

DOI:10.17308/978-5-9273-3693-7-2023-285-287

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОЦЕНКЕ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОЛЖСКОЙ ОСТРОВНОЙ ПОЙМЫ В РАЙОНЕ Г. САРАТОВА
LANDSCAPE-ECOLOGICAL APPROACH IN ASSESSING THE NATURAL RESOURCE POTENTIAL OF THE VOLGA ISLAND FLOODPLAIN NEAR SARATOV

Проказов М.Ю., Макаров В.З.

Prokazov M.Yu., Makarov V.Z.

e-mail: mp37@mail.ru

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия
Saratov Chernyshevsky State University, Saratov, Russia

Аннотация. В статье рассматривается оценка природно-ресурсного потенциала волжской островной поймы в районе г. Саратова с применением ландшафтно-экологического подхода.

Abstract. The article considers the assessment of the natural resource potential of the Volga island floodplain in Saratov city area with landscape-ecological approach base.

Ключевые слова: Природно-ресурсный потенциал, пойменные острова, ландшафтно-экологический подход, Волгоградское водохранилище

Keywords: Natural resource potential, floodplain islands, landscape-ecological approach, Volgograd reservoir

Определение природно-ресурсного потенциала (ПРП) территории – важнейшая задача для понимания возможностей оптимизации природопользования. Как известно природно-ресурсный потенциал территории - совокупность природных ресурсов, объектов, средообразующих факторов и условий (включая климатические, геологические, гидрологические и другие условия), которые могут быть использованы в процессе хозяйственной или иной деятельности [1]. Н.Ф. Реймерс определил природно-ресурсный потенциал как «часть природных ресурсов Земли и ближайшего Космоса, которая может быть вовлечена в хозяйственный оборот при данных технических и социально-экономических возможностях общества при условии сохранения среды обитания человечества» [3]. Сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала - одна из основных задач рационального природопользования [2].

В представленной работе рассматривается пространственная дифференциация и ПРП обширного волжского пойменного массива в районе г. Саратова на основе ландшафтно-экологического подхода.

Методология ландшафтно-экологического подхода, по-сути своей, является методологией комплексного исследования природно-общественных взаимодействий и предполагает ландшафтно-экологический анализ неоднородности земного пространства, с оценкой его природно-ресурсного потенциала, характера и глубины хозяйственной трансформации (ландшафтный диагноз и подготовкой исследовательского и нормативного прогнозов по его оптимизации). Ландшафтно-экологический подход имеет общие принципы, к которым относятся: территориальность, системность, преемственность, относительная оптимальность, приоритетность [4]. Применение ландшафтно-экологического подхода требует покомпонентного изучения как особенностей вертикальной структуры природно-территориального комплекса, так и морфологии его горизонтальной структуры на разных таксономических уровнях - от отдельной фации до индивидуальных ландшафтов. При изучении ПРП волжских пойменных геосистем исследовались особенности пойменных урочищ волжских островов, сохранившихся верхней озеровидной части Волгоградского водохранилища после зарегулирования реки плотинами ГЭС во второй половине прошлого века. В процессе камеральных и полевых работ, осуществлявшихся с 2006 по 2018 гг на волжских островах было выявлено 29 типов ландшафтных урочищ. При анализе геосистемных характеристик разных типов пойменных урочищ изучались почвообразовательные процессы, структура растительного покрова, определялся пойменный уровень. Подчеркнём, что именно режим увлажнения во многом определяет характеристики почвенного покрова и растительных сообществ – важнейших составляющих ПРП пойменного массива.

Из 29 типов урочищ 15 типов относятся к урочищам низкой поймы, 9 – к урочищам средней поймы и 5 – к урочищам высокой поймы. В том же порядке идёт и уменьшение общей площади урочищ различного высотного уровня. В этой связи, в почвенном покрове на значительной площади островов преобладает оглеение (в 10 типах урочищ, составляющих в сумме 43% площади волжских островов в районе Саратова). Засоление обнаруживается на лугово-степных урочищах выровненных и склоновых участков средней притеррасной поймы (4% площади). В одном из типов урочищ центральной средневысотной поймы, занятой лугово-степной растительностью, обнаруживается слитизация верхних горизонтов почвенного профиля (2% площади). В 6 типах урочищ происходит иссушение почвенного покрова (4% площади).

Дерновый процесс и относительно стабильное состояние почвы наблюдается в 9 типах урочищ (44% площади) восемь из которых относятся к среднему высотному уровню. Таким образом, в большинстве островных урочищ в почвенном покрове наблюдаются процессы, уменьшающие плодородие

пойменных почв, трансформирующие их структуру по сравнению с естественным режимом почвообразования до создания водохранилища.

Что касается растительного покрова, он также отчётливо реагирует на искусственный режим регулируемой Волги. Последствия колебания уровня водохранилища обнаруживаются в большинстве типов урочищ (15) изученного участка (около 60% от общей площади). Стабильное состояние растительных сообществ наблюдается на 28% площади островов в границах 4 типов урочищ. Выраженные сукцессионные процессы характерны для 6% площади островов (5 типов урочищ), сукцессии с деградирующими признаками выявлены в 5 типах урочищ на 5% от площади островов. Основная тенденция развития растительного покрова – сокращение площадей древесной растительности и увеличение тростниково-рогозовых сообществ.

