



ЭКОЛОГИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) ECOLOGY (ITS BRANCHES)

УДК 631.650

<https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-3-56-63>

Экологизация как доминанта развития агромелиоративных систем в современных условиях

Л. А. Александровская

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А. К. Кортунова, ДГАУ, г. Новочеркасск, Российская Федерация

Greening as the dominant development of agro-reclamation systems in modern conditions

L. A. Aleksandrovskaya

Novocherkassk Engineering Institute of reclamation named after A.K Kortunov, DGAU, Novocherkassk, Russian Federation

Экологизация всех отраслей жизнедеятельности, в том числе и мелиоративного состояния, является важнейшим аспектом общего направления охраны окружающей природной среды в рамках рационального природопользования в агромелиоративных системах. Рассмотрение этих вопросов — важный аспект процесса исследования состояния окружающей природной среды, ее составляющих, в том числе ее главной компоненты — земельных ресурсов.

Можно отметить, что за последние годы проблемы экологизации окружающей природной среды стали важным фактором общего социально-экономического развития всех отраслей экономики, в том числе и природопользования. Вместе с тем следует подчеркнуть, что многие факториальные условия не в полной мере учитываются при обосновании природоохранной деятельности определенных территорий.

Ключевые слова: природопользование, экология, экономика, территория, природоохранная деятельность, система, агромелиорация.

Образец для цитирования: Александровская, Л. А. Экологизация как доминанта развития агромелиоративных систем в современных условиях / Л. А. Александровская // Экономика и экология территориальных образований. — 2019. — Т. 3, № 3. — С. 56–63. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-3-56-63>

Greening of all sectors of life activity, including ameliorative condition, is the most important aspect of the general direction of environmental protection within the framework of environmental management in agro-reclamation systems. Taking into consideration these issues is an important aspect of the process of investigating the environment state, its components, including land itself.

It can be noticed that in recent years the problem of environment greening has become an important factor in the overall socio-economic development of all economic sectors, including natural resources.

However, it should be emphasized that many factorial conditions are not fully taken into account of environmental activities of certain territories.

Keywords: nature, ecology, economy, territory, environmental management system, melioration.

For citation: L. A. Aleksandrovskaya. Greening as the dominant development of agro-reclamation systems in modern conditions. Economy and ecology of territorial formation, 2019, vol.3, no 3, pp. 56-63. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-3-56-63>

Введение. В системе мероприятий по обеспечению устойчивого развития сельскохозяйственного производства к числу важнейших относится развитие агромелиоративной деятельности как базовой составляющей процесса улучшения качественного состояния земельных ресурсов. Цель данной работы — исследование научных подходов к обоснованию агромелиоративного природопользования. Его итоги должны помочь сельхозпроизводителям и мелиоративным организациям сформировать правильные правовые и институциональные ориентиры в деле развитии агромелиоративных систем, в расширении их деятельности.

Исследование научных подходов к обоснованию агромелиоративного природопользования. Анализ существующих научных подходов к определению содержания понятия «мелиорация» позволяет выделить следующие ее основные признаки:

1) мелиорация представляет собой комплекс мероприятий различной направленности, которые представляется возможным подразделить на мероприятия гидротехнического, культурно-технического, химического, агротехнического и агролесотехнического профиля;

2) основная цель проведения мелиоративных мероприятий состоит в обеспечении улучшения качественных характеристик почв как важнейшего составного элемента сельскохозяйственных земель, повышения их плодородия, обеспечения устойчивости к воздействию большого комплекса неблагоприятных природных и антропогенных факторов;

3) конечным результатом мелиоративной деятельности является повышение эффективности использования сельскохозяйственных земель, обеспечивающее устойчиво высокую урожайность сельхозкультур при недопущении ухудшения качественных параметров земель и окружающей среды в целом вследствие реализации мелиоративных мероприятий.

В данном контексте, по мнению автора, понятие «мелиоративная деятельность» возможно представить в качестве комплекса разноплановых мероприятий, ориентированных на улучшение качественных параметров почв, повышение их плодородия, а также обеспечение устойчивости к воздействию негативных факторов природного и антропогенного свойства.

В современных условиях для выращивания сельскохозяйственных культур в Российской Федерации используются мелиорированные земли общей площадью 9,3 млн га, из которых 4,6 млн га составляет площадь орошаемых земель, а 4,7 млн га — площадь осушенных земель. При том, что на долю этих земель приходится лишь 8% от общей площади пашни, они обеспечивают в масштабах государства производство 100% риса, 70% овощных и 20% кормовых культур.

