,20	53	0,22	1 666	6,82	24 422
Чукотский автономный округ	3	0,01	28	0,05	1 136	2,01	56 450
Забайкальский край	303	0,26	491	0,43	4 881	4,22	115 569

Из процентных соотношений следует, что из трех налогов наибольший вес имеет налог на имущество организаций. При этом он редко превышает 6% в доле всех доходов Российской Федерации. В то же время местные налоги не превышают 1%, исключением является сбор земельного налога в Приморском крае, что видно на графике 2.

Налог на недвижимое имущество в большей части стран мира занимает незначительную долю в общей сумме доходов: от 1% до 16% [5, с. 174]. Таблица 1 показывает, что это утверждение действительно и для нашего государства.

В целом можно сказать, что местные налоги занимают весьма незначительную часть в общем показателе доходов РФ. При этом являясь основным доходом, остающимся в муниципалитетах.

При назначении налога на имущество организаций в качестве местного налога получим соотношение, представленное в таблице 2.

Таблица 2 – Соотношение трех налогов к их сумме, млн. руб. [4]

	Налог на недвижимость:						Итого
	Налог на имущество физических лиц, млн. руб.	%	Земельный налог, млн. руб.	%	Налог на имущество организаций, млн. руб.	%	
Российская Федерация	78 730	6,73	180 577	15,44	910 072	77,83	1 169 379
ДФО	2 875	3,02	7 321	7,68	85 130	89,30	95 327
Республика Бурятия	175	3,89	719	15,98	3 607	80,13	4 501
Республика Саха (Якутия)	188	0,74	719	2,82	24 633	96,45	25 540
Приморский край	817	5,23	2 731	17,48	12 075	77,29	15 623
Хабаровский край	537	4,10	1 047	8,01	11 498	87,89	13 082
Амурская область	469	3,17	669	4,52	13 664	92,31	14 802
Камчатский край	124	4,43	359	12,83	2 316	82,75	2 799
Магаданская область	33	1,17	61	2,15	2 741	96,68	2 835
Сахалинская область	178	2,36	443	5,88	6 914	91,76	7 534
Еврейская автономная область	49	2,77	53	3,02	1 666	94,22	1 769
Чукотский автономный округ	3	0,29	28	2,39	1 136	97,32	1 167
Забайкальский край	303	5,33	491	8,66	4 881	86,01	5 675

Исходя из данных таблицы, налог на имущество организаций во всех субъектах ДФО составляет долю в более чем 70%. Не являясь основным источником дохода РФ, этот налог может принести большую пользу муниципалитетам.

Учитывая вес предполагаемого налога на недвижимость, следует сказать, что он по своей сути не может являться чисто фискальным налогом. Его роль должна заключаться в управлении и улучшении социальной сферы в рамках муниципалитетов [3, с. 13].

Поскольку новая стратегия развития, включающая в себя ESG повестку, становится все более необходимой в связи с изменениями в экономике и политике, требуются изменения и в масштабах относительно небольших. Простой анализ статистических данных ДФО по сборам налогов, рассмотренных выше, показывает наличие возможностей для социально-экономических улучшений в муниципалитетах. Создание налога на недвижимость не только даст возможность финансирования проектов, опираясь на инициативу исходящую из регионов, но и откроет перспективы для ESG-стратегии. Налог на недвижимость может быть управленческим налогом не только за счет направления его на инвестиции, но и за счет налоговых льгот, которые могут быть введены для недвижимости, прошедшей «зеленую сертификацию» [5, с. 186].

Устойчивое развитие территорий, «зеленые технологии», эксперимент, касающийся продажи квот на выбросы крупнейших эмитентов парниковых газов на Сахалине, карбоновые полигоны и многое другое — новые тенденции, которые не только открывают новые возможности для развития, но и создают новые вопросы, решение которых нельзя отложить. И если государственные программы указывают курс развития и наработывают опыт, то инициатива изменений должна исходить от муниципальных единиц.

Литература

1. "Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021)
2. Государственная программа «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа» [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/rugovclassifier/829/events/>
3. Коростелев С.П. Методология кадастровой оценки, М.: МАКОНН, 2020г.
4. Официальный сайт Казначейства России [Электронный ресурс] URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannyj-byudzhets/>
5. Пленарное заседание международного форума «Российская энергетическая неделя» [Электронный ресурс] URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/66916>
6. Управление собственностью и устойчивым развитием территорий. Часть 1 Теоретические основы налогообложения недвижимости в системе устойчивого развития территорий: Учебное пособие для академического бакалавриата и магистратуры по направлениям подготовки 38.03.02 и 38.04.02 «Менеджмент» / С.П. Коростелев, Н.И. Иванов, В.С. Горбунов, О.Н. Маргалитадзе, Ю.А. Чемодин, И.Ю. Мамонтова, Е.И. Михайлина / под ред. д.т.н.Коростелева С.П. : [Электронный ресурс]: / Текст. дан. и граф. – М.: Изд. «Научный консультант», 2020.

Literature

1. "Tax Code of the Russian Federation (part two)" dated 05.08.2000 N 117-FZ (as amended on 02.07.2021) (as amended and supplemented, entered into force on 01.10.2021)

2. State program "Social and economic development of the Far Eastern Federal District" [Electronic resource] URL: <http://government.ru/rugovclassifier/829/events/>
3. Korostelev S.P. Methodology of cadastral valuation, M.: MAKONN, 2020.
4. Official website of the Russian Treasury [Electronic resource] URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetrov/konsolidirovannyj-byudzheto/>
5. Plenary session of the international forum "Russian Energy Week" [Electronic resource] URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/66916>
6. Property management and sustainable development. Part 1 Theoretical Foundations of Real Estate Taxation in the System of Sustainable Development: A Textbook for Academic Bachelor's and Master's Degrees in Training Areas 38.03.02 and 38.04.02 "Management" / S.P. Korostelev, N.I. Ivanov, V.S. Gorbunov, O. N. Margalitadze, Y.A. Chemodin, I.Y. Mamontova, E.I. Mikhailina / ed. Doctor of Technical Sciences S.P. Korostelev : [Electronic resource]: / Text data and graphics - M.: Ed. Scientific Consultant, 2020.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАСЕКОМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

PRACTICAL USE OF INSECTS IN PRODUCTION AND ENVIRONMENTAL
PROTECTION

УДК 638+65.06

Басова София Евгеньевна, студентка, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», г. Москва

Алиева Гулбарият Асадуллаевна, студентка, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», г. Москва

Basova S.E., basova.sofiya@yandex.ru

Alieva G.A., g.alieva02@mail.ru

Аннотация

Цель исследования – определить, как возможно рационально использовать насекомых в производстве и пищевой промышленности и выявить экономический эффект от применения данной технологии. В статье рассматривается польза различных насекомых для людей, как их использовали раньше и как следует применять в будущем, чтобы способствовать защите окружающей среды и улучшению здоровья человечества.

Annotation

The purpose of the research is to determine how it is possible to rationally use insects in production and the food industry and to identify the economic effect

of the use of these technologies. The article examines the benefits of various insects for people, how they were used in the past and how they should be used in the future to help protect the environment and improve humanity health.

Ключевые слова: производство, пищевая промышленность, насекомые, окружающая среда.

Keywords: manufacturing, food processing, insects, environment.

За свою жизнь человек случайно съедает около полкило насекомых. Однако принимать их в пищу можно специально с пользой для организма. Использование потенциала насекомых в России ограничивается пчеловодством, хотя насекомые могут занять значительное место в производстве и переработке.

