

УДК 502.131:330

## ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕДПОСЫЛОК ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

© 2012 г. Р. В. Ревунов, Д. В. Янченко

*Новочеркасская государственная мелиоративная академия*

*В статье анализируются природохозяйственные последствия существующей в Ростовской области практики землепользования, предлагаются новые подходы к организации экологически сбалансированного, агроландшафтного земледелия.*

Ключевые слова: экономика природопользования; агроландшафт; эффективное землепользование.

*In the article authors present the analysis of the effect, caused by the existing in the Rostov region economic and ecological practices of the land tenure, and some new approaches to creating the environmentally balanced agrarian landscape for the agriculture.*

Key words: *nature management; agrarian landscape; effective ways of the land tenure.*

В контексте экстремального по остроте и продолжительности природохозяйственного кризиса агропромышленного производства Ростовской области, в целом, и сферы его землепользования, в частности, процесс экологизации аграрной экономики представляется приоритетным направлением и безальтернативным условием ее дальнейшего развития. В связи со сказанным бесспорную научно-практическую актуальность и императивную природохозяйственную значимость приобретает проблема интеграции процесса рыночно-институциональных преобразований аграрной экономики и реструктуризации традиционных земельных отношений с принципами формирования экологически оптимального землепользования, принимающего во внимание социально-экономическую необходимость эколого-ландшафтной организации сельскохозяйственных территорий региона и создания адаптивных систем земледелия. Эколого-адаптационное земледелие представляет собой агро-эколого-экономическую систему становления и развития земельных отношений, предусматривающих оптимизацию и гармонизацию взаимодействия естественно-природных компонентов

ландшафта и деятельности сельскохозяйственных субъектов в условиях современного агропромышленного производства.

Принимая во внимание тот факт, что в 2008 г. доля пашни в структуре сельскохозяйственных угодий Ростовской области составляла 78,5%, агроландшафты региона в определяющем большинстве случаев являются экологически дискредитированными, неустойчивыми и подверженными деградационным процессам: эрозии, дефляции, подтоплению, осолонцеванию и опустыниванию. В контексте сказанного не подлежит сомнению агро-эколого-экономическая значимость проблемы реструктуризации деградировавшей пашни и иных низкопродуктивных земель в так называемый мелиоративный фонд менее ценных угодий Ростовской области. Подобное эколого-адаптационное решение земельного вопроса позволит вывести из интенсивного сельскохозяйственного оборота наименее плодородные и экологически регрессировавшие почвы, увеличив, вследствие этого, удельный вес стабилизирующих аграрных угодий. Эмпирико-фактологическая информация [1, с. 18–21] свидетельствует о том, что в агроэкономических условиях

землепользования Ростовской области необходимо трансформировать в разряд менее ценных угодий более 580 тыс. га пахотных площадей, в том числе 499,2 тыс. га — в территории пастбищ (поскольку современное наличие солонцовых комплексов составляет 377,8 тыс. га; переувлажненных земель — 73,7; сильноэродированной пашни — 47,7; земель повышенной каменистости — 32,3; трансформаций в пески — 28,7; засоления — 15,4; заболоченности — 4,7 тыс. га). В агроэкономических условиях сельскохозяйственных зон Ростовской области причинно-следственный механизм процесса экологических преобразований земельно-ресурсных благ и трансформации пашни в менее ценные угодья весьма вариативен, дифференцирован в зависимости от природно-хозяйственных особенностей агропромышленного производства и представлены авторами в таблице 2.

Принимая во внимание чрезвычайно низкий удельный вес территорий, покрытых лесонасаждениями, в общей площади сельскохозяйственных угодий Ростовской области (который в настоящее время достигает соответственно 3,8 и 3,3%) и в полной мере осознавая агроэкономическую необходимость рационализации его уровня (составляющего не менее 5,0–5,5%), процесс эколого-адаптационной организации аграрных территории и введения адаптивных систем землепользования в качестве важнейшей меры обязан предусмотреть процедуру отвода донских земельных угодий в пределах 50–55 тыс. га (при этом не менее 70–75% за счет пашни) [2; 3].

Не менее важна в целях успешной эколого-адаптационной реорганизации землепользования такая природохозяйственная мера как оптимизация водного режима аграрных территорий. Влагооборот в степной и сухостепной зонах Ростовской области в значительной степени предопределен полиморфными агро-эколого-экономическими характеристиками (в частности, долей лесонасаждений в структуре пахотных земель и их пространственным размещением, соотношением полевых площадей рыхлой (зябь) и уплотненной (посевы озимых и многолетних трав) пашни и т. д.), рационализируя которые возможно достичь максимально эффективно-

го потребления атмосферных осадков и увеличения коэффициента их полезного использования (0,39) до экологически приемлемого состояния (0,70–0,80).

