

Среди главных функциональных особенностей ландшафта исследуют природные, биоэкологические, социальные, которые имеют важное значение для его субъектов. Потенциал ландшафта показывает какую из функций ландшафт может выполнять эффективно. Деградация ландшафта приводит к потере его потенциала.

Важным направлением геоэкологического изучения ландшафтов является исследование конфликтов между интересами общества и природы. Эффективным направлением избегания конфликтов есть нормирование антропогенных воздействий на ландшафт.

Конфликты порождают неблагоприятные экоситуации в ландшафте, исследование которых предполагает оценку степени эффективности выполнения функций, положенных разными субъектами на ландшафт.

Критериями репрезентативности концепции природоохранных систем являются: – степень сохранения и воспроизводства биотического и ландшафтного разнообразия региона; – поддержание пространственного комфорта природных условий для жизнедеятельности населения, – создание экологически безопасной системы природопользования; – поддержание благоприятной эколого-географической ситуации.

#### ***Библиографические ссылки***

1. Гродзинський М. Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський Університет”: Т.1. – 2005. – 431 с. Т.2. – 2005. – 503 с.
2. Пашенко В. М. Методологічні й теоретичні новації у дослідженнях природи в Україні // Україна: географічні проблеми сталого розвитку. – К.: Обрії, 2004. – С. 167-175.
3. Царик Л. П. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем: концептуальні підходи, практична реалізація. – Тернопіль, 2009. – 320 с.

## **ЛАНДШАФТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДРЕВНЕРУССКИХ ГОРОДОВ НА ИСТОРИЧЕСКИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ЕВРОПЕЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИИ**

***Н. М. Эрман<sup>1</sup>, В. А. Низовцев<sup>2</sup>, Т. О. Харламова<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>*Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, г. Москва,*

<sup>2</sup>*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва  
erman.natalie@mail.ru*

Начиная с каменного века вся история заселения и освоения обширных районов Европейской территории России (ЕТР) связана с реками и озерами. Особую роль водные пути играли в освоении лесных, таежных ландшафтов т.к. кроме них других путей на залесенной, нередко заболоченной, трудно проходимой территории практически не было. Начиная с 6-7 вв. именно по водным путям началось славянское заселение этой территории, а 8-9 вв. и формирование древнерусского государства. Поступательное освоение этой территории невозможно было без формирования поселенческой структуры вдоль этих путей. Среди поселений стали выделяться опорные пункты, своего рода протогорода, которые во многом и обеспечивали надежное функционирование по водным путям (обустройство причалов и волоков, охрану и т.д.). Самая главная роль водных путей и опорных пунктов заключалась в том, что они стали основой инфраструктуры и коммуникативным каркасом формирующегося древнерусского государства.

Несмотря на обширную историографию по историческим водным путям, формированию древнерусских городов на них, выявление роли природного (ландшафтного)

фактора в многофакторных процессах формирования структуры, функционирования и динамики городских ландшафтов находятся все еще на стадии разработок.

Авторы, опираясь на многолетние работы Комплексной экспедиции по изучению исторических водных путей России (ИИЕТ РАН имени С. И. Вавилова) [2, 3, 4] предприняли попытку выявления ландшафтных особенностей становления древнерусских городов на исторических водных путях северной части ЕТР. Особое внимание уделялось Верхневолжскому отрезку Великого Волжского пути и северной части пути «Из Варяг в Греки». При этом были выполнены ретроспективные реконструкции ландшафтной структуры ключевых участков с оценкой ресурсного потенциала ландшафтных комплексов ряда опорных пунктов (Ладога, Новгород – Рюриково городище, Смоленск – Гнездово и др.) и их ближайшей округи. Главной задачей стало выявление особенностей становления и развития древнерусских городов и проведение сравнительного анализа их ландшафтной структуры на ранних этапах становления городских ландшафтов.

Методологической основой исследований стали историко-географический и сравнительно-географический подходы, а вся территория рассматривается как единое целостное образование с только ей присущей специфической ландшафтной организацией. Природная и антропогенная составляющая эволюции городских ландшафтов рассматриваются в едином конкретном пространстве и времени, а все исследования выполнялись как на региональном (основные отрезки этих путей), так и на локальном уровнях (для исторических центров городов). То есть обязательно учитывалась ландшафтная дифференциация территории с присущей ей ресурсной базой, а на ключевых участках исследование проводилось по определенным частям ландшафта (морфологическим единицам), которые и послужили территориальной основой для становления древнерусских городов, для формирования структуры городских ландшафтов.

На основе диахронического метода (рассмотрение и изучение сущностно-временных изменений, произошедших с объектами исследования) выполнена периодизация становления поселений. Результаты анализа структуры расселения показали, что на исследуемой части исторических водных путей можно выделить два основных этапа расселения и хозяйственного освоения территории, становления древнерусских городов на них: с VIII по X века (ранний) и с X по XIII век (поздний).

Главным методом исследования стал сопряженный анализ исторических, археологических и географических материалов с составлением серии историко-географических карт с использованием новейших компьютерных технологий и составлением специфических ландшафтно-исторических ГИС.