Издревле насекомые приносят огромную пользу для человечества. Насекомые – помощники человека в выращивании плодовоовощных культур. Для защиты растений в саду используют полезных насекомых в качестве естественных врагов вредных организмов: тлей, личинок короедов. Многие насекомые, например, стрекозы, златоглазки, богомолы, божьи коровки и осы, поедают большое количество членистоногих-вредителей. Многие земляные муравьи являются полезными почвообразователями, перемешивающими, рыхлящими и удобряющими почву. Насекомые опыляют растения, а человек собирает затем урожай.

Пчелы на протяжении многих веков заменяли человеку недостаток сахара медом, а из воска производят не только свечи, но и косметику. В то же время тутовый шелкопряд дает человеку шелк, красители, в частности алый кармин, который в широких масштабах разводился до появления синтетических красителей.

Помимо этого, насекомые служат кормом для многих животных, в первую очередь птиц, в современных условиях из насекомых делают белковую кормовую добавку для КРС. Получение кормового белка из альтернативных источников оказывает положительное влияние на глобальную экосистему, поскольку заменяет рыбную муку и соевый белок.

Из муравьев получают необходимую в медицине муравьиную кислоту. Из личинок восковой моли получают лекарства от туберкулеза и даже рака крови. Насекомые не только приносят пользу в хозяйственной деятельности человека, но и могут оказывать положительное воздействие на здоровье человека. В состав, например, медведок, входит хитин и кантаридин, которые помогают при заболевании легких. Некоторые насекомые в современной медицине также используются для лечения психоэмоциональных заболеваний человека, например, бабочки. Этот метод называется «Бабочкотерапия».

Кроме всего сказанного, насекомые еще и природный пребиотик, который положительно влияет на работу внутренних органов человека, в том числе улучшает работу кишечника.

В 100 г сушёных насекомых содержится 37–60 г белка, в то время как в 100 г говядины – только 27,4 г. Как известно, белки нужны для роста мышц, однако половине планеты не хватает белковосодержащих продуктов. Из насекомых можно изготавливать протеиновые батончики, хлеб, печенье и т.д.

Часть насекомых можно использовать в переработке органических отходов.

Выращивать насекомых следует по многим причинам. Сейчас под животноводство используется около 70 % всех земель сельскохозяйственного назначения, треть из этого приходится на выращивание корма для скота. С учётом текущих темпов потребления к 2050 году потребуется 100 млрд голов скота вместо сегодняшних 70 млрд. Однажды нам может просто не хватить земли.

Производство мяса оказывает негативное влияние на окружающую среду, в отличие от выращивания насекомых. Выращивание животных подразумевает накачивание животных антибиотиками, которые разрушают организм человека. Насекомые же практически гипоаллергенны и безопасны.

Использование насекомых может помочь решить проблемы, связанные с избыточным потреблением.

Экономический эффект от выращивания насекомых значителен. Для производства 1 кг белка из насекомых необходимо в 500 раз меньше воды, в 12 раз меньше корма и в 10 раз меньше земли, чем для производства 1 кг белка из животных, то есть расходы будут существенно ниже.

Часть насекомых можно использовать в переработке органических отходов. Например, мухи-львинки способны переработать 15 тонн отходов за день. Они превращают уже не съедобные для человека продукты в высококачественное сырье, которое можно использовать в производстве экологической косметики, кормов и органических удобрений.

Биомасса личинок мух используется как сырье для производства функциональных белковых продуктов для питания человека. Как правило, речь идет о добавлении муки из насекомых (которая на 70% состоит из белка) к стандартным ингредиентам для производства чипсов, батончиков, печенья. Биомасса личинки используется также как ценное сырье для фармацевтической, микробиологической, косметической и пищевой промышленности. Биомасса личинок — это природный продукт, не имеющий и не предполагающий в своем составе антибиотиков, гормонов и т. д.

Еда будет качественнее и питательнее благодаря технологии выращивания. Продовольственный рынок пополнится новыми качественными и полезными продуктами, а цены на мясные продукты снизятся, так как спрос на мясо уменьшится.

Также насекомые, пропагандируемые в качестве пищи, выделяют значительно меньше парниковых газов, чем большинство животных (метан, например, производится только несколькими группами насекомых, например, термитами и тараканами) — в среднем примерно в 613 раз меньше. Выбросы аммиака, связанные с выращиванием насекомых, также намного ниже, чем те, что связаны с производством обычного скота, например, свиней. Поскольку насекомые хладнокровны, они очень эффективны при преобразовании корма в белок: сверчкам, например, нужно в 12 раз меньше корма, чем крупный рогатый скот, в четыре раза меньше, чем овцам, и в два раза меньше, чем свиньям и цыплятам-бройлерам для производства такого же количества белка. Сбор/выращивание насекомых — это низкотехнологичный вариант инвестиций с низким капиталом, который обеспечивает доступ к белку даже беднейшим слоям общества.

Таким образом, насекомые – еда и средство производства будущего, так как нам необходимо уже в настоящее время задумываться об осознанном потреблении. В России пока нет тенденции принимать в пищу насекомых и использовать их в производстве, поэтому сейчас самое время начать внедрять эту важную идею. Никаких законодательных ограничений на употребление в пищу белка из насекомых в России не существует, разве что психологические, свойственные конкретным индивидам. Однако, судя по популярности последних гастротрендов, и эти барьеры, скорее всего, самоликвидируются со временем. Пищевые продукты, полученные с использованием биомассы насекомых, следует отнести к категории «пищевая продукция нового вида». Сами предприниматели-первопроходцы если и видят препятствия для развития сегмента производства продуктов питания, то незначительные.

Литература

1. Егорычев А. Насекомые-врачи. Полезные насекомые в жизни человека / Pandia.ru – интернет-издание // [электронный ресурс] — <https://pandia.ru/text/77/464/26968.php>
2. Зюзин А. Еда из насекомых: главный тренд мирового FoodTech-рынка / РБК – мультимедийный холдинг // [электронный ресурс] — <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/5f849de69a794721c98cc185>
3. Протеин XXI века: сверчки, тараканы и личинки мух / Агропромышленный портал - Аграрий // [электронный ресурс] — <https://agrarii.com/protein-xxi-veka-sverchki-tarakany-i-lichinki-muh/>
4. Полезные насекомые для человека / Электронный портал – Все о вредном и полезном // [электронный ресурс] — <https://zdv.su/poleznye-nasekomye-dlya-cheloveka/>
5. Залеская А. Еда будущего: искусственное мясо, насекомые, водоросли и ГМО / Новостной портал – АфишаDaily // [электронный ресурс] — <https://daily.afisha.ru/futuresimple/12177-eda-buduschego-iskusstvennoe-myaso-nasekomye-vodorosli-i-gmo/>

Literature

1. Egorychev A. Insects-doctors. Useful insects in human life / Pandia.ru – online publication // [electronic resource] — <https://pandia.ru/text/77/464/26968.php>
2. Zyuzin A. Insect food: the main trend of the global FoodTech market / RBC - multimedia holding // [electronic resource] — <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/5f849de69a794721c98cc185>
3. Protein of the XXI century: crickets, cockroaches and fly larvae / Agro-industrial portal - Agrariy // [electronic resource] — <https://agrarii.com/protein-xxi-veka-sverchki-tarakany-i-lichinki-muh/>

4. Useful insects for humans / Electronic portal - Everything about harmful and useful // [electronic resource] — <https://zdv.su/poleznye-nasekomye-dlya-cheloveka/>

5. Zalesskaya A. Food of the future: artificial meat, insects, algae and GMOs / News portal – Afishadaily // [electronic resource] — <https://daily.afisha.ru/futuresimple/12177-eda-buduschego-iskusstvennoe-myaso-nasekomye-vodorosli-i-gmo/>

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АМЕРИКАНСКОЙ И
ЯПОНСКОЙ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ
РЕСУРСАМИ, ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОТЕЧЕСТВЕННУЮ МОДЕЛЬ
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ**

COMPARATIVE ANALYSIS OF AMERICAN AND JAPANESE
MODELS OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT, THEIR IMPACT ON
THE DOMESTIC MODEL OF PERSONNEL MANAGEMENT

Коршунов Александр А., студент, Государственный университет по землеустройству, Москва

Korshunov A. A., student, State university of land use planning, Moscow

Аннотация

В работе рассмотрены основные черты американского и японского менеджмента. Проведён сравнительный анализ отличительных сторон и сходств этих моделей. И их влияние на российскую модель управления.

