

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТАНОВЛЕНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ СОЦИОЕСТЕСТВЕННОЙ  
ИСТОРИИ РОССИИ  
(МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)**

**Низовцев В.А.<sup>1)</sup>, Светлосанов В.А.<sup>1)</sup>, Снытко В.А.<sup>2)</sup>, Эрман Н.М.<sup>2)</sup>, Козлов Д.Н.<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация*

<sup>2)</sup>*Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва, Российская Федерация*

<sup>3)</sup>*Почвенный институт им. В.В. Докучаева, Москва, Российская Федерация*

Выполненные исследования становления природопользования начальных этапов на ранних этапах социоестественной истории России носят междисциплинарный характер на стыке комплексной физической и экономической географии, экономики природопользования, истории и археологии. Основной методической базой служит оригинальное сочетание ландшафтных, историко-археологических, палеогеографических, картографических и математических методов исследования с использованием ГИС технологий. Главной практической задачей становится выявление закономерности природно-хозяйственной адаптивности и ландшафтно-зональные особенности взаимозависимости и взаимовлияния разных видов природопользования и систем расселения. Была выполнена периодизация процессов природопользования на ранних этапах СОИ России, установлены особенности структуры первых ландшафтно-хозяйственных систем в лесных и степных ландшафтных зонах.

*Ключевые слова:* социоестественная история; природопользование; зоны; ландшафт; реконструкции; производящее хозяйство.

**NATURE MANAGEMENT IN THE EARLY STAGES OF SOCIO-NATURAL HISTORY OF  
RUSSIA: METHODOLOGY OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH**

**Nizovtsev V.A.<sup>a</sup>, Svetlosanov V.A.<sup>a</sup>, Snytko V.A.<sup>b</sup>, Erman N.M.<sup>b</sup>, Kozlov D.N.<sup>c</sup>**

<sup>a</sup>*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation*

<sup>b</sup>*S.I.Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the RAS, Moscow, Russian Federation*

<sup>c</sup>*V.V. Dokuchaev Soil Science Institute, Moscow, Russian Federation*

The completed studies of the development of nature management at the initial stages in the early stages of Russia's natural history are interdisciplinary. These studies lie in the intersection of physical and social geography, economy, history and archeology. The original combination of GIS technologies within landscape, historical, archaeological, paleogeographic и математических methods forms the methodological basis of research. The main practical task is to identify the relations between landscape features and different types of environmental management and settlement system. Periodization of nature management processes was carried out at the early stages of the socio-natural history of Russia, and features of the structure of the first landscape-economic systems in forest and steppe landscape zones were established.

*Key words:* socionatural history, nature use, areas, landscapes, evolution, reconstruction, producing economy.

Становление и развитие природопользования на ранних этапах социоестественной истории (по Э.С. Кульпину [1] [4]) зависит как от исторического демографического и социально-экономического факторов развития, так и от ландшафтно-зональных условий и местной ресурсной базы. Исследования становления природопользования России носят междисциплинарный пограничный характер на стыке комплексной физической и экономической географии, экономики природопользования, истории, археологии и этнографии. Природная и антропогенная составляющая природопользования рассматриваются в едином конкретном пространстве и времени, а все исследования выполняются на регионально-зональном и локальном уровнях [2].

Целью данного исследования служит выявление основных закономерностей, факторов и механизмов (как естественных, так и антропогенных) формирования

структуры (морфологической и временной) первых антропогенных ландшафтов России в разных ландшафтно-зональных условиях и с разным ходом социоестественной истории. Важнейшей практической задачей становится выявление начальных этапов ландшафтопреобразующего хозяйственного освоения этих территорий на локальном (внутриландшафтном) уровне, палеореконструкция коренной ландшафтной структуры и ретроспективная реконструкция основных видов природопользования в конкретных ландшафтах, оценка видов и интенсивности антропогенного воздействия на ландшафтные комплексы и нахождение антропогенных изменений в ландшафтах.

