



МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ MELIORATION, RECULTIVATION AND LAND PROTECTION

УДК 332.04.732

<https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-1-91-97>

Особенности агромелиоративного природопользования на территории агромелиоландшафтов

Л. А. Александровская

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

Features of agromeliorative wildlife in the territory of agromeliorative landscapes

L. A. Aleksandrovskaya

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

Современный подход к оценке особенностей природопользования в системе агромелиоративных ландшафтов приобретает исключительно важное значение при формировании экологически устойчивых и экологически безопасных аспектов развития территорий, а также научно обоснованного подхода к использованию и охране земельных ресурсов. Поэтому разработка и осуществление мероприятий по комплексному использованию мелиорированных земель дают возможность получить значимый результат в процессе эффективного и рационального использования земель.

Ключевые слова: экология, экономика, мелиорация, природопользование, охрана окружающей природной среды, мелиорированные земли, комплекс природоохранных мероприятий.

Образец для цитирования: Александровская, Л. А. Особенности агромелиоративного природопользования на территории агромелиоландшафтов / Л. А. Александровская // Экономика и экология территориальных образований. — 2019. — Т. 3, № 1. — С. 91-97. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-1-91-97>

The modern approach to the evaluation of nature use peculiarities in the system of agromeliorative landscapes become essential in the formation of sustainable and environmentally friendly with no hazardous aspects of territorial development and a science-based approach to the use and protection of land resources. Therefore, the development and implementation of comprehensive utilization of reclaimed land make it possible to obtain a significant result in the effective and efficient use of land.

Keywords: ecology, economy, land reclamation, environmental management, environmental protection, reclaimed land, the complex of environmental measures.

For citation: L. A. Aleksandrovskaya. Features of agromeliorative wildlife in the territory of agromeliorative landscapes. Economy and ecology of territorial formations, 2019, vol. 3, no. 1, pp. 91-97. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2019-3-1-91-97>

Введение. Взаимоотношениям социально-экономических систем с окружающей средой в агро-мелиоративных комплексах присущ весьма сложный, внутренне противоречивый характер, позитивная направленность которого становится возможной только на основе согласования законов развития природы и общества. При этом особенности взаимодействия человека и природы находятся в прямой зависимости от способов производства, уровня развития производительных сил и характера общественных отношений. Определенный вектор отношений в системе «человек — природа» формируется на основе тех базовых ценностей и постулатов общественного развития, которые сформированы в данный исторический момент времени. Доминировавшая на протяжении длительного периода времени антропоцентричная картина мира базировалась на положении о том, что человек господствует над природой, а природа существует лишь для удовлетворения его потребностей. Такая ориентация на потребление привела к истощению и деградации природной среды, что, в частности, весьма характерно для развития систем сельскохозяйственного производства. Цель данной статьи в связи с этим — проанализировать особенности использования и охраны природных ресурсов в агро-мелиоративных системах, а также использования в них земельных ресурсов.

Исследование особенностей природопользования в агро-мелиоративных системах. За последнее столетие в мире было утрачено по различным причинам около 2 млрд га продуктивных сельскохозяйственных земель. И этот процесс не остановлен в настоящее время. Если в середине XX века на каждого жителя нашей планеты приходилось 0,5 га обрабатываемых сельскохозяйственных земель, то в начале XXI века эта величина снизилась уже до 0,2 га [1]. За последнее столетие эрозионные процессы разрушили 27 % сельскохозяйственных земель, а каждый смытый или вынесенный ветром сантиметр верхнего гумусового слоя означает снижение урожайности сельскохозяйственных культур примерно на 1 ц/га. Специалистами было подсчитано, что сельскохозяйственной продукцией, которая могла быть получена при условии сохранения необходимого качества эродированных почв, можно было бы прокормить 30 млн человек [2].

В структуре земельного фонда планеты уменьшается также удельный вес земель, занимаемых пашней и пастбищами, о чем свидетельствуют данные, приведенные на рис. 1.