Annotation

The text will cover the main features of American and Japanese management. A comparative analysis of the distinctive aspects and similarities of these models is carried out. And their influence on the Russian management model.

Ключевые слова: модель, управление, контроль, японский менеджмент, американский менеджмент, российский менеджмент

Keywords: model, management, control, japanese management, american management, russian management

Каждая модель управления персоналом основана на идеологии и системе ценностей нации. Не являющаяся исключением, российская модель управления всё ещё находится на стадии становления, совершая маленькие шажочки на пути к успеху – созданию эффективной и совершенной модели управления. Ещё совсем недавно рычагом прогресса являлась идея социализма - равенства и светлого будущего для всех, а сегодня главным мотивом является собственная финансовая выгода. Помимо этого, непростой процесс уничтожения модели происходил под влиянием дефолта и экономического кризиса. Самый простой, но не всегда успешный способ – это позаимствовать чью-то завершённую, эффективную модель. Проверенную временем и принёсшую успех. Например, американскую или японскую. На развитие и формирование российской модели управления воздействует как японский стиль управления, так и американский. Эти два стиля совершенно противоположны, не имеют почти ничего общего. Однако российская модель обладает рядом особенностей, присущих американскому стилю, и в ней присутствуют составляющие японского стиля управления. Здесь сошлись запад и восток.

А теперь давайте рассмотрим американскую и японскую модели управления и их точки схождения.

В быстро развивающемся мире менеджмента руководители компаний скрупулёзно подходят к выбору эффективного стиля управления. Поэтому изобилие навыков и приёмов данных моделей может помочь в процессе формирования новой модели, с учётом адаптации к новой среде. Рассмотрим указанные модели – американскую и японскую – с точки зрения философии и приоритетов каждой из них.

Американская модель управления ориентирована на достижение максимальных результатов в финансовом плане. Компании, придерживающиеся японского принципа управления, стремятся

расширить своё присутствие на рынке и увеличить процент выпускаемой продукции. Это способствует улучшению их преимуществ и росту прибыли. Основой менеджмента в Японии считается рабочая сила, их преклонение перед трудом. Даже во время кризисных ситуаций руководители не забывают о таких процедурах, как переподготовка и повышение квалификации сотрудников. А не сокращение штата, как это принято в американском менеджменте, который характеризуется отсутствием большой зависимости компании от сотрудников и сотрудников от компании. Огромную роль в японской модели играют морально-психологические рычаги воздействия на личность. Руководители всегда стремятся создать в коллективе семейную атмосферу, проявляют заботу по отношению к своим подчинённым. В США общение между руководителем и его подчинёнными на темы, не связанные с работой, недопустимо. Организационная структура и деятельность представленных моделей менеджмента также существенно различаются. Управление в США отличается значительной гибкостью, поскольку структура управления может быть временной и устраняться по мере выполнения или изменения задач. Модель принятия решений в японских фирмах демократична. Она идёт по линии снизу вверх – то есть решение принимается путём достижения всеобщего согласия. Процесс принятия решения в США основан на беспрекословном подчинении. Власть сосредоточена в руках топ-менеджеров – американцы, как правило, принимают решения очень быстро, в отличие от японцев. Что касается кадровой политики, при приёме на работу особое внимание уделяется личности, её специализированным знаниям и профессиональным навыкам. Общими критериями являются: образование, практический опыт работы, психологическая совместимость, умение работать в команде. То есть подбирается человек на должность, а не наоборот. В Японии преобладает система пожизненной занятости, при которой каждому гарантировано

рабочее место в обстановке кризиса. Пожизненно нанятый работник уверен в стабильности своего положения, прикладывает больше усилий, мотивирован отдавать все силы, способствующие успеху и процветанию организации на рынке. США характеризуются высокой специализацией и строгим разграничением обязанностей. Каждый сотрудник работает по контракту, который длится определённое время. Компании нуждаются в постоянном обновлении профессиональных знаний, нанимая новых сотрудников, и увольняя старых. В Японии же смена персонала идёт на уровне компании. Материальное вознаграждение – возможность роста в США, вытекающая из личного вклада сотрудника в развитие компании – даже если положение компании ухудшится, вознаграждение сотрудника будет определяться исходя из того, смог ли он достичь целей, которые были лично поставлены перед ним. Борьба за прибыльность компании в лице работника представляет собой средство достижения личного успеха, достижения богатства и продвижение. В Японии же их зависимость прямо пропорциональна.

В условиях рыночной экономики система управления, используемая в России, неэффективна, поэтому конкурентоспособность российских предприятий оставляет желать лучшего на мировом рынке. На самом деле в России нет собственной модели управления, чего нельзя сказать об иностранных государствах, как ранее мы выяснили. Для формирования собственной модели, российским менеджерам необходимо приложить немало усилий – изучить концепцию и деятельность зарубежных моделей управления, провести сравнительный анализ и выявить модель, которая будет соответствовать национальным и историческим ценностям нашей культуры.

Так в Америке при приёме на работу имеют значение только профессиональные навыки, а в Японии на первом месте стоят личностные качества. В России же при приёме на работу учитывают и то, и другое. Как

правило, кандидат проходит как профессиональное, так и психологическое тестирование. Ни в Америке, ни в Японии занимаемая должность не даёт работнику дополнительных прав и привилегий, как это может происходить в российских компаниях.

Наказуемость инициативы полностью подавляет амбиции российских сотрудников. В американских компаниях, где практикуется индивидуальное принятие решений, сотрудники не боятся проявлять инициативу, критиковать руководство и могут комментировать те или иные управленческие решения, поскольку их могут уволить исключительно за профессиональную непригодность или нарушение трудового законодательства.

На этом сходство заканчивается, так как в американской компании могут иметь значение только профессиональные достижения, а в российской компании – пол, возраст, сексуальная ориентация, национальность, семейное положение, дружба с «нужными» людьми, внешний вид и т.п.

Американская модель управления не подразумевает возможность обучения как сотрудника, так и персонала в целом. Принято считать, что работник сам должен инвестировать собственные ресурсы, быть заинтересованным в этом, ведь от этого зависит его положение и доход в организации.

В российских же компаниях персонал проходит обучение. Как и в Японии, проводятся тренинги, семинары, сотрудников отправляют на курсы иностранного языка, компьютерной грамотности, обучают работе с новыми учётными программами и прочее. Только есть один нюанс – обучение происходит с отрывом от своего рабочего места, а это сказывается не самым лучшим образом на производственных процессах. Да и после завершения обучения сотрудник не начинает получать больше. Он продолжает выполнять свою работу на более качественном новом

уровне за те же деньги. Российская же система предполагает зависимость размера зарплаты исключительно от занимаемой должности, без учёта общего стажа на предприятии и лет работы на конкретной должности. В целом она не имеет мотивирующего характера. А ведь одним из факторов, побуждающих работать продуктивно, является высокая оплата труда, соответствующая качеству.