В качестве эффективных агро-эколого-экономических мер, направленных на защиту почвенно-земельных ресурсов от эрозийных и дефляционных процессов, традиционно применяется система, которая на основе эколого-адаптационных принципов организации сельскохозяйственных территорий предусматривает комплекс агрофитомелиоративных приемов и биоинженерных технологий. Агрофитомелиорация означает воплощение в сельскохозяйственную практику санирующих технологий почвозащитной направленности. Важнейшее агро-эколого-экономическое значение в данном случае имеют технологические процессы обработки пахотного слоя, с помощью которых достигаются устойчивое к эрозии и дефляции состояние (мульчирование земель), повышенная водопроницаемость почв (щелевание, глубокое рыхление, почвоуглубление), создание экологически оптимального микрорельефа (микролиманы, борозды, почвенные ниши и лунки). Противозерозионные эколого-адаптационной приемы способны задержать 10–20 мм стока талых вод, а противодефляционные — уменьшить вынос мелкозема с земельных угодий Ростовской области во время пыльных бурь на 55–60%.

Агролесомелиоративные противозерозионные мероприятия эколого-адаптационного характера в агроэкономических условиях Ростовской области должны быть представлены сформированной инфраструктурой защитных лесных насаждений, обеспечивающей снижение скорости суховейных, эрозионно-опасных и метелевых ветров, регулирование поверхностного стока, закрепление овражных новообразований и улучшение качества почвенно-земельного покрова.

Эколого-адаптационная система регионального землепользования представляет собой полиморфизм природохозяйственных, социально-экономических, культурно-исторических, духовно-нравственных, ментальных и иных аспектов современного природопользования, обусловленных рыночно-инновационным методом вовлечения почвенно-земельных благ в хозяйственный

Таблица 1

**Площадь земельных угодий и эколого-экономическая продуктивность аграрных экосистем основных сельскохозяйственных зон Ростовской области, тыс. га/баллы<sup>1</sup>**

Наименование аграрных угодий	Всего по региону	в том числе по сельскохозяйственным зонам Ростовской области						Характеристика природоохозяйственных процессов	
		Северо-Западная	Северо-Восточная	Центральная	Приазовская	Южная	Восточная	Причинно-следственный алгоритм	Природоохозяйственный фактор
Пахотные угодья	богарные	$8,8 / 79$	$1050,5 / 43$	$388,1 / 53$	$887,4 / 65$	$1015,0 / 66$	$910,6 / 35$	Водная и ветровая эрозия, деградация	Использование некачественной агротехники
	орошаемые	$276,3 / 72$	$12,18 / 65$	$167,3 / 77$	$41,7 / 91$	$23,4 / 92$	$21,1 / 56$	Вторичное осолонцевание, заболачивание	Отсутствие дренажных систем
Площади многолетних насаждений	богарные	—	—	—	—	$27,1 / 48$	—	Деградация пашни	Использование некачественной агротехники
	орошаемые	$79,3 / 62$	$3,7 / 43$	$11,6 / 67$	$17,6 / 63$	$8,3 / 72$	$0,1 / 38$	Водная и ветровая эрозия, деградация	Использование некачественной агротехники
Кормовые угодья	богарные	—	$2,1 / 72$	$0,3 / 84$	$3,4 / 96$	$0,8 / 94$	$2,2 / 54$	Вторичное осолонцевание, заболачивание	Отсутствие дренажных систем
	орошаемые	$2583,7 / 6$	$406,3 / 6$	$217,4 / 7$	$223,2 / 7$	$126,8 / 6$	$982,7 / 5$	Деградация пастбищ, сбой травостоя	Нарушение режимов выпаса скота
	орошаемые	$5,8 / 14$	—	$4,5 / 13$	$0,6 / 18$	$0,6 / 16$	$0,1 / 12$	Деградация пастбищ, заболачивание, засоление	Перевыпас скота, отсутствие дренажных систем

<sup>1</sup> Таблица составлена расчетно-аналитическим методом на основе систематизации эмпирической информации представленной в [6; 7; 8].

оборот и предполагающих безусловную экологическую детерминанту промышленно-индустриального и сельскохозяйственного производств.