Выполняемые комплексные сопряженные исследования базируются на ландшафтно-историческом варианте сравнительно-системного и структурно-генетического подходов, включающих сочетание историко-демографических, археологических, ландшафтных и палеогеографических методов исследования с использованием компьютерных и ГИС технологий. Сопряженное изучение ландшафта и хозяйственной деятельности в нем включает ретроспективную реконструкцию основных типов природопользования на конкретные хроносрезы в конкретных ландшафтно-зональных условиях. Измененные человеком ландшафты сопоставляются с коренными и с ландшафтами, измененными человеком в различные периоды (принцип «актуализма» в ретроспективных реконструкциях) [3].

Главными источниками информации в выявлении и изучении закономерностей развития социально-экономических процессов, процессов заселения и хозяйственного освоения, формирования систем природопользования и расселения являются: археологические, летописные, исторические и картографические материалы с изучением этнических, демографических, а также топонимических особенностей районов исследований с соответствующими методами исследований [2, 4].

На зонально-региональном уровне объектами исследования являются природно-общественные территориальные системы прошлого на определенные периоды времени: культурно-исторические районы и историко-географические регионы. Их основными критериями выделения которых служат ландшафтное единство территории, последовательность хозяйственного освоения и смена преобладающих направлений хозяйственной деятельности, этническая и конфессиональная принадлежность населения [5, 6]. Выявление конкретных видов природопользования и его воздействий на окружающие ландшафты невозможно без сопряженных полевых ландшафтно-историко-археологических исследований на локальном уровне с детальным изучением местной ресурсной базы, определяемой ландшафтными особенностями территории, поселенческой структурой на определенные хроносрезы и т.п.

В методологии исследований ранних этапов становления природопользования на геотопологическом уровне лежит ландшафтный подход, при котором вся территория рассматривается как единое целостное образование с только ей присущей специфической ландшафтной организацией, ландшафтной структурой. То есть обязательно учитывается ландшафтная дифференциация территории и предполагается исследование территории по определенным частям ландшафта (местностям, урочищам, подурочищам, фациям), которые и служат территориальной основой для различного рода организации, ведения хозяйства и т.д. Эти методологические основы увязаны с концепциями природно-антропогенных ландшафтов [7], природно-хозяйственных систем [8], ландшафтно-хозяйственных систем [9], ландшафтных систем [10] социально-природных систем [11] и др. Теоретическую и практическую значимость для данных исследований являются работы по историческому анализу изменений хозяйственной деятельности человека в ландшафте [12, 13].

Особенности каждого вида природопользования определялись совместным влиянием природных (конкретные ландшафтные условия, включая рельеф, климат, почвы и т.п.), позиционных (расстояние до селений, дорог, рек и т.п.) и социально-

экономических (плотность населения, особенности производства и т.п.) факторов и проявляется как результат организации сложной ландшафтно-хозяйственной территориальной социально-природной системы. Базой для анализа природопользования и формирования хозяйственных систем у поселенцев явились реконструкции (на основе ландшафтно-археологических и исторических данных) видов и способов ведения ими хозяйства, а также палеорекострукция исходной среды их обитания. Каждый вид ведения хозяйства сопровождался своими специфическими особенностями взаимоотношений с природой, то есть складывался свой особый вид природопользования, который со временем «оформлялся» в хозяйственные угодья – основные структурные компоненты ландшафтно-хозяйственных систем ЛХС. Основу и пространственные масштабы ЛХС определяют природные свойства конкретных ландшафтов, а их целостность определяется единством выполняемых социальных и экономических функций [8, 9].

При выполнении ретроспективных реконструкций природопользования использована методика составления крупномасштабных агроэкологически ориентированных почвенных карт и карт рельефа [14], которые позволяют лучше понять пространственное размещение с/х угодий и причины проявления негативных последствий на ранних этапах хозяйственного освоения территорий.

Для выявления основных закономерностей и механизмов развития территориальных систем во времени апробирована методика исследований путем построения математических моделей на основе теории матриц. Матричный подход использован для исследования антропогенной динамики ландшафтов с учетом существующих и прошлых воздействий. В зависимости от начальных условий, интенсивности воздействий, длительности процесса выполнены различные сценарные варианты эволюции территорий. Описательный этап исследований, который необходим, соединяется с этапом, на котором следует формализовать имеющийся статистический материал, т.е. представить его в виде математической модели [15].