Основываясь на перечисленном выше, невозможно перенести одну модель управления в экономику, а тем более в менталитет другой страны, без учёта её специфических условий и, прежде всего, психологических и социокультурных факторов. А Россия ещё та – многонациональная страна. Но можно вынести уроки: Во-первых, российская модель управления нуждается в тщательной доработке, поскольку однозначно назвать эту модель независимой невозможно. В России ещё не выработаны специфические особенности управления, которые отличали бы её от моделей других стран. Во-вторых, в силу культурных и национальных особенностей использование зарубежного управленческого опыта в России невозможно. Грамотное создание собственной модели управления, учитывающей специфику российского менталитета, может стать одним из возможных решений этой проблемы.

Литература

1. Пивоваров С. Э., Максимцев И. А. Сравнительный менеджмент. Изд. 2-е. СПб. : Питер, 2008. 480 с.
2. Федоренко Е. А. Сравнение культурных особенностей бизнеса в РФ и США на основе модели Герта Хофстеде // Электронный периодический научный журнал «SCI-ARTICLE.RU». 2017. № 48.
3. Пронкин В.А., Ладанов И.Д. Управление персоналом в Японии. Очерки. Наука, 1989.

Literature

1. Pivovarov S. E., Maksimtsev I. A. (2008). Comparative management. Ed. 2nd St. Petersburg : St. Petersburg, 480 p.
2. Fedorenko E. A. (2017). Comparison of cultural features of business in the Russian Federation and the USA based on the model of Gert Hofstede. Electronic periodical scientific journal «SCI-ARTICLE.RU», No. 48.
3. Pronkin V.A., Ladanov I.D. (1989). Personnel management in Japan. Essays. Science.

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В КОМПАНИИ «MERCEDES-BENZ»

ANALYSIS OF THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM AT MERCEDES- BENZ

Смирнова Яна, студентка, Государственный университет по землеустройству, Москва

Smirnova Y., student, State university of land use planning, Moscow

Аннотация

История работы Mercedes в России начинается во времена СССР. Приверженность ценностям и соблюдение этих принципов позволяет Mercedes-Benz оставаться в центре инноваций и технологического лидерства долгие годы и десятилетия. Разнообразие является частью корпоративной культуры Mercedes-Benz, а бизнес-стандарты и этика являются частью организационной культуры. Цель работы –рассмотреть и проанализировать целостность, этическое сознание, грамотную работу менеджмента и управление человеческими ресурсами, которые явно являются приоритетами бизнес-подхода Mercedes-Benz.

Annotation

The history of Mercedes in Russia begins in Soviet times. Commitment to values and adherence to these principles allows Mercedes-Benz to remain at the center of innovation and technological leadership for many years and decades. Diversity is part of Mercedes-Benz's corporate culture, and business standards and ethics are part of the organizational culture. The purpose of the work is to consider and analyze integrity, ethical consciousness, competent management and human resource management, which are clearly the priorities of the Mercedes-Benz business approach.

Ключевые слова: лидерство, качество, развитие, оперативность, коллективность, энтузиазм, уважение, профессиональная честность, карьерный рост

Keywords: leadership, quality, development, efficiency, teamwork, enthusiasm, respect, professional honesty, career growth

Mercedes-Benz — немецкая компания, специализирующаяся на производстве автомобилей. В рейтинге «The World's Biggest Public Companies», выпускаемом журналом Forbes, концерн занимает 24 позицию. Корпоративная культура Mercedes-Benz образующая основу всей предпринимательской деятельности концерна, зиждется на четырех фундаментальных ценностях: энтузиазме, уважении, профессиональной честности и дисциплине.

Следуя из вышесказанного, проанализируем культуру менеджеров и развитие ее на данной фирме. Удивительно, но на все вакансии (а их около 15), для менеджеров их 5 (SAP Менеджер, Менеджер по корпоративным клиентам департамента малотоннажных автомобилей (Trapo), Менеджер по продажам малотоннажных автомобилей через дилеров, Менеджер по продажам грузовой спецтехники (Unimog), консультант-менеджер, менеджер AG) берут людей не только со знанием русского, но и немцев и англичан, то есть людей, которые заполняют анкеты на любом из трех языков. Таким образом, мы видим, что всем менеджерам необходимы не простые знания языка, или дополнительные курсы, но нужна так же культура личности, заключающаяся для компании Mercedes-Benz в здоровом общении между работниками и этичном общении с клиентами, дилерскими центрами.

С целью отбора наиболее привлекательных кандидатов, Daimler применяет онлайн-тесты оценки психометрических показателей и навыков, постепенно сужая круг соискателей в поиске наиболее квалифицированных

специалистов. Тесты могут отличаться в зависимости от желаемой работы. Также проводятся личностный тесты.

Ценности компании:

Лидерство;

Качество;

Развитие;

Оперативность;

Коллективность.

Возможности и мотивация

На постоянной основе в Учебном центре проводится обучение персонала с его последующей сертификацией и ознакомление с новейшими технологиями Mercedes-Benz и Chrysler/Jeep, проводится обучение механиков, работников склада запасных частей и сотрудников, занимающихся логистикой, а также продавцов дилерских предприятий, менеджеров. В учебную программу Центра входят семинары по нетехническим темам: организации мастерских, корпоративной статистике, основам сервис-маркетинга, управлению сервисом и другим темам.

Работники могут пользоваться бесплатно выданными образцами аксессуаров: часы настольные (постоянно находящиеся на столе менеджера), зонты, сумки и одежда.

После окончания работы менеджер остается культурной частью своей компании и согласен не идти против организации и ее имиджа. (При отсутствии машины он может получить беспроцентную ссуду на 7 лет и скидку в 10 процентов на любой автомобиль)

Компания всемерно поощряет творческое мышление и инновации сотрудников, проводя в жизнь культуру разнообразия и обеспечивая баланс между служебными обязанностями и личной жизнью. Кроме обязательных по закону условий Daimler/Mercedes в России предлагает своим сотрудникам следующие преимущества:

- Планы расширенного медицинского страхования и страхования жизни и здоровья;

- Гибкий график работы;
- Компенсация питания в столовых и кафе компании;
- Корпоративные детские садики.
- Множество специальных предложений и скидок на продукцию

компании

- Оплата проезда до работы
- Мобильная связь за счет компании

Большинство сотрудников Mercedes в продажах, финансовых отделах и других непроизводственных подразделениях положительно отзываются об условиях работы. Они отмечают следующие плюсы:

- качественное обучение;
- комфортные условия труда;
- качественные машины, которые приятно рекламировать и продавать;

- комфортная психологическая атмосфера;
- дружный коллектив на большинстве площадок и офисов;
- лояльное и доступное руководство;
- забота о сотрудниках в плане питания и охраны здоровья;
- достойная оплата труда.

Сотрудники компании являются ключевым звеном, создающим успех компании. Важно, чтобы каждый чувствовал себя частью глобального концерна и имел возможности профессионального и карьерного развития. Компания предоставляет широкие возможности для обучения по самым различным направлениям, включая изучение иностранных языков в рамках офиса, участия в международных проектах.

Преимущества работы в команде Мерседес-Бенц в России



Рисунок 1. Преимущества работы в команде «Mercedes-Benz» в России

Figure 1. Advantages of working in the Mercedes-Benz team in Russia

Отличный старт для молодых специалистов

Компания придает большое значение развитию молодых специалистов, желающих связать свое будущее с одним из лидеров автомобильной индустрии, и предлагает возможность пройти оплачиваемую стажировку в нашей компании сроком от 6 до 12 месяцев.