В этой связи нами предложена эколого-адаптационная система регионального землепользования (таблица 2), предусматривающая агроэкономические мероприятия приоритетной природохозяйственной значимости: рационализацию норм внесения питательных веществ, исключение использования избыточных и экологически неоправданных количеств нитратов, нитритов, фосфатов, тяжелых металлов и иных техногенных образований, оптимизацию режимов и норм внесения органоминеральных удобрений; применение прогрессивных биологических средств и препаратов по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезнетворных процессов, возделывание культурных растений с замедленным накоплением техногенных соединений, а также обширный диапазон природохозяйственных мер по улучшению качества земельно-ресурсных благ.

Не подлежит сомнению тот факт, что именно воплощение в практику землепользования региона комплекса почвооздоровительных мер представляет собой императивное эколого-экономическое направление развития донского агропромышленного комплекса.

Своевременная реализация аграрными предприятиями Ростовской области природохозяйственных мер, предусматривающих формирование и функционирование системы регионального землепользования согласно агроэкономическим и эколого-адаптационным принципам, развитие ландшафтных технологий земледелия, улучшение качества почвенно-земельных ресурсов и создание биоиндустриальных основ ведения агропромышленного производства, являются альтернативными условиями преодоления последствий экстремального природохозяйственного кризиса современности, а также гарантиями формирования последующих конструктивно-созидательных тенденций и достижения устойчивой позитивной динамики посткризисного развития российской экономики, в целом, и ее агропромышленного комплекса, в частности.

На основании теоретико-эмпирического исследования социально-экономических и природохозяйственных особенностей АПК Ростовской области, анализа причинно-следственного механизма возникновения и развития беспрецедентного по остроте и продолжительности экологического кризиса аграрной экономики, а также принимая во внимание необходимость преобразования земельных отношений согласно принципам эколого-адаптационной организации сельскохозяйственных территорий и ведения адаптивных систем земледелия, необходимо констатировать следующее:

1. Ростовская область, являясь одним из доминирующих аграрно-индустриальных регионов Южного федерального округа, одновременно отличается чрезвычайно дискредитированной средой обитания. Всесферная деградация донской экосистемы — почвенно-земельного потенциала, водного и воздушного бассейнов, сельскохозяйственных и лесохозяйственных угодий, флоры и фауны — в настоящее время такова, что в отсутствие кардинальных природохозяйственных мер способна явиться причиной возникновения необратимой эколого-экономической аномалии и ограничения репродуктивно-эволюционного режима функционирования региона.

2. Приоритетным условием достижения устойчивого поступательного репродуктивно-эволюционного режима развития агропромышленного комплекса Ростовской области должен быть признан процесс экологизации аграрной экономики и трансформации донского землепользования согласно принципам эколого-адаптационной организации сельскохозяйственных территорий. В данном контексте необходимо дифференцировать следующие агро-эколого-экономические аспекты:

— масштабное применение мало- и безотходных технологий АПК, реконструкция и строительство saniрующих сооружений, пунктов утилизации сельскохозяйственных отходов и предприятий по переработке вторичного сырья;

— реализация в сельскохозяйственной практике агро-эколого-экономических нововведений, направленных на сохранение среды обитания, улучшение качества экосистем, защиту пахотного слоя от деградационных

Таблица 2

**Система агроэкономических и эколого-адаптационных мероприятий, направленных на развитие  
землепользования Ростовской области<sup>1</sup>**

