

**ГОУ ВПО «Вологодский государственный педагогический университет»
Вологодская лаборатория ФГНУ «ГосНИОРХ»
Вологодское отделение гидробиологического общества РАН
НП «Научный центр экологических исследований»**

**Водные и наземные экосистемы:
проблемы и перспективы исследований**

Материалы Всероссийской конференции с международным участием,
посвященной
70-летию кафедры зоологии и экологии ГОУ ВПО
«Вологодский государственный педагогический университет» и
35-летию Вологодской лаборатории – филиала ФГНУ «Государственный научно-
исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства»

**ОРГАНИЗМЫ, ПОПУЛЯЦИИ, ЭКОСИСТЕМЫ:
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОХРАНЕНИЯ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

**Proceedings of the Conference
«Aquatic and overland ecosystems:
problems and perspectives of researches»**

**ORGANISMS, POPULATIONS, ECOSYSTEMS:
THE PROBLEMS AND THE WAYS OF BIODIVERSITY
CONSERVATION**

*24–28 ноября 2008 г.
Вологда, Россия*

Вологда 2008

III 1395561

ЛАНДШАФТНО-БИОТОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТИ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ (ГЭП-АНАЛИЗ)

Н. К. Максимова

Вологодский государственный педагогический университет, г. Вологда, maksutova@mail.ru

Территория Вологодской области имеет площадь 145,7 тыс. км² и расположена в уникальной с географической точки зрения части Севера Русской равнины. В голоцене после оледенений здесь шло формирование экосистем послеледниковых водоемов и наземных бореальных ландшафтов в условиях меняющейся и сложно ориентированной системы поверхностного стока. В настоящее время на территории области расположен водораздел Баренцева, Балтийского и Каспийского морей, вблизи 60 параллели проходит граница современных средне- и южнотаежных ландшафтов. Мозаичность и контрастность природных биотопов (лесные таежные, водные, болотные, луговые, прибрежные) приводит к высокому уровню биоразнообразия и обилию редких видов.

С учетом новых фондовых и опубликованных материалов по истории развития территории, геологии, неотектоническому строению, генезису рельефа, почвенно-растительным условиям и своеобразию сочетания урочищ при ландшафтном районировании Вологодской области в пределах четырех физико-географических областей выделены 33 ландшафта (физико-географических района) [1]. Границы ландшафтных областей определяются геолого-геоморфологическими, гидрологическими особенностями и возрастом ландшафтов, формирующихся после отступления оледенений: Северо-Западной – последнего, калининского, Сухоно-Двинской и Верхневолжской – предпоследнего московского; Северных Увалов – максимального днепровского. Сухоно-Двинская и Верхневолжская области, ландшафты которых формируются на территориях, покрывавшихся ледником в период московского оледенения, разделены по особенностям послеледникового и современного стока и проявлению эрозионной деятельности рек. По характеру растительности, составу флоры, соотношению геоэлементов и доле неморальных видов уточнены границы ландшафтных подзон. К среднетаежной и южнотаежной подзонам (провинциям) относятся соответственно – 16 и 17 ландшафтов Вологодской области [2, 3].

Равнинные ландшафты области отнесены к семи генетическим типам, среди которых широко представлены во всех ландшафтных областях плоские и террасированные озерно-ледниковые и ледниковые (моренные), а также холмистые ледниковые ландшафты; реже встречаются озерно-холмистые ледниковые (в Северо-Западной области), увалистые ледниковые и водно-ледниковые (в областях Сухоно-Двинской и Северных Увалов) ландшафты. Каждый физико-географический район (ландшафт) отличается своеобразием сочетания генетических комплексов урочищ. Всего в пределах Вологодской области выделено 18 комплексов урочищ [1].

Ландшафты региона имеют длительную историю освоения и испытывают значительное антропогенное воздействие. Поэтому единственной рациональной формой их охраны является развитие сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ). В рамках российско-финляндского проекта «ГЭП-анализ сети особо охраняемых природных территорий Северо-Запада России» в Вологодской области с помощью ГИС-технологий выявлены ареалы ценных биотопов и проанализирована их представленность в созданной сети ООПТ.

Сеть ООПТ Вологодской области (2008 г.) включает 1 национальный парк, 1 заповедник, 78 природных заказников, 83 памятника природы, 4 природных резервата, 1 муниципальный парк, 1 туристско-рекреационная местность. Как показали проведенные исследования существующая сеть ООПТ Вологодской области не отражает всего ландшафтного и биотопического разнообразия ее территории.