Заключение

Человек составляет основу организации, ее сущность и ее основное богатство. Управление человеком в организации исключительно сложное, но в то же время исключительно ответственное и важное для судьбы организации дело. Менеджер должен очень много знать о людях, с которыми он работает, для того чтобы пытаться успешно управлять ими. Но проблема управления человеком в организации не сводится только к взаимодействию работника и менеджера. В любой организации человек работает в окружении коллег, товарищей по работе. И это оказывает на него исключительно большое влияние, либо, помогая более полно раскрываться его потенциалу, либо подавляя его способности и желания работать производительно, с полной отдачей. Можно сделать вывод, что если организация не занимается процессом формирования организационной культуры, не придает ей

должного значения, то она обречена на провал, так как выжить в современных рыночных условиях компания может только с сильной сплоченной командой всего персонала, то есть с эффективной корпоративной культурой.

В заключении хотелось бы сформулировать характерные черты организационной культуры менеджера, ими являются: Образованность, интеллигентность, заинтересованность в развитии предприятия, профессионализм и стремление к карьерному росту.

Литература

1. Ссылка <http://www.mercedes-benz.ru/company/7753c323/>
2. Ссылка http://auto.vercity.ru/catalog/auto/mercedes_benz/history.htm
3. Цыпкин Ю.А., Иванов Н.И., Фомин А.А. Прикладной менеджмент. Москва: Научный консультант, 2018
4. Ссылка <http://hh.ru/employer/3722>
5. Ссылка <http://hrlider.ru/posts/daimler-mercedes/>
6. Фомин А.А., Мамонтова И.Ю. Современный HR-менеджмент: навыки, востребованные в 21 веке // Московский экономический журнал. 2020. №1

ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

IMPORTANCE OF DIGITALIZATION OF AGRICULTURAL ECONOMIES

УДК 336.74

Германович А. Г., кандидат экономических наук, доцент, кафедры экономической теории и менеджмента, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», brosd104gmail.com

Горбунов В. С., кандидат экономических наук, доцент, кафедры экономической теории и менеджмента, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Шевченко Т. В., кандидат экономических наук, доцент, кафедры экономической теории и менеджмента, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Aleksey G. G., brosd104gmail.com

Gorbunov V. S., 79164369421@ya.ru

Shevchenko Tatyana V., tatyanaidn@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются основные вопросы и особенности цифровизации экономики сельского хозяйства. Раскрыты основные проблемы цифровизации отрасли за последнее время. Сформулирована взаимосвязь уровня информатизации с развитием цифровых технологий.

Annotation

The article discusses the main issues and features of digitalization of the agricultural economy. The main problems of digitalization of the industry in recent

years are revealed. The interrelation of the level of informatization with the development of digital technologies is formulated.

Ключевые слова: трансформация сельского хозяйства, информационные технологии, цифровизация экономики.

Keywords: transformation of agriculture, information technology, digitalization of the economy

Дальнейшее развитие экономики сельского хозяйства на инновационной основе тесно связано с широким внедрением в отрасль современных информационных технологий. Важность такого направления развития экономики сельского хозяйства объясняется углублением межотраслевых связей со смежными отраслями и повышением их влияния на эффективность производства и переработки продукции [1].

Аграрное производство имеет существенный потенциал для своего развития включающий земельные, трудовые и биологические ресурсы. На повышение эффективности использования существующего потенциала экономики сельского хозяйства оказывает влияние совершенствование технологий производства, развитие организации и управления.

Для выработки эффективных управленческих решений принципиальное значение имеет обработка большого объема информации. Обработка достаточных объемов сведений и получение результатов анализа в конечном итоге реализуется в повышении эффективности функционирования производства, совершенствовании цепочки переработки, хранения и доставки продукции до потребителя. Применение современных цифровых технологий оптимизирует основные условия, которые обеспечивают повышение урожайности, снижение затрат на потребление материалов, электроэнергию и т.д. [3].

В нашей стране цифровизации экономики сельского хозяйства, а также процессам цифровизации государственного управления отраслью в настоящее время начали уделять пристальное внимание. Значительную

поддержку отрасли оказывают государственные программы развития сельского хозяйства и участие государства в регулировании рынков продовольствия и сырья. Уже получены первые результаты от цифровизации технологий выращивания пшеницы и ячменя[2]. По этим видам продукции урожайность за последнее время выросла почти в два раза и Россия стала надежным экспортером по этим видам продукции. В настоящее время государство активно участвует в перевооружении отрасли по различным видам производства продукции. На эти цели выделяются значительные финансы. В тоже время наша страна значительно отстает по объемам производства сельскохозяйственной продукции на одного занятого в этой отрасли при сравнении с США. По информации министерства сельского хозяйства в России основной причиной является то, что только 3% валовой продукции сельского хозяйства страны производится на основе цифровых технологий.

Процесс цифровизации сельского хозяйства в России набирает темпы и в настоящее время по темпам цифровизации страна занимает пятое место в мире среди ведущих стран. В тоже время вклад цифровых технологий в ВВП страны составляет около 5% и это намного ниже, чем в других развитых странах.

Экономисты считают, что к очевидным причинам тормозящим процесса цифровизации экономики сельского хозяйства России и цифровизации государственного управления этой отраслью, а также сферы обращения и производства имеют отношение разнообразные обстоятельства.

Сбор, хранение и передача информации по основным средствам производства, рынка капитала, труда в сельскохозяйственном производстве, а также информация о сферах сбыта продукции сельского хозяйства по разным направлениям, в том числе экспорта и импорта осуществляются без единого подхода и стандартизации. Это порождает не достаточную степень координации государственных органов власти и местного самоуправления для принятия эффективных управленческих решений.

Недостаточное количество специалистов способных использовать в своей деятельности цифровые технологии. Для подготовки требуемого количества специалистов необходимо создать учебные программы и открыть дополнительные факультеты в высших учебных заведениях.

Отсутствие развитого национального рынка по созданию цифровых технологий и необходимость обращения к приобретению по высоким ценам импортных технологий в условиях колебания курсов валют, санкций и других торговых ограничений.

Неполная информация о кадастровом учете всех земельных участков сельскохозяйственного назначения, используемых в сельскохозяйственном производстве.

Для эффективного функционирования производителей сельскохозяйственной продукции и региональных органов власти необходимо

создать национальную информационную систему и цифровые платформы содержащих важную информацию:

- для этого необходимо обновить объективные сведения о семеноводстве и животноводстве, кормах, удобрениях и т.д. для того чтобы сделать прогноз урожайности;
- предоставить рекомендации по агротехнике и мерах по обработке почвы, по производству растениеводческой животноводческой продукции, по уходу за животными с целью повышения продуктивности животных и повышения урожайности сельскохозяйственных культур;
- определить затраты на внедрение цифровых технологий и их обслуживание персоналом;
- предоставить материалы об увеличении экономического потенциала предприятий за счет внедрения цифровых технологий;
- осуществить деление земель по формам собственности и направлениям использования;

- использовать информацию агроэкологического состояния почв для прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур с учетом содержания NPK, содержания гумуса, уровня кислотности почвы и т.д. Важно создать учебные программы для подготовки специалистов по использованию современных технологий в области сбора, обработки информации.

Выделить достаточное количество финансовых ресурсов предприятиям, так как у большинства сельскохозяйственных предприятий они отсутствуют или их недостаточно для внедрения цифровых технологий. При этом современные Российские предприятия условно можно поделить на группы высокорентабельные(их мало) и низкорентабельные (их большинство).Для цифровизации экономики сельского хозяйства необходимо разработать более эффективную государственную программу по дополнительному финансированию предприятий и выделить предприятия, которые стремятся перейти к использованию цифровых технологий и им удастся это осуществить при дополнительном финансировании.