Рассматривая геоэкологические характеристики островной поймы в разных типах урочищ, авторы отмечают следующее: абразионным процессам подвержены 9 выделенных типов урочищ, как правило, в прирусловой пойме; наибольшее рекреационное воздействие, зачастую провоцирующее деградацию почвенно-растительного покрова отдельных островных участков, испытывают 10 типов пойменных урочищ. Причём, как и в случае с абразией, рекреационная деятельность, зачастую, затрагивает не всю площадь урочища, а его небольшую часть, выходящую к воде. Сельскохозяйственная деятельность обнаруживается в 8 типах урочищ в основном на центральной и притеррасной пойме, занятой луговой и лугово-степной растительностью. В данном случае для выпаса скота или сенокосов используется практически вся площадь какого-либо урочища.

Очевидно, что наибольшая антропогенная нагрузка приходится на вдольбереговые урочища прирусловой поймы, в особенности расположенные на островах, обращённых к коренной Волге. Эти урочища продолжают активно размываться водохранилищем. К ветровым волнам, разрушающим берег и достигающим здесь значительных высот и длин, что связано с обширной площадью водного зеркала на коренной Волге, прибавляются и волны от проходящих поблизости от берега крупнотоннажных судов. Вдоль берега располагается большое количество турбаз и туристических лагерей. Туристов привлекает главным образом наличие песчаных пляжей, приуроченных к песчаным косам низкой поймы.

Для центральной и притеррасной поймы характерно преобладание сельскохозяйственного природопользования. В основном используются луговые и лугово-степные урочища низкой и средней поймы соответственно, к которым есть доступ по грунтовым дорогам, либо организована понтонная переправа. Луга – традиционные выпасные и сенокосные угодья, активно используемые населением близлежащих деревень. Ситуация в данных геосистемах не стабильна, колебания уровня водохранилища может существенно влиять на природные связи в обозначенных участках поймы. Вместе с тем, указанные урочища важны для хозяйственной деятельности и нуждаются в поддержании природно-антропогенного режима, при котором они будут максимально продуктивны для сельского хозяйства. Сложившейся в ходе последних десятилетий природно-антропогенный режим в обозначенных геосистемах сохранится и в ближайшем будущем.

Низкопоёмные урочища с полуводной растительностью из сообществ тростника и рогоза с участием камыша, ныне занимают обширные площади, хоть и подвержены годовым и суточным колебаниям уровня водохранилища. Несмотря на это, низкопоёмные урочища достаточно устойчивы по видовому составу растительных ассоциаций и вертикальной и горизонтальной структуре. Данные геосистемы мало привлекательны для туристов и, в целом, не используются в хозяйственной деятельности. Эти природные комплексы являются убежищем для орнитофауны и являются местом нагула молодой рыбы. Характер динамики природно-антропогенного взаимодействия на низкой пойме в настоящее время устойчив и позволяет сохраняться этим типам урочищ длительное время, делая их доминирующими в пойменном островном ландшафте. Однако подчеркнем, что низкопоёмные урочища с полуводной растительностью, к сожалению, сменили значительно более продуктивные геосистемы заливных лугов и низкопоёмных лесов, и тем самым очевидно обеднили ПРП территориально-аквального ландшафта.

Рассматривая лесные урочища с доминирующим в растительном покрове дубом, можно констатировать их постепенную деградацию на низком пойменном уровне и относительную устойчивость на среднем. Данные урочища привлекательны для рекреационной деятельности. Они являются основными объектами охраны как в границах уже существующих волжских природных охраняемых территорий Саратовской области, так и на участках, перспективных для создания новых. В настоящее время пойменные дубравы страдают от подтопления и низовых пожаров, спровоцированных отдыхающими. В границах дубовых лесных массивов много туристических лагерей, баз отдыха, к которым подведена соответствующая инфраструктура. Природно-антропогенный режим установившийся здесь весьма не стабилен и требует регулирования.

В урочищах высокого пойменного уровня обнаружены свои особенности природопользования. К примеру, после заполнения водохранилища урочища высокой поймы на абсолютных отметках в 19-21 м. перестали заливаться полыми водами. Переход данных геосистем на практически зональные показатели увлажнения, испаряемости и солнечной радиации, с учётом их песчаного субстрата, провоцирует постепенное усыхание древесной растительности и формирование устойчивых степных сообществ. Ныне данные геосистемы слабо используются в хозяйственной деятельности. В дальнейшем

высокопоёмные приподнятые урочища будут достаточно устойчивы в горизонтальной и вертикальной структурах.

Участки молодой поймы, формирующиеся и в условиях искусственного регулирования уровня воды, в пределах низкой поймы занимают в настоящее время незначительные площади. Тальники и ветляники мало привлекательны для туризма и, одновременно, подвергаются влиянию колебаний уровня водохранилища. Подобные геосистемы неустойчивы, в них происходят активные сукцессионные процессы; в перспективе данные урочища будут расширяться по площади, при условии сохранения современных показателей регулирования водного потока.