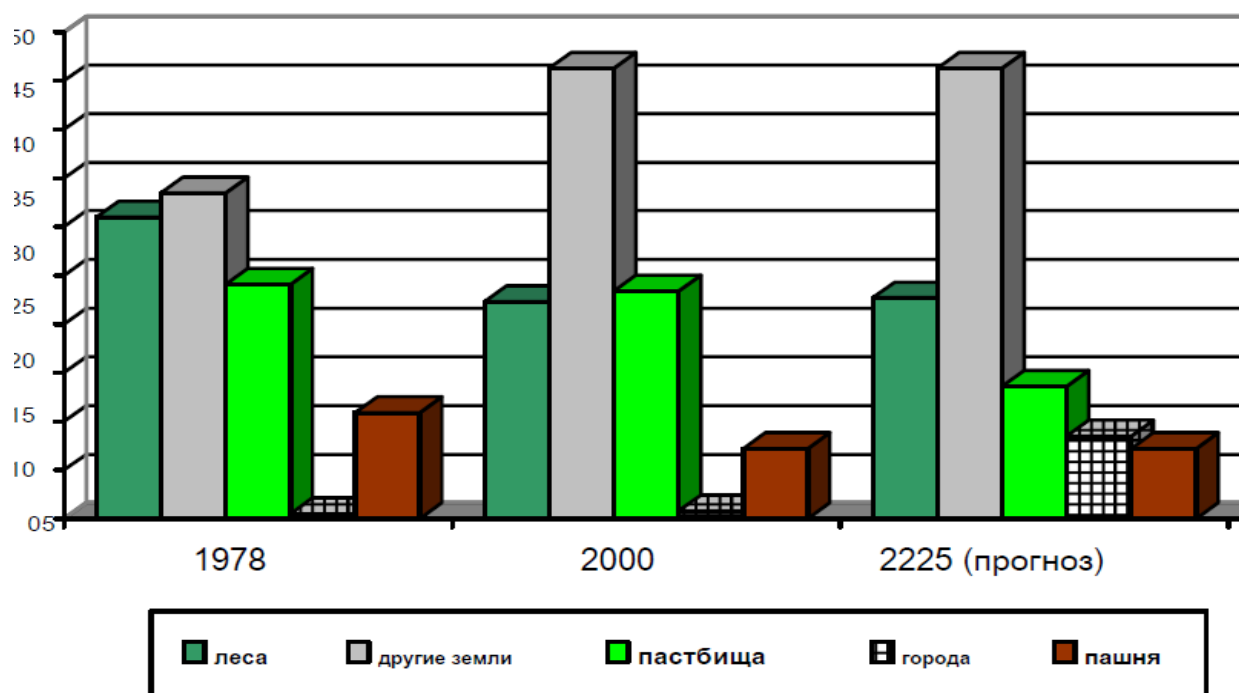


Рис. 1. Динамика изменения структуры земельного фонда в мировом масштабе [3]

Особую опасность представляет показанное на вышеприведенном рисунке увеличение удельного веса площадей, подпадающих под категорию так называемых других земель, которые включают в себя карьеры и иные объекты изъятия ресурсов, транспортные пути, инфраструктурные элементы хозяйственной деятельности. Следствием такой трансформации является интенсивное уничтожение природных объектов и ресурсов (особенно водных, лесных, земельных), ухудшение качества окружающей среды, повышение заболеваемости населения.

Вышесказанное актуализирует необходимость разработки широкого комплекса форм, методов и инструментов экологизации процессов сельскохозяйственного природопользования.

В широком смысле сельскохозяйственное природопользование представляет собой комплекс мероприятий, предусматривающих использование различных методов, способов и технологий хозяйственного освоения земельно-ресурсного потенциала, сельскохозяйственного водопользования, обеспечения охраны природных ресурсов. При этом все перечисленные составляющие процесса природопользования находятся в тесной взаимоувязке и предусматривают наличие взаимного влияния.

Выбор конкретных форм, методов и инструментов сельскохозяйственного природопользования определяется социально-экономическими детерминантами, выступающими в качестве комплекса предпосылок для формирования такой институциональной среды хозяйственного освоения природно-ресурсного потенциала, которая ограничивает расточительное и разбалансированное использование природных ресурсов и стимулирует накопление природного капитала как ресурсного базиса социально-экономического развития.

При этом важнейшей характеристикой сельскохозяйственного природопользования является то, что оно происходит в рамках сельскохозяйственной экосистемы (агроэкосистемы), под которой понимается природный комплекс, измененный (трансформированный) сельскохозяйственной деятельностью человека. Агроэкосистема представляет собой совокупность биогенных и абиогенных компонентов, находящихся на определенном отрезке агроландшафта и взаимодействующих между собой.