В настоящее время сложился огромный потенциал для перехода сельскохозяйственной экономики России к цифровой экономике. Для этого необходимо реализовать возможности существующего потенциала отрасли и привлечь дополнительный капитал для внедрения высокотехнологических разработок. Вместе с тем при этом важно учитывать особенности определяющие применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в отрасли:

- на результаты производственного процесса в сельском хозяйстве оказывают влияние множество факторов: экономические, социальные, почвенные, климатические, которые могут изменяться в пространстве и во времени, что повышает издержки по управлению сельским хозяйством;
- сельскохозяйственные предприятия территориально рассредоточены и это усложняет управление отраслью;

- экономические связи построены по принципу наличия многочисленности партнеров и многообразия связей с поставщиками ресурсов и покупателями продукции.

В определенной степени указанные обстоятельства снижают эффективность отрасли в то время как, цифровизация сельскохозяйственной экономики позволяет применять комплексный подход и соответственно снижать затраты на четверть и повышать рентабельность производства.

Цифровая трансформация сельского хозяйства в настоящее время основана на основных сквозных цифровых системах: «Цифровые технологии в управлении АПК», «Умная ферма», «Умное поле», «Умная теплица», «Умный сад», которые основаны на современных конкурентных технологиях России.

«Умная ферма». Это цифровые технологии созданные для животноводческих комплексов. Используются в автономном режиме без участия работников. С их использованием повышается молочная продуктивность коров до 13000 литров за год. Повышается качество молока. Снижается заболеваемость коров.

«Умная поле». Планирование достижения непрерывного увеличения производства продукции в отрасли растениеводства за счет использования цифровых технологий. На основе применения цифровых технологий осуществляется сбор и обработка массивов информации о состоянии почв, посадки и развития растений, а также о состоянии окружающей среды.

«Умное землепользование». Цифровая трансформация связанная с совершенствованием технологии планирования, с оптимизацией агроландшафтов. Это позволяет повысить эффективность использование сельскохозяйственных земель в областях, муниципалитетах, в хозяйствах по отдельным полям на основе применения геоинформационных технологий и других цифровых технологий.

«Умный сад». На основе массового сбора и обработки оцифрованной информации о садовых многолетних насаждениях на основе

геоинформационной системы, которая включает сведения о почвах, деревьях, кустарниках и данные об окружающей среде. Использование непрерывного мониторинга на основе роботизированной техники позволяет точно планировать урожайность садовых насаждений.

«Умная теплица». Сбор и дальнейшая переработка информации на основе технологии интернета вещей. Эта технология позволяет производить высококачественные овощи и прогнозировать урожайность с использованием удобрений, инновационных Российских систем микроклимата, освещения, эффективного энергосбережения для отопления, универсального модуля для питания и обеспечения качества продукции.

Региональная цифровизация экономики сельского хозяйства имеет свои особенности связанные с эффективностью и перспективностью производства той или иной отрасли. Для Смоленской области перспективной отраслью является скотоводство как в крупных, так и в небольших хозяйствах. Схемы цифровизации в отрасли направлены на создание перечня инструментов для управления инновационной деятельности на основе трансформации предприятий молочной промышленности с использованием методов информационного, финансового и организационного сотрудничества между собой и другими предприятиями.

Управление усложняется в условиях конкуренции и для этого требуется совершенствование управления на основе трансформации и создания платформ для решения ряда задач. К этим основным задачам относятся:

- совершенствование управления инновационной деятельностью в молочной отрасли для обеспечения ее конкурентоспособности;
- выявление особенностей трансформации и ее специфики в отрасли скотоводства;
- формирование модели для информационного обеспечения предприятий молочной отрасли;

- разработка процедур взаимодействия предприятий на основе финансовых отношений в инновационной и хозяйственной деятельности молочной отрасли;
- совершенствование организационных структур управления на основе трансформаций в молочном скотоводстве;
- выбор инновационных алгоритмов в интегральных образованиях молочной отрасли на основе платформ;
- выявление наиболее эффективных способов учета рисков от несогласованности решений при использовании инновационных проектов;
- разработка рекомендаций по применению цифровых технологий в молочной промышленности Смоленской области.

Цифровизация экономики сельского хозяйства прежде всего направлена на повышение ее конкурентоспособности и эффективности. Предварительные расчеты показывают, что цифровизация позволит сократить расходы на обслуживание производства продукции до 40%, время простоя техники сократить на 50%, снизить затраты на обеспечение качества продукции на 20%, сократить затраты на хранение запасов на 50% [4].

Как известно, сельское хозяйство зависит от воздействия природных факторов и в особенности отрасли растениеводства. Для снижения воздействия рисков необходимо внедрить эффективную систему земледелия, более совершенные технологии сбора и обработки информации.

Поступление информации осуществляется от различных устройств, расположенных на ферме, в поле, дронов, метеорологических станций, внешних систем и т.д. Данные в виде информационно массива от участников производственного процесса обрабатываются современными научными методами и на выходе получается информация нового качества в виде закономерностей для определения добавочной стоимости всех участников производственной цепочки, снижающая риски, повышающая эффективность финансовой деятельности. В конечном итоге создаются основы для применения технологий точного земледелия и животноводства.

Увеличение информационных потоков порождает сложную информационную инфраструктуру и соответственно возникают вопросы информационной безопасности связанные с информационными рисками. Одновременно с возникновением информационных рисков возникают вопросы страховой защиты. Страхование рисков — это защита от ущерба и одновременно управление рисками, которое позволяет трансформировать риски в незначительный ущерб, который покрывается страховым взносом. Следовательно, для сельского хозяйства на современном этапе развития необходимо создать более эффективную систему страховой защиты.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
2. Цифровая трансформация сельского хозяйства России: офиц.изд.-М.;ФГБНУ «Росинформагротех».2019.- 80 с.
3. Ефремова Л. Б. Устойчивость сельскохозяйственного производства — необходимое условие продовольственной безопасности [Текст] // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. — 2010. — № 8 (68). — С. 75–78.
4. Огневцев С.Б. Цифровизация экономики и экономика цифровизации АПК // Международный сельскохозяйственный журнал. — 2019. — № 2 (368). — С. 77-80.

Literature

1. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018. "On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024"
2. Digital transformation of agriculture in Russia: official ed.-M.; FSBI "Rosinformagrotech".2019.- 80 p.

3. Efremova L. B. Sustainability of agricultural production — a necessary condition for food security [Text] // Land management, cadastre and land monitoring. — 2010. — № 8 (68). — Pp. 75-78.

4. Ognivtsev S.B. Digitalization of the economy and the economy of digitalization of the agro-industrial complex // International Agricultural Journal. - 2019. - No. 2 (368). - pp. 77-80.

**КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ
(ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ ГОРОДСКИХ И
СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ)**

**THE CONCEPT OF SUSTAINABLE SPATIAL DEVELOPMENT
(BASIC PRINCIPLES OF THE DIGITAL MODEL OF URBAN AND RURAL
AREAS)**

Цыпкин Ю. А., профессор, доктор экономических наук, заведующий кафедрой городского кадастра, Государственный университет по землеустройству, Москва, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0774-485X>

Фомин А. А., кандидат экономических наук, профессор кафедры экономической теории и менеджмента, Государственный университет по землеустройству, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3881-8348>

Камаев Р. А., доктор экономических наук, Московский финансово-юридический университет, Москва, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3131-5649>

Орлов С. В., кандидат экономических наук, Заведующий кафедрой истории общественных движений и политических партий, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7117-5447>

Tsyarkin Yu. A., tsyarkin@valnet.ru,

Fomin A. A., agrodar@mail.ru

Kamaev R. A., RKamaev@fadm.gov.ru

Orlov S. V., orlov@duma.mos.ru

Аннотация

Ключевая задача разработок заключается в омологации современной парадигмы устойчивого развития. Основными факторами по повышению

эффективности модели являются: пространственный характер развития территорий, их региональный аспект и появление цифровизации.