В хорошем мелиоративном состоянии находятся 2,9 млн га сельскохозяйственных угодий, в удовлетворительном — 3,5 млн га, неудовлетворительном — 2,9 млн га. При этом на 5,3 млн га необходимо осуществить улучшение этих земель и произвести техническое совершенствование мелиоративного оборудования.

На 1680 тыс. га мелиорированных земель наблюдаются процессы закисления, на 1291 тыс. га — подтопления и затопления, на 833 тыс. га — заболачивания, на 700 тыс. га — зарастания, на 364 тыс. га — вторичного засоления и осолонцевания. При сохранении существующей тенденции из сельскохозяйственного оборота могут выбыть не менее 2,2 млн га орошаемых и 0,9 млн га осушенных земель.

География распределения орошаемых земель по территории Российской Федерации показывает, что основная их часть распложена на юге страны, а именно в Краснодарском (401,5 тыс. га) и Ставропольском (248,4 тыс. га) краях, республиках Крым (397,3 тыс. га) и Дагестан (395,6 тыс. га), Ростовской (231,7 тыс. га) и Астраханской (210,6 тыс. га) областях.

Осушенные земли расположены в основном в северо-западном регионе РФ: в Калининградской области (1047,8 тыс. га), Ленинградской области (557,8 тыс. га), Республике Карелия (524,8 тыс. га), Псковской области (388,3 тыс. га), Новгородской области (363,2 тыс. га).

Количественные и качественные характеристики мелиорированных земель показаны на примере Южного федерального округа в табл. 1.

Как отмечается в концепции федеральной целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы», без реконструкции и модернизации мелиоративных систем ежегодный ущерб от недопроизводства сельскохозяйственной продукции будет достигать не менее 20 млрд рублей, а в засушливые годы — более 50 млрд рублей.

Таблица 1

Состояние мелиорированных земель в субъектах
Южного Федерального округа в 2016 году (тыс. га) [1]

Субъекты ЮФО	Орошаемые земли				Осушаемые земли			
	Общая площадь	из них:			Общая площадь	из них:		
		хорошее	удовлетворительное	неудовлетворительное		хорошее	удовлетворительное	неудовлетворительное
Республика Адыгея	24,9		4,9	20	2,4			2,4
Республика Калмыкия	48,3	1,3	11,7	35,3	0			
Республика Крым	397,3	179,4	183,7	34,2	0			
Краснодарский край	401,5	289	66,5	46	24,5	13,1	5,9	5,5
Астраханская область	210,6	43,4	92	75,2	0			
Волгоградская область	180,7	133	23,4	24,3	0			
Ростовская область	231,7	99,3	87	45,4	27,7	4	22,8	0,9
Севастополь	4,2	2,5	1,6	0,1	0			

Развитие мелиоративной отрасли будет способствовать не только предотвращению дальнейшего выбытия мелиорированных земель из сельскохозяйственного оборота, но и защите сельхозугодий от деградации (эрозия, опустынивание, подтопление и т. д.), улучшению социальной обстановки на селе, повышению продуктивности и устойчивости агропроизводства и, в первую очередь, в условиях негативного воздействия природно-климатических аномалий, которые все чаще проявляются в последнее время.

Во многих регионах РФ остаются большие площади малопродуктивных земель, на которых необходимо также обеспечить устойчивое производство сельскохозяйственной продукции, что возможно только при внедрении современных технологических процессов в агро-мелиоративном земледелии, что, в свою очередь, требует значительных материальных, энергетических, финансовых и других ресурсов.

При существующем уровне обеспечения материальными, энергетическими и финансовыми ресурсами нормальное функционирование агро-мелиоративной отрасли сельскохозяйственного производства невозможно. Как показывают отчетные данные по использованию и охране земельных ресурсов, в стране сокращаются площади наиболее ценных угодий и в особенности пахотных земель.

Так, если в 2003 году в Ростовской области числилось 5867,1 тыс. га пахотных угодий, из них мелиорированных земель — 252 тыс. га, то в 2015 году эти площади составили соответственно 5740,2 и 232,1 тыс. га, т. е. произошло сокращение площади данных земель на 2,2 и 8,0%. Фактическая площадь орошения в 2016 году составила только 80 тыс. га, то есть 35% от общей площади орошаемых земель [2].

В целом по Российской Федерации за период с 1991 по 2015 год площадь пашни уменьшилась почти на 17 млн га, а доля мелиорированных земель в совокупной площади пахотных угодий снизилась

с 5,6 до 3,4%. Изменения площади мелиорируемых земель в Российской Федерации в течение последнего полувека показаны на рис. 1.