Отметим, что в 5 из 29 типов выделенных урочищ ныне существует напряжённая геоэкологическая обстановка.

На основе полученных в процессе исследования данных о свойствах почвогрунтов, характере растительных ассоциаций, типах пойменного уровня, особенностях природопользования и негативных следствиях антропогенной деятельности была создана карта, где каждому из 29 типов урочищ соответствует тот или иной тип природопользования (рис. 1).

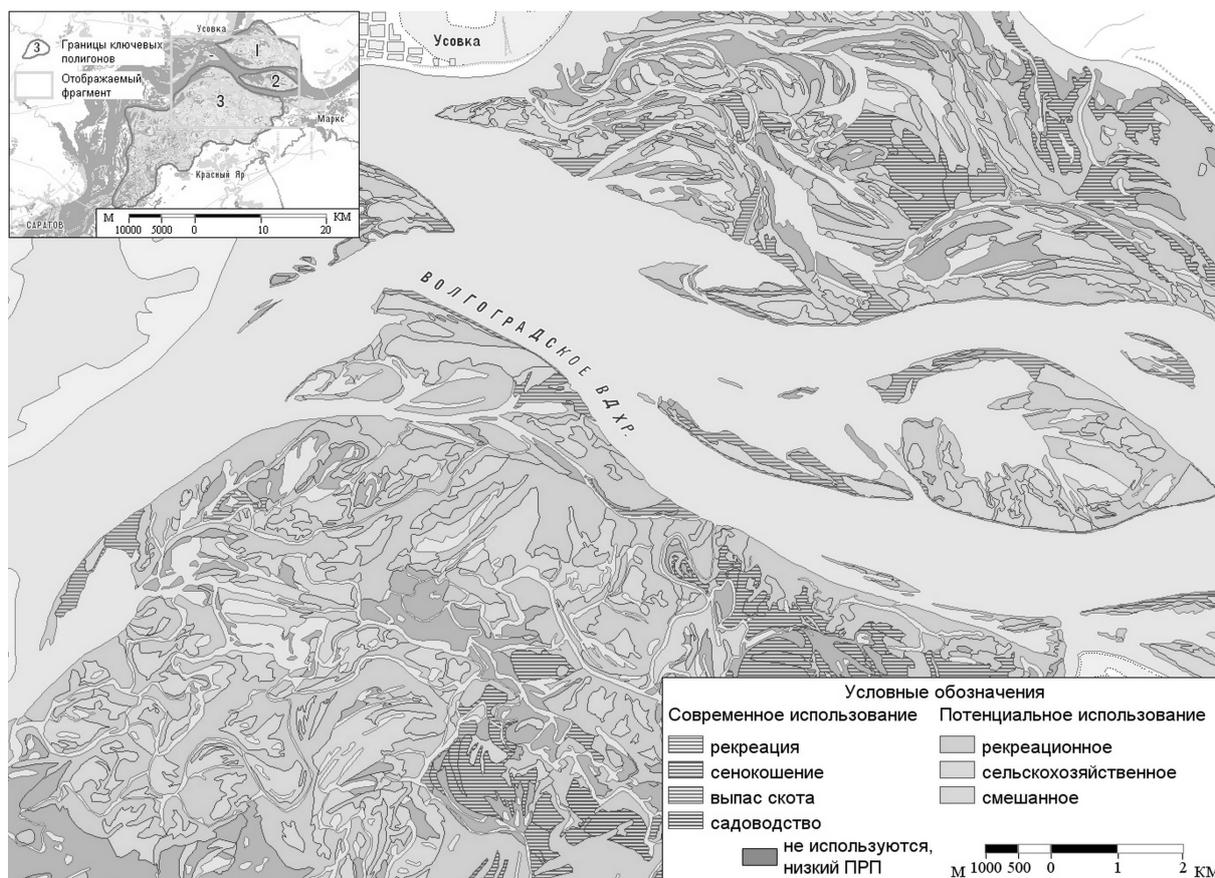


Рис.. Хозяйственное использование волжских пойменных урочищ в районе г. Саратова.

В атрибутивных данных каждого контура электронной карты, соответствующего границам урочища, собраны ландшафтные характеристики, слагающие ПРП островной поймы. Ландшафтно-экологический анализ позволил не просто определить уровень ПРП разного типа урочищ, но и выявить возможности использования различных ландшафтных выделов для той или иной хозяйственной деятельности (рис.).

Несмотря на все негативные последствия создания Волгоградского водохранилища, на островах современной поймы отмечен высокий уровень ПРП, который складывается из показателей ландшафтного разнообразия, наличия системообразующего водного объекта, благоприятного микроклимата, почвенного плодородия, биоразнообразия.

Литература

1. Природно-ресурсный потенциал территории – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6989 (дата обращения 15.03.2023)
2. Природно-ресурсный потенциал территории – URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/27777 (дата обращения 10.03.2023)
3. Реймерс, Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. - Москва, Мысль, 1990. - 637 с.
4. Чистякова, С. Б. Охрана окружающей среды / С.Б. Чистякова. – Москва, : Стройиздат, 1988. – 272 с.