Результатом анализа обширной источниковой базы и полевых крупномасштабных исследований на ключевых участках стали серии мелкомасштабных ландшафтно-исторических карт на территорию России, моделей-реконструкций природопользования в различных ландшафтно-зональных условиях и крупномасштабных ландшафтно-историко-археологических карт и профилей на ключевые участки, что послужило основой составления единой интегральной геоинформационной базы и ряда региональных ландшафтно-исторических ГИС [16, 17]. Выявлены историко-географические закономерности возникновения очагов древнейшего освоения по границам (на контактах) разнородных ландшафтов со сложной морфологической структурой и установлены виды и степень воздействия хозяйственной деятельности на ландшафты.

Социоестественная история современных ландшафтов России носила поступательный, а временами, и циклический характер. Практически во все исторические периоды в сходных ландшафтных условиях поселенцы вели однотипное хозяйство, при ведении которого формировались однотипные ЛХС [17]. Хозяйственная деятельность человека, как фактор дифференциации и развития ландшафтов, практически во всех ландшафтных зонах стал проявляться со становлением производящего типа хозяйства с энеолита-бронзы (атлантический период) в южных степных районах (на северной периферии основных центров производящего хозяйства) и с бронзового века в лесных областях. IV (энеолит) - III (ранний бронзовый век) тысячелетиям до н.э. время появления четких следов становления первого очага производящего хозяйства на территории России, связываемое с племенами майкопской культуры, у которых сформировалось сочетание мотыжного земледелия и придомного скотоводства, развитых в долинных и придолинных участках равнинных и предгорных

степных ландшафтах Северного Кавказа в районах поселений. Именно эти участки и стали одними из первых ландшафтных комплексов, подвергшихся антропогенной трансформации [16].

Очагами становления в степной зоне производящего хозяйства стала полоса от Поволжья до Северского Донца, где распространились племена энеолитических культур хвалынско-стоговской общности и районы Южной Сибири, где энеолитические культуры локализовались в горно-металлургических областях. В бронзовый век степную полосу России занимают, сменяющие друг друга кочевые скотоводческие племена. Для них характерны только временные сезонные стоянки. Первоначально, несмотря на то, что самой распространенной становится специфическая форма подвижного скотоводства, по долинам рек вокруг постоянных селений отчетливо прослеживаются следы мясомолочного, придомного хозяйства с преобладанием крупного рогатого скота и свиней. В связи с усилением засушливости степей с запада на восток увеличивалась и степень подвижности населения. Структура природно-антропогенных ландшафтов становится крайне упрощенной: кратковременные стоянки и степные пастбища. Воздействие на окружающие ландшафты в целом минимизируется. То, что важнейшей чертой производящего хозяйства у населения евразийских степных и лесостепных ландшафтов было скотоводство можно объяснить природными особенностями степных ландшафтов с их практически неисчерпаемой для того времени кормовой базой. Для очагового земледелия с применением примитивных ручных почвообрабатывающих орудий наиболее пригодными участками были отдельные долинные (пойменные) ландшафтные комплексы и лесопушечные в лесостепных ландшафтах, приречных ландшафтах юга лесной зоны и лесостепных предгорных ландшафтах и горных котловинах [16].

В бронзовом веке в лесной зоне Европейской территории России (в подзонах смешанных и широколиственных лесов) широко распространились фатьяновско-балановские племена, занимавшиеся специфическим лесным скотоводством с разведением, сначала, свиней, а затем мелкого и крупного рогатого скота. Их экстенсивное природопользование привело к началу обезлесивания пойм рек и озер. В морфологической структуре пойменных ландшафтов появляются первые устойчивые элементы антропогенного происхождения - пойменные луга [18].

Таким образом, выполненные исследования позволили установить периодизацию процессов природопользования на ранних этапах социоестественной истории России, установить особенности структуры первых ландшафтно-хозяйственных систем в лесных и степных ландшафтных зонах. Применений новых подходов и методов с использованием новейших компьютерных технологий предлагаемых в данной работе могут быть востребованы для аналогичных исследований, а полученные результаты могут экстраполированы для выявления антропогенных трансформаций ландшафтов и закономерностей природно-хозяйственной адаптивности в подобных ландшафтно-зональных условиях с такими же видами природопользования.