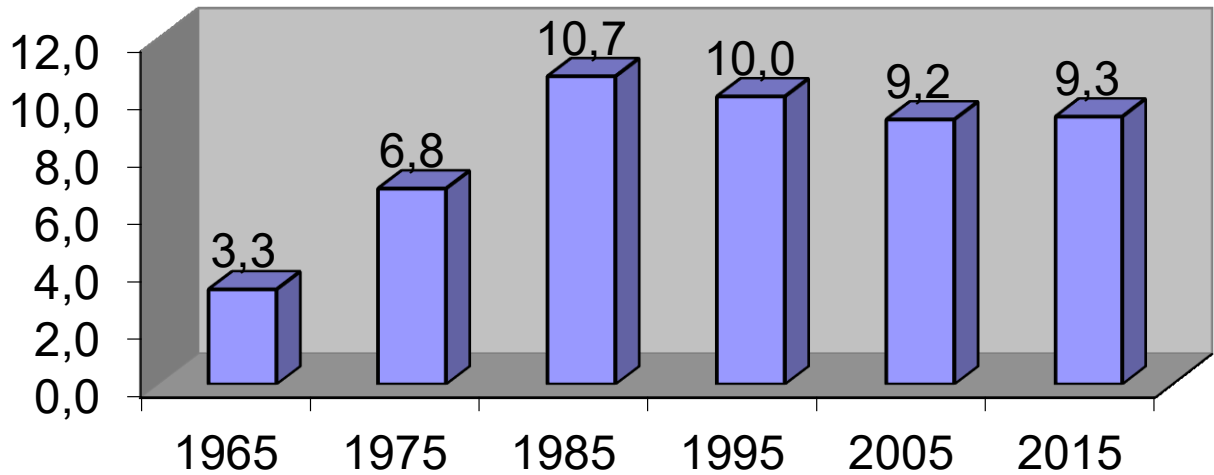


Рис. 1. Площадь мелиорированных земель в Российской Федерации (млн га)

По причинам полного либо частичного прекращения эксплуатации действовавших ранее агро-мелиоративных систем получили значительное распространение такие процессы, как вторичное засоление и осолонцевание почв, зарастание отдельных площадей кустарником и мелколесьем, а также другие виды деградации.

В современных условиях при создании устойчивого и надежного сельскохозяйственного производства роль мелиорации земель резко повышается, что особенно актуально при решении комплекса социально-экономических и экологических проблем, ориентированных на достижение следующих результатов:

- обеспечение стабильного получения устойчивых объемов сельскохозяйственной продукции, обеспечивающих необходимый уровень продовольственной безопасности как на национальном, так и на региональном уровнях;
- интенсификация использования мелиорированных земель, обеспечивающая рост их продуктивности, воспроизводство плодородия, улучшение состояния окружающей среды на прилегающих агро-мелио-ландшафтах;
- обеспечение рационального и эффективного использования минеральных и органических удобрений, средств защиты растений, а также имеющегося биопотенциала территории;
- внедрение высокоэффективных технологий при возделывании и выращивании сельскохозяйственных культур, обеспечивающих рациональное и производительное использование трудовых, материальных, энергетических, природных и технологических ресурсов, что дает возможность получения наибольшего объема качественной продукции с каждого гектара при наименьших затратах труда и средств;
- реализация комплексного подхода к организации природоохранной деятельности на мелиорируемых землях, обеспечивающего охрану земельных и водных ресурсов от воздействия различных форм деградационных изменений;
- формирование культурных агро-мелио-ландшафтов, обеспечивающих качественное улучшение условий жизнедеятельности населения в зонах мелиорации;
- повышение эффективности использования инвестиций, направляемых на строительство и обеспечение эксплуатации агро-мелиоративных систем и реализацию мероприятий природоохранного профиля на прилегающих территориях.

При этом следует учитывать, что мелиоративная деятельность находит свое проявление в рамках комплексной агро-мелиоративной системы, элементы которой представлены на рис. 2.



Рис. 2. Структура агромелиоративной системы (мелиоративной агроэкосистемы)

Под агромелиоративной системой как одной из форм агроэкосистемы понимается совокупность природно-климатических, организационно-территориальных, социально-экономических и эколого-мелиоративных факторов, которые в процессе своего взаимодействия формируют основу для устойчивого и надежного осуществления высокотехнологичных процессов, направленных на улучшение качественных параметров находящихся в рамках определенной территории земельных ресурсов в контексте повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

В целом она являет собой достаточно сложную, взаимосвязанную и целостную экосистему, которая обретает свое проявление в рамках осуществления мелиоративной деятельности.