Выявлено, что менеджмент модели устойчивого пространственного регионального развития базируется на стратегическом прогнозировании. В эпоху цифровых технологий стратегическое прогнозирование формирует среду для управления развитием региона, базирующуюся на земельных ресурсах и природоохранных принципах. Социальный накал современного общества вывел на социальную повестку вопросы экологии, рационального природопользования и эффективности региональных управленческих решений на долгосрочное планирование. Авторами предложена стратегия устойчивого развития региона, рекомендованы региональные программы в качестве комбинации экономических, социальных и экологических задач развития региона. Определено место экологической подсистемы в структуре программ комплексного пространственного развития.

Annotation

The key task of development is to homologate the modern paradigm of sustainable development. The main factors to increase the effectiveness of the model are: the spatial nature of the development of territories, their regional aspect and the emergence of digitalization. It was revealed that the management of the model of sustainable spatial regional development is based on strategic forecasting. In the era of digital technology, strategic forecasting forms the environment for managing the development of the region, based on land resources and environmental principles. The social intensity of modern society has brought to the social agenda issues of ecology, rational environmental management and the effectiveness of regional management decisions for long-term planning. The authors proposed a strategy for the sustainable development of the region, recommended regional programs as a combination of economic, social and environmental goals for the development of the region. The place of the ecological subsystem in the structure of integrated spatial development programs is determined.

Ключевые слова: устойчивое пространственное развитие, стратегия природоохранной деятельности, цифровизация, рациональное землепользование, регион

Keywords: sustainable spatial development, environmental strategy, digitalization, sustainable land management, region

В текущий момент новые социальные вызовы временного характера как, например, эпидемиологических пандемий и перманентного - цифровизации общества, перспективы обеспечения устойчивого социально-экономического развития, необходимого уровня качества жизни и здоровья людей достижимо лишь при проектировании и реализации креативной многофакторной модели, включающей научно-обоснованную экологическую повестку с учетом конкретного региона. Все эти факторы повышают социальную напряженность во многих регионах России, что в свою очередь усиливает значимость эффективного управления природными ресурсами, охраны окружающей среды и рационального землепользования.

Наше исследование доказало низкую эффективность государственной политики в сфере территориального и устойчивого развития. Необходим интегрированный проектный подход к решению вопросов пространственного развития региона: землепользования, системы организации и экономики природопользования, эффективной экологической стратегии. Антропогенный характер воздействия на процессы воспроизводства природных ресурсов и состояние окружающей среды требует нестандартного пути решения экологических проблем (Feklistova et al., 2019). Актуальный и неожиданный характер явлений обусловили темы наших разработок.

Цель исследования состояла в разработке рекомендаций по формированию флэксибильной цифровой модели устойчивого пространственного регионального развития. С этой целью были определены базовые научные задачи: обосновать важную роль модели устойчивого пространственного развития как объединяющего инструмента решения

экономических, социальных и экологических проблем развития территории; определить роль экологической подсистемы в структуре программ социально-экономического развития региона; научно обосновать выбор проекта пространственного развития, его стратегических направлений в регионе, гарантирующих тенденцию улучшения качества жизни человека, экологической среды его обитания с учетом рационализации природо- и землепользования.

Методология. Авторы применили разнообразный методологический инструментарий, в том числе расчетно-аналитический, экономико-статистический и другие. Основной упор был сделан на системный подход.

Результаты. На текущий момент слабым звеном в региональных программах хозяйственного развития является отсутствие комплексного подхода в природопользовании и охране окружающей среды. Стратегическое планирование представляет собой важнейшую функцию управления на различных уровнях, включая региональный. Исходя из выбора целей развития территории и путей их достижения, формируется проект пространственного развития. Важнейшей его составной частью является рациональное природопользование и природоохранные мероприятия, обеспечивающие этому проекту характер «устойчивого». Нам представляется, что одной из важнейших функций в государственном стратегическом планировании и управления Россией должна стать многофакторная модель, учитывающая социально-экономическое развитие страны и приоритетов региональной политики, а также предлагающая набор конкретных действий для достижения поставленных целей.

Под цифровой экономикой мы понимаем автоматизированное управление на базе информационных технологий. Мы считаем, что современная модель устойчивого пространственного развития должна быть спроектирована как раз при помощи имплементации последних достижений в телекоммуникационных и компьютерных технологиях. Конкретнее, с использованием искусственного интеллекта, который позволит

сконструировать ту самую многофакторную модель. Среди факторов, принимаемых во внимание должны стать все значимые и имеющиеся в нашем распоряжении данные: характеристики земельных и природных ресурсов региона, человеческого потенциала как численный, интеллектуальный так и этнический, текущее социально-экономическое развитие региона во всех аспектах, а также перспективы дорожно-транспортной и промышленной политики, с учетом ключевого фактора современности - устойчивости, экологической безопасности. По средствам спроектированной модели и многовариантными решениями поставленных целей и задач управленческие кадры смогут не только оперативно, но и в высшей степени адаптивно разработать проект пространственного развития региона. Автоматизированный процесс позволит не только реализовать научно-технический прогресс, но и рассчитать необходимые объемы инвестиций, обеспечить прозрачность и эффективность их вложений, осуществлять перманентный контроль за использованием финансовых ресурсов и проводить мониторинг окружающей среды. На наш взгляд, сегодня одна из проблем государства в том, что цифровая экономика — это лишь своего рода виртуальная среда для хранения и обмена информационными ресурсами, в то время как информационные технологии и искусственный интеллект уже в состоянии реально проектировать и управлять экономическими процессами.

Мы имеем возможность заложить такие параметры и характеристики качества и уровня жизнеобеспечения человека в этой модели, которая учтет и экологические, и биологические, и социально-экономические нормы. Текущий экстраординарный вызов мировой экономике, России и ее регионам – пандемия коронавирусной инфекции. Отвечая таким вызовам нам необходимо предусмотреть и завести в модель, например, новые санитарно-эпидемиологические стандарты, последствия от возможных локальных и глобальных техногенных кадастров.

К сожалению, на данном этапе региональные программы

хозяйственного развития слабо учитывают эти факторы, особенно проблемы охраны окружающей среды (Tsyarkin, Feklistova, 2019). Следует использовать синтетические алгоритмы, многофакторный анализ разнообразных взаимосвязей, возникающих при разработке проектов пространственного развития (Tsyarkin, Dolgushkin, Feklistova et al., 2019).

Нами уже был предложен механизм программно-целевого подхода к решению проблем охраны окружающей среды на территории того или иного региона России (Tsyarkin, Dolgushkin, Orlov et al., 2019).

Нами выделяются три основных направления регионального программирования – пространственно-производственное, социально-экономическое и ресурсно-экологическое, – в рамках которых требуется решение следующих задач: формирование региональных программ создания промышленных, агропромышленных, транспортных и других комплексов; программирование различных форм производственной или социальной инфраструктуры; экономическое стимулирование отдельных регионов и видов экономической деятельности с целью создания благоприятных условий для размещения производства; проведение комплексных мероприятий по упорядочению концентрации производства и населения, включая программы по охране окружающей среды.

В качестве ключевых мероприятий по обеспечению устойчивого характера моделей пространственного развития мы предлагаем:

- учет экологических норм при производственных объектах и саму концентрацию производств в конкретных районах региона;
- внедрение и использование экологически ориентированных технологий;
- мониторинг и выявление экологически наиболее опасных объектов и частей территории региона;
- прогнозирование возможного загрязнения окружающей среды (земельных и водных ресурсов, воздуха) сверх установленных пределов;
- внедрение механизма оценки состояния окружающей среды путем

расчета величины экономического ущерба от загрязнения воздушного и водного бассейнов в данном регионе;

- учет возможных экологических последствий функционирования и развития в регионе наиболее экологически значимого сектора экономики и различных видов экономической деятельности;

- выбор состава производств и масштабов их развития в пределах отдельных частей территории региона с учетом экологических требований;

- проведение определенного комплекса правовых, экономических, организационных и других мер, необходимых для реализации природоохранной стратегии региона России.