Искусственно созданные агроэкосистемы отличаются от естественно сформировавшихся экосистем, представляющих собой пространственно-ограниченные природные комплексы, созданные популяциями живых организмов и средой их обитания на основе обмена энергией, веществом и информацией, рядом специфических особенностей, к важнейшим из которых можно отнести следующие:

1. Видовое разнообразие организмов агроэкосистемы значительно уменьшено человеком. Агроэкосистемы характеризуются обязательным доминированием выращиваемых культурных растений, которые оказывают основное влияние на формирование биотических особенностей искусственной системы.

2. Поскольку в соответствии с законами общей экологии агроэкосистемы достаточно нестабильны, стабильность в них достигается путем приложения дополнительной антропогенной энергии.

3. Доминирующие в агроэкосистемах растения и животные подвергаются искусственному, а не естественному отбору.

4. Регулирование процессов, происходящих в агроэкосистемах, подчинено внешней цели, так как они формируются человеком, а к самостоятельному возникновению и существованию не способны. При этом без надлежащего внимания со стороны человека в агроэкосистемах неизбежно происходят деграционные процессы [4].

Основные отличия природных экосистем и агроэкосистем представлены в табл. 1.

При этом можно выделить следующие подсистемы, в своей совокупности формирующие модель агроэкосистемы:

1. Техничко-технологическая, включающая в себя комплекс технологических мероприятий, посредством которых осуществляется соединение и использование природно-биологических, материально-технических и трудовых ресурсов в процессе производства агропродукции.

Таблица 1

Ключевые свойства природных экосистем и агроэкосистем

Свойство	Природная экосистема	Агроэкосистема
Биологическое разнообразие	Высокое	Низкое
Замкнутость круговорота веществ	Высокая	Низкая
Изъятие органического вещества из экосистем	Практически отсутствует	Присутствует
Необходимость поступления веществ в экосистему извне	Отсутствует	Высокая
Трофические цепи	Длинные	Короткие
Эрозия	Слабая	Сильная
Вымывание веществ из экосистем	Слабое	Сильное
Потребность в антропогенной энергии	Отсутствует	Высокая
Устойчивость систем	Высокая	Низкая

2. Организационно-экономическая, связанная с организацией и размещением производства, сочетанием отраслей, организацией труда, структурой производства. Применительно к третьему и четвертому этапам эволюции земледелия, по мнению автора, имеет место взаимодействие комплекса двух подсистем: технико-технологической и организационно-экономической.

3. Агроэкологическая, ориентированная на сохранение экологического равновесия в агроэкосистемах при комплексном использовании всех видов ресурсов.

4. Социально-экономическая, которая позволяет рассматривать сельскохозяйственное производство как открытую систему, посредством которой обеспечивается цикличность всего воспроизводственного процесса [5].

Взаимодействие указанных подсистем в едином комплексе образует единую эколого-экономическую систему, целью которой является производство требуемого количества экологически чистой продукции при минимальных затратах на ее единицу на основе комплексного учета природно-климатических условий, качественного состояния земельных и водных ресурсов, условий агроландшафта местности и биологического потенциала живой природы [6].

Применение экосистемного подхода, постулирующего в качестве имманентных для агроэкосистемы элементов взаимосвязи и взаимозависимости агропроизводства, природной среды и человеческой жизнедеятельности, формирует ситуацию, в рамках которой экологические параметры, ранее признаваемые в качестве внешних по отношению к производственной системе, становятся ее внутренними элементами, что определяет сущностное содержание экологизации сельскохозяйственной деятельности. При этом основные принципы экологизации в сфере сельскохозяйственного производства состоят в следующем:

1) принцип сочетания административных и рыночных механизмов управления процессом экологизации;

2) принцип эффективного инновационного совершенствования и модернизации сельскохозяйственной деятельности с учетом целей и задач повышения продуктивности сельскохозяйственного производства;

3) принцип минимизации антропогенного воздействия, способствующий неухудшению эколого-экономической ситуации в сельскохозяйственной сфере;

4) принцип приоритетности и комплексности (системности), который способствует формированию критериев выбора приоритетных инвестиционно и финансово эффективных направлений экологизации деятельности в сельскохозяйственной сфере;

5) принцип сбалансированности текущих и перспективных целей и задач.