В этом контексте агромелиоративная деятельность должна рассматриваться как самостоятельная среда, способная обеспечивать наряду с интенсификацией использования сельскохозяйственных земель и осуществление комплекса природоохранных мероприятий, ставящих целью предотвращение негативного воздействия агропроизводственной деятельности на окружающую среду, восстановление и улучшение качественных параметров агромелиоративных ландшафтов, рационализацию природопользования в рамках агромелиоративных систем. В этих условиях процесс формирования эффективных агромелиоративных систем и рационального природопользования невозможен без активизации использования ресурсосберегающих и природоохранных технологий как ключевого направления экологизации агромелиоративной деятельности.

Экологизация — это не просто новая концепция организации системы агромелиоративного земледелия, это качественно новое отношение к земле. Реализация комплекса агротехнических мероприятий в рамках данной концепции предполагает строгое соблюдение севооборотов, сохранение растительных остатков, использование навоза, компостов и сидератов, осуществление механической культивации, защиту растений с помощью биологических методов. Кроме того, важнейшим условием экологизации является научно обоснованное, дифференцированное использование удобрений, пестицидов, регуляторов роста.

В широком смысле под экологизацией в начальный период использования этого слова понимался объективно обусловленный процесс, направленный на сохранение и развитие общественно-экономических функций природной среды [3]. Г. С. Ферару аргументирует подход к трактовке экологизации как инструменту обеспечения экологической безопасности и достижения устойчивого развития, интегрирующего социо-эколого-экономические процессы, которые базируются на принятии взаимосвязанных решений экономического, технико-технологического, социального профиля и способствуют эффективному достижению целей и задач эколого-экономической системы [4–5].

Говоря о сущности экологизации земледелия, В. И. Кирюшин понимает под данным процессом его приведение в соответствие с экологическими законами, обеспечение сохранения биоразнообразия, адаптацию к конкретным агроэкологическим условиям, поиск наиболее оптимального соотношения сельскохозяйственных и природных угодий, формирование необходимой инфраструктуры агроландшафтов [5].

Исходя из сложившихся в настоящее время фактических условий, основными стратегическими направлениями совершенствования агромелиоративной деятельности в контексте придания ей экологоориентированной направленности следует признать:

1. Обеспечение восстановления и воспроизводства природно-ресурсного потенциала на мелиорированных агроландшафтах.
2. Учет энергетического баланса, т. е. количества использованных для проведения комплексных мероприятий энергетических ресурсов с компенсацией последствий деградиционных процессов за счет получаемой в процессе мелиоративной деятельности энергии и предотвращения их негативного влияния на окружающую среду [5–6].
3. Тщательный учет природно-климатических условий, качества почвенного покрова, водообеспеченности территории, продуктивности фитоценозов и других факторов, характеризующих конкретную территорию и обеспечивающих создание эффективной системы мелиорации земель.
4. Обеспечение мелиоративного воздействия в контексте смягчения неблагоприятных природных условий на основе формирования новой структуры функциональных свойств мелиоративных объектов с целью повышения почвенного плодородия и продуктивности мелиорированных земель.
5. Создание условий для интенсификации использования мелиорируемых земель, ориентированной на образование устойчивых экосистем вследствие применения комплекса научно обоснованных мероприятий по охране данных земель и водохозяйственных объектов (создание защитных лесонасаждений, посев многолетних трав, проведение мероприятий по защите водоемов, почвенного покрова от загрязнения и деградации и др.).
6. Комплексный учет экологического состояния территорий, предназначенных под мелиоративное строительство с учетом степени экологической деформации.
7. Создание благоприятных условий для снижения негативного воздействия мелиоративных объектов на качество окружающей среды, мелиорируемых земель и водных ресурсов.
8. Разработка технических, агротехнических, технологических, биологических мероприятий, направленных на повышение продуктивности мелиорированных сельскохозяйственных угодий и способствующих прекращению деградиционных процессов.
9. Формирование системы нормативно-правовых актов в сфере государственного регулирования мелиоративной деятельности сельхозтоваропроизводителей, ориентированной, в частности, на увеличение объемов государственного инвестирования в строительство и эксплуатацию мелиоративных объектов [7–8].

Заключение. Таким образом, осуществление мероприятий, направленных на решение вышеуказанных задач, а также реализация положений, закрепленных в имеющейся законодательной и нормативной базе, включая Федеральные законы «О мелиорации земель», «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения», Федеральную целевую программу «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы», должно сформировать необходимые правовые и институциональные ориентиры и обеспечить

поддержку сельскохозяйственных и мелиоративных организаций в контексте активизации их деятельности по расширению работ в области развития агро-мелиоративных систем в Российской Федерации.