Природохозяйственные направления развития системы землепользования Ростовской области	Приоритетные агроэкономические и эколого-адаптационные мероприятия по развитию системы регионального землепользования
<p><b>Хозяйственное освоение земель.</b> Интенсификация процессов вовлечения почвенно-земельных ресурсов Ростовской области в хозяйственный оборот закономерно предопределила усиление водной и ветровой эрозии, деградации, осолонцевания, переувлажнения, переувлажнения и опустынивания. Наиболее активны процессы деградации сельско-хозяйственных площадей Дубовского и Орловского районов, достигшие 1,5–2,0%. В высшей степени эродированы мелиорируемые площади Семикаракорского и Веселовского районов, необратимо регрессируют овощные севообороты Багаевского и Заветинского районов. Пролетарский и Зимовниковский районы характеризуются наличием деструктивных тенденций отчуждения из сельскохозяйственного оборота высокопродуктивных земельных угодий и размещения на них несанкционированных промышленно-бытовых свалок. Интенсивно деградируют пастбища и сенокосы Орловского района, провоцируя истощение почвенно-земельного потенциала и детерминируя процесс сельскохозяйственного производства региона.</p>	<p>Реализация агро-эколого-экономических инноваций, связанных с оптимизацией норм внесения питательных веществ и радикальным сокращением поступлений в пахотный горизонт соединений техногенного происхождения; интенсивное использование органических форм удобрений; формирование экологически сбалансированных систем регионального землепользования; экологически рациональная организация агроландшафтов; воплощение в природохозяйственную практику фитомелиоративных биоинженерных технологий; регулярное проведение противозерозийных мероприятий; преимущественное возделывание культурных растений с замедленным накоплением нитратов, нитритов и фосфатов; применение экологически прогрессивных методов и средств борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур.</p>
<p><b>Ухудшение качества водоресурсного потенциала землепользования.</b> Техногенный прессинг на приоритетные водные бассейны Ростовской области предопределяет необратимую деградацию водохозяйственной основы развития земледельческих отраслей сельского хозяйства. Объем загрязняющих веществ, ежегодно поступающих в донские акватории, достигает 3,5–4,0 млн. т и состоит, главным образом, из сухого остатка и нерастворимых взвешенных соединений, а также сульфатов, нитратов и хлоридов. Результатом беспрецедентного антропогенного воздействия на основные водные артерии Ростовской области — реки Дон, Северский Донец и Тузлов — явилось превышение предельно допустимых концентраций нитритов в 22,5–23,0 раза, хлорсодержащих соединений — в 14,5–15,0 раз, сульфатов — 8,0–10 раз.</p>	<p>Воплощение в практику землепользования региона инновационных инженерно-технологических нововведений, стимулирующих эколого-экономическую эффективность потребления водохозяйственных ресурсов: минимизация потерь воды из искусственных водоемов и ирригационных сооружений, оптимизация поливных норм, организация поверхностного стока с урбанизированных территорий; экологическая санация вод; репресс стока талых и дождевых вод; постоянный контроль за качественным состоянием водных ресурсов, используемых в агропромышленном производстве.</p>

<p><b>Возникновение экологически дискредитированных почвенно-земельных территорий и эндемий сельского населения региона.</b> В экологически неблагоприятном микроклимате в настоящее время проживает не менее половины сельского населения Ростовской области. Использование экологически недоброкачественных продуктов питания одновременно с постоянно регрессирующим состоянием систем питьевого водоснабжения провоцируют рост заболеваемости, стремительное сокращение средней продолжительности жизни и миграцию сельского населения. Уровень заболеваемости населения Ремонтненского и Завендинского районов Ростовской области значительно превышает среднестатистический показатель Российской Федерации (например, воспалительными процессами органов пищеварения — на 85–88%, гипертонической болезнью — на 90–95%). В течение минувшего десятилетия показатель смертности сельских жителей устойчивого опережал естественный прирост населения, обусловив негативную демографическую ситуацию и сокращение численности населения региона.</p>	<p>Улучшение качества земельного фонда и, прежде всего, отказ от экологически необоснованного применения пестицидов (не менее 80% которых не достигают предполагаемых биологических объектов подавления, провоцируя возникновение безжизненных почвенно-земельных ареалов и экологических эндемий населения); интенсификация применения органических форм удобрений; реализация природоохранных мер, связанных с воплощением в практику предприятий-землепользователей нормативов качества окружающей среды и позволяющих реализовать благоприятные свойства аграрных экосистем, а также содействовать сокращению урвней заболеваемости и миграции сельского населения, возрождению сельскохозяйственного менталитета Ростовской области, развитию социальной инфраструктуры села.</p>
<p><b>Регресс видовой разнообразия растительного и животного мира и депопуляция сельскохозяйственных ареалов.</b> Беспрецедентной экологической деградации подвержено не менее 85–90% высокоплодородных черноземных почв Ростовской области, негативно сказывающейся на агроэкономическом потенциале региона и проявляющейся в регрессе биоразнообразия сельскохозяйственных экосистем. Не менее опасны ежегодно возрастающие темпы сокращения лесонасаждений Ростовской области; стремительно деградирует видовой состав представителей флоры и фауны региона, многие из числа которых в настоящее время находятся на грани тотального вымирания.</p>	<p>Государственный надзор и предупреждение деструктивной практики отчуждения из сельскохозяйственного оборота продуктивных почвенно-земельных угодий, активизация деятельности, связанной с лесовосстановительными работами, посадкой лесных массивов; а также исключением несанкционированных вырубок древесно-кустарниковой растительности; организация и эффективный менеджмент процессов защиты растительных и животных сообществ Дона.</p>
<p><b>Оптимизация организационно-управленческого механизма в сфере регионального землепользования.</b> Отсутствие высокоэффективной организационно-управленческой инфраструктуры, функционирующей на принципах эколого-адаптационного землепользования, усугубляет кризисное состояние аграрной экономики Ростовской области, формирует предпосылки почвенного регресса и усиливает угрозу продовольственной несостоятельности региона.</p>	<p>Формирование организационно-инфраструктурного подразделения, подотчетного административно-территориальным органам федеральной службы по земельному кадастру и контролирующего процессы природоохозяйственного развития землепользования и реализации прогрессивных биоиндустриальных методов ведения агропромышленного производства.</p>

1 При составлении таблицы автором использована информация, представленная в [9; 10; 11].