При реализации указанных принципов создаются условия для формирования устойчивой агроэкосистемы, имеющей количественную и качественную определенность.

М. И. Лопырев и С. А. Макаренко суть процесса обеспечения устойчивости агроэкосистем видят в приближении их функций к функциям естественных (природных) экосистем и соответствующем регулировании этих процессов [7].

На данной основе становится возможным сочетать такие целевые установки, как сохранение природного разнообразия в условиях сельскохозяйственной нагрузки и обеспечение восстановительных процессов на уровне почвенного покрова. Важнейшее значение при этом имеет реализация наиболее адекватного сложившимся условиям и указанным целевым установкам комплекса агрометеорологических мероприятий, реализация которых является базисом для формирования агрометеорологической системы (метеорологической агроэкосистемы), под которой понимается совокупность природно-климатических, организационно-территориальных, социально-экономических и агрометеорологических факторов, обеспечивающих устойчивое и надежное осуществление высокотехнологичных процессов, направленных на повышение качественных параметров земельных ресурсов в контексте повышения эффективности сельскохозяйственного производства и поддержания устойчивого взаимодействия компонентов системы.

В целом агрометеорологическую систему можно представить в качестве сложной, целостной и взаимосвязанной экосистемы, функционирующей в сельскохозяйственной сфере [8]. В данном контексте агрометеорологическая деятельность должна рассматриваться как самостоятельная среда, способная обеспечивать, наряду с интенсификацией использования земель, также реализацию природоохранных мер, направленных на предотвращение негативных процессов, восстановление и повышение качества окружающей среды на прилегающих агрометеорологических ландшафтах и организацию рационального природопользования в агрометеорологических системах. В этих условиях процесс формирования эффективных агрометеорологических систем и рационального природопользования в их рамках невозможен без ресурсосберегающих и природоохранных технологий. В данном контексте, как подчеркивает абсолютное большинство специалистов, метеорологические процессы должны базироваться на интенсивном, а не на ресурсозатратном подходе к их осуществлению [9]. Данная парадигма определяет сущность процесса экологизации агрометеорологической деятельности.

Необходимо отметить, что формирование и развитие агрометеорологических систем характеризуется такими аспектами, как:

- экономический, обусловленный тем, что агрометеорологическое производство имеет свои характерные черты, которые оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие этих территорий;
- социальный, который указывает на возрастание роли человеческого фактора в агрометеорологическом преобразовании отдельных территорий;
- технический, создающий условия для формирования агрометеорологических систем, осуществляется в рамках процессов возведения метеорологических сооружений, рационализации водо- и землепользования на метеоролируемых территориях;
- экологический, предопределяющий использование земельных и водных ресурсов с учетом соблюдения требований создания экологически безопасного производства на агрометеорологических территориях;
- территориальный, обусловленный формированием агрометеорологических систем на конкретных территориях, характеризующихся особыми условиями для развития рационального природопользования.

Заключение. Организация использования земельных ресурсов в рамках агрометеорологических систем представляет собой объективно сложный процесс, являющийся одним из основных направлений создания систем высококачественного агропроизводства и повышения эффективности земельно-имущественных отношений. Если проведение улучшений метеорологического земельного участка представляет собой процесс изменения его качественного состояния, то организация его использова-

ния есть процесс, обеспечивающий повышение производительных свойств и формирование целостной структуры такого участка, как агромелиоративная единица, на мелиорируемых территориях.

Таким образом, при формировании агромелиоративных систем одновременно осуществляется не только процесс улучшения мелиорированных территорий, но и процесс улучшения организации их использования во взаимной увязке с водопользованием. Именно в этом заключается усложненный характер использования мелиорируемых участков, на территории которых осуществляется не только улучшение земель и организация их использования, но и рациональное использование оросительной воды. Посредством реализации совокупных мероприятий, направленных на решение вышеотмеченных задач, достигается синергетический эффект, выражающийся в обеспечении комплексной рационализации использования природных ресурсов в процессе мелиоративной деятельности, с одной стороны, и в повышении экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции, с другой.