#### Библиографические ссылки

1. Кульпин Э. С. О социоестественных исследованиях и преподавании истории России. Природа и культура (Социоестественная история. Вып. 20). - М.: Институт востоковедения РАН. 2001. С. 233-256.
2. Низовцев В.А. Антропогенный ландшафтогенез: предмет и задачи исследования. Вестник Московского университета. Сер. 5, Геогр. 1999. - №1. С. 26-30.
3. Низовцев В. А. Принцип актуализма в ретроспективных реконструкциях ландшафтов //«Историческая география России: ретроспектива и современность комплексных региональных исследований» Мат-лы V международ. конференции по исторической географии. – СПб.:ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2015. Том 1, С. 53-56.

4. Воропай Л. И. Комплексные историко-географические исследования, их значение в изучении процессов взаимодействия общества и природы. Взаимодействие общества и природы в процессе общественной эволюции. МФ ГО СССР. М.1981. С. 30-41.
  5. Вампилова Л. Б., Манаков А. Г. Опыт историко-географического районирования территории России. Известия РГО. 2013. Т. 145. Вып. 2. С. 25-37.
  6. Низовцев В. А. К теории антропогенного ландшафтогенеза. География и природные ресурсы. - Новосибирск, Академическое издательство «Гео». 2010, №2. С. 5-10.
  7. Николаев В. А. Основы учения об агроландшафтах. Агроландшафтные исследования. - М., 1992. С. 56.
  8. Швец Г. И. Концепция природно-хозяйственных территориальных систем и вопросы рационального природопользования. География и природные ресурсы. - 1987. - №4. С. 30-38.
  9. Низовцев В. А. История становления первых природно-хозяйственных систем Подмосковья.. История изучения, использования и охраны природных ресурсов Москвы и Московского региона. М.: Янус-К, 1997. С. 72-81.
  10. Aspinall R, Staiano M. A. Conceptual Model for Land System Dynamics as a Coupled Human–Environment System. 2017. № 6. P. 81. doi: 10.3390/land6040081.
  11. Verburg P. H. et al. Land System Science: between global challenges and local realities // Current Opinion in Environmental Sustainability. 2013. № 5 (5). P. 433–437.
  12. Харитонычев А. Г. Роль хозяйственной деятельности человека в изменении ландшафтов Горьковского правобережья. Горький, 1960, с. 150.
  13. Жекулин В. С. Историческая география ландшафтов. Новгород, 1972. С. 228.
  14. Козлов Д. Н., Пузаченко М. Ю., Федяева. М. В., Пузаченко Ю. Г. отображение пространственного варьирования свойств ландшафтного подхода на основе дистанционной информации и цифровой модели рельефа. Известия Российской академии наук. Серия географ. М.: Наука, 2008. №4, с.112-124.
  15. Светлосанов В. А. Основы методологии моделирования природных систем (учебное пособие). Москва: 11-й ФОРМАТ. 2017, с. 112.
  16. Низовцев В. А., Снытко В. А., Эрман Н. М., Гравес И. В. Особенности производящего хозяйства в лесных, лесостепных и степных ландшафтах России. Ландшафтно-экологическое состояние регионов России: мат-лы Всеросс. научно-практ. конференции – Воронеж: Истоки. 2015. С. 145-153.
  17. Низовцев В. А., Эрман Н. М. Ландшафтно-зональная метахронность становления производящего хозяйства России. Эколого-географические проблемы регионов России: мат-лы VII всерос. науч.- практ. конференции. - Самара: СГСГУ, Глагол, 2016. С.34-41.
  18. Низовцев В. А. Зональные особенности формирования структуры и динамики антропогенно измененных ландшафтов Европейской территории России (Исторический аспект) // Геология, геоэкология, эволюционная география: Коллективная монография. Том XII. – СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. С. 52-58.
- Работа выполнена по Проекту Российского фонда фундаментальных исследований № 19-05-00233