процессов (прежде всего, эрозионных), оптимизацию потребления почвенно-ресурсных благ.

3. В настоящее время приоритетное значение и безусловную агроэкономическую целесообразность приобретают процессы формирования специального государственного (муниципального) земельного фонда Ростовской области — фонда консервации и рекультивации сельскохозяйственных угодий, в который необходимо включить не менее 1098 тыс. га пашни (в том числе под зерновыми культурами — 567,7 тыс. га) или, другими словами, 15,4% донских аграрных площадей, на территории которых представляется возможным выполнить более 1 млн. усл. эт. га природоохозяйственных работ по рекультивации земельного покрова, затратив на эти цели не менее 75 тыс. человеко-часов. Согласно прогнозам высококвалифицированных экспертов-экономистов [4; 5], при повышении природоохозяйственной эффективности аграрного производства и улучшении уровня использования агротехники временный вывод из сельскохозяйственного оборота 567,7 тыс. га пашни не нанесет экономического ущерба растениеводческим отраслям Ростовской области. В дальнейшем же произойдет прирост среднегодовых объемов зернового производства, оценивающийся в 90–95% нынешнего валового сбора.

4. В процессе реструктуризации земельных отношений согласно эколого-адаптационным принципам в качестве приоритетных агро-эколого-экономических мер необходимо предусмотреть природоохозяйственные инновации, направленные на сокращение загрязнения почвенных экосистем и предупреждение процессов эвтрофирования водоемов: соблюдение аграрных технологий возделывания культур; соблюдение регламента хранения удобрений; обработка почвенного покрова и внесение питательных веществ согласно экспозиции и микрорельефу землеустроительных единиц; своевременная санация сельскохозяйственных акваторий от био-

генных соединений.

### Литература

1. Российские статистические ежегодники 2000–2008. Официальные издания. — М., 1998–2009.
2. Регионы России. Статистические сборники. 1998–2008 гг. — М., 1998–2009.
3. Южный федеральный округ 2001–2008 гг. Социально-экономические итоги. Информационно-аналитический материал. — Ростов н/Д., 2001–2009.
4. Чешев А. С., Вальков В. Ф. Основы землепользования и землеустройства. — Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2002.
5. Сухомлинова Н. Б. Эколого-экономические последствия процессов деградации земель Северного Кавказа. / В кн. «Рациональное природопользование и сельскохозяйственное производство в южных регионах Российской Федерации. Составление и редакция: В. В. Крохмаль, В. Н. Василенко, А. А. Жилкин и др. — М.: Издательство «Современные тетради», 2003.
6. Сельское хозяйство Ростовской области. Статистический сборник. — Ростов н/Д, 2011. — С. 21–35.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. — М.: Госкомстат России, 2011. — С. 221–228.
8. Агропромышленный комплекс Российской Федерации. Статистический сборник. — М.: Финансы и статистика, 2011. — С. 7–13.
9. Филонич В. В. Региональный аспект совершенствования механизма земельных отношений. — Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ, 2006. — С. 37–55.
10. Экологический вестник Дона. — Ростов н/Д, 2011. — С. 11–14.
11. О состоянии окружающей природной среды Ростовской области за 1997–2008 годы. Статистический сборник. — Ростов н/Д: Ростоблкомстат, 2009. — С. 59–64.

Поступила в редакцию

10 мая 2012 г.



**Роман Вадимович Ревунов** — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики водного хозяйства и мелиораций Новочеркасской государственной мелиоративной академии.

**Roman Vadimovich Revunov** — Ph.D., Candidate of Economics, docent at Novocherkassk State Academy of Land Development department of Water Supply Engineering and Melioration department.

346400, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111  
111 Pushkinskaya st., 346400, Novocherkassk, Rostov reg., Russia  
Тел.: +7 (8635) 22-35-80; e-mail: rrevunov@mail.ru



**Дмитрий Валерьевич Янченко** — кандидат технических наук, профессор кафедры информатики Новочеркасской государственной мелиоративной академии.

**Dmitriy Valeriyevich Yanchenko** — Ph.D., Candidate of Technics, professor at Novocherkassk State Academy of Land Development department of Informatics.

346400, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111  
111 Pushkinskaya st., 346400, Novocherkassk, Rostov reg., Russia  
Тел.: +7 (8635) 22-21-70; e-mail: yn70@mail.ru

---