Так, например, для выявления особенностей поселенческой структуры в северной части пути «Из варяг в греки» были обработаны данные по археологическим памятникам (157 селищ и 59 городищ). Они были привязаны и нанесены на ландшафтную карту. В результате были выделены три важнейших отрезка этого пути, различающиеся по особенностям поселенческой и ландшафтной структуры. Волховский – поселения располагались преимущественно ниже Волховских порогов, в прибрежной части на плоской водно-ледниковой аккумулятивной равнине с мелкими камами и озами. Частота расположения поселений соответствовала дневному переходу торговых судов. Ильменский - осваивались и заселялись в первую очередь возвышенные останцы вдоль берега озера Ильмень, и устья впадающих в него рек. На позднем этапе происходит уменьшение числа поселений на восточном берегу Ильменя и увеличение количества поселений непосредственно возле Новгорода. Днепровско-Ловатский - в этом наиболее густонаселенном отрезке поселения возникали преимущественно вдоль волоков. Выявлено также, что на территории Смоленско-Днепровской провинции с преоблада-

нием вторичных моренных ландшафтов возникали поселения в период после X века, а на территории Валдайской провинции с хорошо выраженным ледниковым рельефом и более контрастной и разнообразной ландшафтной структурой – поселения возникали еще до X века.

Для исторических центров древнерусских городов Ладоги, Великого Новгорода, Смоленска, Твери и некоторых других выполнены натурные исследования с составлением серии крупномасштабные карт и картографических моделей. Картографический метод позволил выявить не только ландшафтную структуру территории ключевых участков, но и пространственную организацию первых городских ландшафтов. При этом все карты составлялись в едином масштабе, что позволило производить не только качественную оценку, но и количественный анализ происходящих процессов. Реконструкция ландшафтной структуры территорий в конкретные хроносрезы основывалось на применении ландшафтно-эдафического подхода [1]. Результатом таких реконструкций было составление карт условно-восстановленных (коренных) ландшафтных комплексов. Особое внимание уделялось анализу антропогенных изменений рельефа (искусственное террасирование, планация, «антропогенные» эрозионные формы и т.д.), мощности накопления и распределения культурного слоя и изменение гидрологического режима на данной территории. Подобная карта показывает идеальное (теоретическое) распределение ландшафтных комплексов.

Важным способом исследования стало ландшафтно-историческое картографирование с составлением серии разновременных карт на ключевые участки, отражающих становление городских ландшафтов на определенном историческом этапе в конкретных природных условиях. Все карты для каждого ключевого участка созданы в электронном векторном виде для визуализации в среде MapInfo в единой системе координат. Вся информация в картах представляется в виде конкретных согласованных картографических слоев с пронумерованными выделами с атрибутивными таблицами, содержащими номера выделов и текстовые характеристики легенд к ним. Все слои интегрированы в соответствующую тематическую карту и единую историко-географическую ГИС. В свою очередь тематические карты также интегрированы в единую геоинформационную систему. Это позволяет быстро вычленять необходимый информационный слой или, наоборот, интегрировать их для последующего анализа или синтеза. Кроме того, наличие рабочего набора сохраняет авторское оформление карт, при создании которых использовались общепринятые в ландшафтоведении приемы, поэтому в таком виде они будут лучше и быстрее читаться специалистами.

В результате проведенных исследований был выявлен ряд особенностей становления древнерусских городов.

На раннем этапе с VIII по X века места для строительства городов (протогородов) выбирались с учетом их безопасности, с относительно простой ландшафтной структурой, на низких элементах рельефа. Позднее с X по XIII век происходит их расширение или даже «перенос» на более высокие участки (высокие террасы, долинные зандры, приречные моренные равнины) с более сложно устроенной ландшафтной структурой и более богатой ресурсной базой. В это время древнерусский город представлял собой, обыкновенно, вытянутое вдоль русла реки городское поселение с детинцем в наиболее защищенной естественными преградами части города, торгом, находящимся под стенами детинца и концентрацией жилых построек в «концах» на пониженных участках террас.

Все они тяготеют к экотонным (пограничным в ландшафтном плане) положениям, с наиболее благоприятными ландшафтными условиями для занятия земледелием и развития пастбищного хозяйства. Местные ландшафты обладают сложной структурой

с ландшафтными комплексами, отличающимися разнообразными, а порой и контрастными природными свойствами. Практически у всех древнерусских городов сформировалась сходная структура городских ландшафтов.

Детинцы располагались в наиболее стратегически выгодных положениях - на более высоких, мысовых (участках между впадающими в основную реку эрозионными формами) участках берегов. Посады занимали на раннем этапе низкие террасы, позднее и более высокие местоположения (наклонные приречные междуречные равнины разного генезиса). Торг и пристань располагались непосредственно у реки вблизи детинца (на низких террасах и даже высокой пойме). Местные повышения в рельефе (моренно-камовые всхолмления, эрозионные останцы, мысовые участки) на раннем этапе были заняты капищами, позже – церквями. Монастыри «окаймляли города» и нередко выполняли оборонительные функции - монастыри-сторожи (занимали также местные повышения в рельефе).

Пространственные различия в размещении городов обусловлены провинциально-зональными условиями и их положением в конкретных ландшафтных условиях, что нередко является решающим фактором становления и развития. Так на основании этих принципиальных схем выявлены закономерности в развитии городских ландшафтов древнерусских городов.

Работа выполнена по проекту РФФИ № 18-311-00222.

#### *Библиографические ссылки*

1. Низовцев В. А. К теории антропогенного ландшафтогенеза // География и природные ресурсы. – 2010. № 2. – С. 5-10.
2. Исторические водные пути Севера России (XVII-XX вв.) и их роль в изменении экологической обстановки / В. А. Низовцев [и др.]. - М.: Типография «Парадиз», 2009. – 298 с.
3. Тихвинская водная система: ретроспектива и современность. Гидролого-экологическая обстановка и ландшафтные изменения в районе водного пути / В. А. Широкова [и др.]. – М., 2013. – 376 с.
4. Вышневолоцкая водная система: ретроспектива и современность. Гидролого-экологическая обстановка и ландшафтные изменения в районе водного пути / В. А. Широкова [и др.]. – М.: Куна, 2011. – 316 с.