Основные направления формирования механизма реализации региональных программ охраны окружающей среды в условиях развития цифровой экономики как на национальном, так и региональном уровнях должны, на наш взгляд, предусматривать следующие меры:

- развитие экономического механизма стимулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды, стимулирование и поддержка экологически ответственного бизнеса и рационального землепользования. Восстановление экономических регуляторов в экологической сфере, прежде всего урегулирование и совершенствование системы экологических платежей, введение рентных платежей за пользование природными ресурсами;

- усиление природоохранных органов, расширение возможностей и полномочий региональных властей и органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Оптимизация системы управления качеством охраны окружающей среды, направленная прежде всего на минимизацию загрязнения воздушного и водного бассейнов;

- увеличение затрат на охрану окружающей среды из всех возможных источников финансирования (прежде всего, за счет собственных средств предприятий и организаций);

- урегулирование и совершенствование системы экологических платежей;
- совершенствование нормативно-правовой базы, формирование нормативно-правового поля, адекватного складывающейся экономической и экологической ситуации в стране;
- меры по восстановлению обязательности государственной экологической экспертизы проектов нового строительства как фактически единственного легитимного инструмента для предприятий демонстрации обществу своей экологической состоятельности;
- предотвращение разрушения системы экологического контроля и экологического мониторинга, формирование системы информирования населения о состоянии окружающей среды;
- развитие системы особо охраняемых природных территорий;
- экологическое воспитание и образование населения, повышение уровня экологического сознания и экологической культуры как основы экологического благополучия России.

Рекомендации. Одним из важнейших инструментов управления устойчивым развитием региона и прогнозирования ее состояния является стратегическое планирование. В условиях развития цифровой экономики процесс стратегического планирования обеспечивает базу для управления регионом как в целом, так и его отдельными сферами, включая экологическую. В связи с этим становится актуальной необходимость разработки эффективной стратегической модели устойчивого пространственного регионального развития.

Практические результаты. Обоснован выбор модели устойчивого пространственного развития в качестве одного из наиболее эффективных средств увязки экономических, социальных и экологических целей развития региона и выявлено место экологической подсистемы в структуре программ социально-экономического развития территории. Предложены основные методологические и методические основы формирования стратегии охраны

окружающей среды в регионе, включая определение экологической миссии региона и его экологического образа будущего, постановку приоритетных целей и задач и выбор возможных путей их решения, детализацию задач в конкретных проектах и программах, выработку механизма их реализации, анализ и оценку результатов и последствий реализации программ. В условиях развития цифровой экономики такие программы строятся на основе использования программно-целевого подхода, который позволяет комплексно охватить основные проблемы развития территориально-производственной системы, реализовывать идеи устойчивого развития региона, в соответствии с которыми предусматривается экономическое и социальное развитие региона, сбалансированное с возможностями окружающей среды и включающее в качестве обязательного условия обеспечение экологической безопасности развития соответствующей территории.

Выявлен круг проблем, связанных с реализацией региональных экологических программ. Обоснован выбор стратегических направлений устойчивого развития региона, обеспечивающих формирование реальной тенденции постепенного улучшения экологической обстановки. Обоснованы рекомендации по совершенствованию механизма управления региональной эколого-экономической системой. Предложены конкретные пути по подготовке проектов устойчивого пространственного развития и последующем управлении ими на базе инновационных технологий с обеспечением экологической безопасности развития национальной экономики.

Литература

1. Носов С.И., Цыпкин Ю.А., Фомин А.А., Камаев Р.А., Орлов С.В. и др. Устойчивое пространственное развитие. Проектирование и управление: Монография / Под общ. ред. акад. РАН Комова Н.В., чл.-кор. РАН Шарипова

С.А., проф. Носова С.И., проф. Цыпкина Ю.А.; отв. за выпуск проф. Ликефет А.Л. М.: ИП Губарев Евгений Владимирович, 2021. 752 с.

2. Цыпкин Ю., Феклистова И. Оценка эффективности управления и землепользования в аграрном секторе муниципальных образований. Серия конференций ИОР: Наука о Земле и окружающей среде. Sci. 274 012089. Публикация ИОР. Доступно по адресу: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/274/1/012089/pdf>

3. Комов Н.В., Носов С.И., Цыпкин Ю.А., Фомин А.А., Камаев Р.А., Орлов С.В. и др. Управление проектами пространственного развития. М.: ИП Осьминина Е.О, 2020. 538 с.

4. Цыпкин Ю.А., Долгушкин Н.К., Орлов С. В. и др. Оценка земельных ресурсов и агробизнеса М.: PRO-Appraiser, 2019. 446 с.

5. Коростелев С.П., Иванов Н.И., Горбунов В.С., Маргалитадзе О.Н., Чемодин Ю.А., Мамонтова И.Ю., Михайлина Е.И.. Управление

1. собственностью и устойчивым развитием территорий. Учебное
2. пособие для магистрантов. М.: Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2021, 354 с., режим доступа <http://guz.bookonlime.ru/viewer/42703>

6. Волков С.Н., Хлыстун В.Н., Фомин А.А. К 30-летию начала в России современной аграрной реформы // Международный сельскохозяйственный журнал. 2021. № 6

7. Мамонтова И.Ю. Рациональное использование и охрана земель сельскохозяйственного назначения Mamontova I.Y. Rational use and protection of agricultural lands // International agricultural Journal. 2020. № 1

8. Фомин А.А., Мамонтова И.Ю. Опыт развития сельских территорий в Германии // International agricultural Journal. 2020. № 4

Literature

1. Nosov S.I., Tsyppkin Y.A., Fomin A.A., Kamaev R.A., Orlov S.V. i dr. (2021). *Ustojchivoe prostranstvennoe razvitie. Proektirovanie i upravlenie*: Monografiya. Moscow: IP Gubarev Evgenij Vladimirovich, 752 p.

2. Tsyarkin Y., Feklistova I. (2019). Assessing the efficiency of management and land use in the agrarian sector of municipalities. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Sci. 274 012089. IOP Publishing. Available at: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/274/1/012089/pdf>
3. Komov N.V., Nosov S.I., Tsyarkin Y.A., Fomin A.A., Kamaev R.A., Orlov S.V. i dr. (2020). Upravlenie proektami prostranstvennogo razvitiya. M.: IP Os'minina E.O, 538 p.
4. Tsyarkin Y.A., Dolgushkin N.K., Orlov, S. V. et al. (2019). Otsenka zemel'nykh resursov i agrobiznesa" [Assessment of land resources and agricultural business]. Moscow: Pro-Appraiser. (in Russian)
5. Korostelev S.P., Ivanov N.I., Gorbunov V.S., Margalitadze O.N., Chemodin YU.A., Mamontova I.YU., Mikhajlina E.I. (2021). *Upravlenie sobstvennost'yu i ustojchivym razvitiem territorij*. Educational a guide for undergraduates. Moscow: Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'yu "Nauchnyj konsul'tant", 354 p. <http://guz.bookonlime.ru/viewer/42703>
6. Volkov S.N., Khlystun V.N., Fomin A.A. (2021). *K 30-letiyu nachala v Rossii sovremennoj agrarnoj reformy*. Mezhdunarodnyj sel'skokhozyajstvennyj zhurnal, no. 6
7. Mamontova I.Y. (2020). *Rational use and protection of agricultural lands*. International agricultural Journal, no. 1
8. Fomin A.A., Mamontova I.YU. (2020). Experience in the development of rural areas in Germany. International agricultural Journal, no. 4