Библиографический список

1. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в 2016 году. — Москва : ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. — 240 с.
2. На Дону стартует поливной сезон [Электронный ресурс] / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области. — Режим доступа: <http://www.don-agro.ru/index.php?id=2124> (дата обращения: 03.08.2019).
3. Беляев, Ю. К. Об экологизации производства. Основы экологии / Ю. К. Беляев. — Львов, 1986. — 95 с.
4. Ферару, Г. С. Экологический менеджмент : учебное пособие для вузов / Г. С. Ферару. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. — 528 с.
5. Кирюшин, В. И. Проблемы экологизации земледелия в России (Белгородская модель) / В. И. Кирюшин // Достижения науки и техники АПК. — 2012. — № 12. — С. 3–9.
6. Варламов, А. А. Экология землепользования и охрана природных ресурсов / А. А. Варламов, А. В. Хабаров. — Москва : Колос, 1999. — 159 с.
7. Кольчик, А. Ф. Основные задачи и направления возрождения системы мелиорации сельскохозяйственных земель в Ростовской области / А. Ф. Кольчик // Орошаемое земледелие. — 2015. — № 1. — С. 7–8.
8. Краснощеков, В. Н. Теория и практика эколого-экономического обоснования комплексных мелиораций в системе адаптивно-ландшафтного земледелия : монография / В. Н. Краснощеков. — Москва : МГУП, 2001. — 294 с.

References

1. Doklad o sostoyanii i ispolzovanii zemel selskokhozaystvennogo naznacheniya v 2016 godu. [Report on the status and use of agricultural land in 2016.] Moscow, FSBSU Rosinformagrotekh, 2018, 240 pp. (in Russian).
2. Na Donu startuet polivnoi sezon. [The irrigation season starts in Don.] Ministries of Agriculture and Food of Rostov region (in Russian).
3. Belyaev, U.K. Ob ekologizatsii proizvodstva. Osnovi ekologii. [On cleaner production. Fundamentals of ecology.] Livov, 1986, 95 p. (in Russian).
4. Feraru, G.S. Ekologicheskii menedzment: uchebnoe posobie. [Environmental Management: A textbook for universities.] Rostov-on-Don, Phoenix, 2012, 528 p. (in Russian).
5. Kirushin, V.I. Problemi ekologizatsii zemledeliya v Rossii. [Problems of greening agriculture in Russia.] Advances in science and technology AIC, 2012, № 12, 3-9 pp. (in Russian).
6. Varlamov, A.A. Ekologiya zemlepolzovaniya i okhrana prirodnykh resursov. [Environmental land use and protection of natural resources.] Moscow, Kolos, 1999, 159 p. (in Russian).
7. Kolchik, A.F. Osnovnie zadachi i napravleniya vozroshdeniya sistemi melioratsii selskokhozaystvennykh zemel v Rostovskoi oblasti. [The main tasks and directions of revival of the agricultural land reclamation system in Rostov region.] Irrigated agriculture, 2015, 7-8 pp. (in Russian).
8. Krasnoshekov, V.N. Teoriya i praktika ekologo-ekonomicheskogo obosnovaniya kompleksnykh melioratsii v sisteme adaptivno-landshaftnogo zemledeliya. [Theory and practice of ecological and economic assessment of complex land improvements in the system of adaptive-landscape agriculture: a monograph.] Moscow, MSHU, 2001, 294 p. (in Russian).

Поступила в редакцию 26.05.2018
Сдана в редакцию 27.05.2018
Запланирована в номер 16.06.2019

Received 26.05.2018
Submitted 27.05.2018
Scheduled in the issue 16.06.2019

Об авторе:

Александровская Людмила Анатольевна,
доцент кафедры «Землепользование и земле-
устройство» Новочеркасского инженерно-мели-
оративного института имени А. К. Кортунова,
ДГАУ (РФ, 346428, г. Новочеркасск, ул. Пуш-
кинская, 111), кандидат экономических наук,
доцент
alika2007@rambler.ru

Author:

Aleksandrovskaia, Ludmila A.,
associate Professor, the faculty of "Land use and
land-device", Novocherkassk Engineering Institute
of reclamation named after A.K. Kortunova, DGAU
(111, str. Puskinskaya, Novocherkassk, 346428, RF),
PhD in Economics, associate Professor
alika2007@rambler.ru