Библиографический список

1. Рубинский, Ю. И. Кому на планете жить хорошо? / Ю. И. Рубинский [Электронный ресурс] / Центр Льва Гумилева. — Режим доступа: <http://www.gumilev-center.ru/komu-na-planete-zhit-khorosho> (дата обращения: 02.02.19).
2. Балджи, М. Д. Современное видение природопользования как социально-экономического явления / М. Д. Балджи // Известия. Списание на Икономически университет (Варна). — 2010. — № 1. — С. 28.
3. Состояние мировых земельных и водных ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. — Москва : ФАО ; Весь мир, 2012. — 308 с.
4. Маржохова, М. А. Экономико-экологические подходы к группировке факторов сельскохозяйственного природопользования / М. А. Маржохова, Л. З. Халишхова, О. П. Горшкова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2016. — № 7. — С. 277–287.
5. Федорова, Н. В. Ресурсы в системе земледелия: оценка использования и эффективность воспроизводства : автореф. дис. ... канд. экон. наук / Н. В. Федорова. — Москва, 2015. — 32 с.
6. Миркин, Б. М. Управление в агроэкосистеме / Б. М. Миркин, Я. Т. Суюндуков, Р. М. Хазиахметов // Экология. — 2002. — № 2. — С. 103–107.
7. Лопырев, М. И. Агроландшафты и земледелие / М. И. Лопырев, С. А. Макаренко. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2001. — 169 с.
8. Чешев, А. С. Основы развития агроландшафтов в сфере экологически устойчивого земледелия / А. С. Чешев, Л. А. Алексеева, Н. Г. Овчинникова // Экономический вестник Ростовского государственного университета. — 2008. — № 4–3. — С. 193–196.
9. Карашаева, А. С. Проблемы сельскохозяйственного природопользования / А. С. Карашаева, И. К. Калибатова // Научный альманах. — 2016. — № 3-3 (17). — С. 461–464.

References

1. Rubinskii, Y.I. Komu na planete zhit' khorosho? [Who lives good in this planet?] Lev Gumilv Centre (in Russian).
2. Baldhi, M.D. Sovremennoe videnie prirodoispolzovaniya kak sotsialno-ekonomicheskoe yavlenie. [Modern vision of nature as a socio-economic phenomenon.] News. Write-off of University of Economics (Varna), 2010, № 1, 28 pp. (in Russian).
3. Sostoyanie mirovokh zemelnikh I vodnikh resursov dlya proizvodstva prodovolstviya I vedeniya selskogo khozyastva. [Condition of the World Land and Water Resources for Food and Agriculture.] Moscow, Ves' Mir, 2012, 308 pp. (in Russian).
4. Marzhakova, M.A. Ekonomiko-ekologicheskie podkhodi k gruppировке faktorov selskokhozyastvennogo prirodoispolzovaniya. [Economic and environmental approaches to grouping agricultural nature factors.] Economy: yesterday, today and tomorrow, 2016, № 7, 277-287 (in Russian).

5. Fedorova, N.V. Resursi v sisteme zemledeliya: otsenka ispolzovaniya i effektivnost vosproizvodstva. [Resources in agriculture system: evaluation of the use and efficiency of reproduction.] Moscow, 2015, 32 pp. (in Russian).

6. Mirkin, B.M. Upravlenie v agroekosisteme. [Management in agro-ecosystem.] Ecology, 2002, № 2, 103-107 pp. (in Russian).

7. Lopirev, M.I. Agrolandshafti i zemledelie. [Agricultural landscapes and farming.] Voronezh Voronezh State Agricultural University, 2001, 169 pp. (in Russian).

8. Cheshev, A.S. Osnovi razvitiya agromelioekosistem v sfere ekologicheskoi ustoichivogo zemlepolzovaniya. [Agromelioekosistem Development Framework in the field of sustainable land use.] Economic News, Rostov State University, 2008, № 4-3, 193-196 pp. (in Russian).

9. Karashaeva, A.S. Problemi selskokhozyastvennogo prirodopolzovaniya. [Agricultural nature problems.] Science almanac, 2016, № 3-3 (17), 461-464 (in Russian).

Поступила в редакцию 22.01.2019

Сдана в редакцию 22.01.2019

Запланирована в номер 04.02.2019

Received 22.01.2019

Submitted 22.01.2019

Scheduled in the issue 04.02.2019

Об авторе:

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

Author:

Aleksandrovskaya, 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