Особенно слабо охраняемые территории представлены в Южно-Онежском озерном и озерно-ледниковом низменном среднетаежном ландшафте, геокомплексы которого являются уникальными и не имеют аналогов не только в пределах Вологодской области, но и в России. Обширные размеры Онежского озера, положение ландшафта на стыке двух крупнейших тектонических структур (кристаллического Балтийского щита и Русской плиты), сложная история развития в плейстоцене и голоцене придают ландшафту особое своеобразие. В ландшафте доминируют урочища озерных и озерно-ледниковых террас с хвойными (сосновыми) и мелколиственными лесами на подзолистых и торфяно-подзолистых глеевых почвах на озерных, озерно-аллювиальных и озерно-ледниковых

отложениях. Субдоминантами выступают урочища верховых, переходных и низинных болот с древесной (сосново-кустарничковой), древесно-моховой (сосново-сфагнуовой), древесно-травяной (сосново-пушицевой) и травяно-моховой (осоковой, пушицевой, сфагнуовой, гипновой, тростниковой, хвощево-вахтовой) растительностью на торфянисто-глебевых и торфяных почвах. Уникальными урочищами ландшафта являются пляжные комплексы, отличающиеся обилием редких для Вологодской области видов флоры. Ландшафт отличается давностью освоения, поэтому здесь широко представлены антропогенные модификации природных комплексов. Прибрежные комплексы являются объектом активного нерегулируемого туризма, что создает угрозы биоразнообразию региона.

Наибольшую площадь среди ООПТ Вологодской области занимают различные лесные и болотные биотопы, слабо представлены водные и прибрежные биотопы, практически не охраняются луговые биотопы. Вместе с тем именно луговые биотопы являются наиболее уязвимыми среди культурных ландшафтов, т.к. они связаны с системой расселения, транспортными путями, представляют очаги древнего освоения, где расположены объекты культурного наследия (древнейшими памятники археологии, истории, архитектуры, исторические села).

Ценные луговые местообитания с травяной растительностью занимают в области около 4% площади. В их составе доминируют земли сельскохозяйственного назначения – сенокосы, пастбища и залежи, а естественные пойменные луга занимают очень небольшую долю. Луговые биотопы области отличаются мозаичностью, мелкоконтурностью, разнообразием типов, часто расположены в живописных местах, среди еловых и лиственных лесов, сосновых боров, а также по берегам водоемов.

Для луговых биотопов региона характерен своеобразный микроклимат, отличающийся изменением альбедо и более высокими температурами воздуха и почвы (особенно на склонах южной экспозиции). Это определяет формирование своеобразного состава флоры и фауны, включающей как типичные, так и редкие виды. В Красную книгу Вологодской области [4] внесены 186 редких видов луговых биотопов, нуждающихся в охране, из них папоротникообразные (*Pteridophyta*) – 1, цветковые (*Magnoliophyta*, или *Angiospermae*) – 158, паукообразные (*Arachnida*) – 1, насекомые (*Insecta*) – 17, птицы (*Aves*) – 9.

Основные проблемы охраны биоразнообразия луговых экосистем связаны с их небольшими размерами, с недостаточно репрезентативной сетью созданных ООПТ, с деградацией существующих травяных экосистем вследствие нерационального их хозяйственного использования.

Утрата биоразнообразия луговых экосистем происходит вследствие их малой площади в ООПТ. Площадь подавляющего большинства лугов в ООПТ недостаточно велика для того, чтобы в ее пределах размещались популяции, численность которых гарантирует их жизнеспособность и выживание. В результате значительное число луговых видов, которые обитают в ООПТ, представлены уязвимыми малочисленными популяциями. Особое беспокойство вызывает крайне низкое участие луговых биотопов в структуре ООПТ региона. Фактически, нет ни одной ООПТ, специально охраняющей луговые экосистемы. Слабая связность луговых биотопов в имеющейся сети ООПТ не способна обеспечить необходимую внутривидовую изменчивость.

К деградации разнообразия луговых экосистем приводит экологически необоснованное хозяйственное использование. Ненормированный выпас скота, чрезмерные рекреационные нагрузки, отсутствие мероприятий по восстановлению биоразнообразия сенокосов и пастбищ, использование луговых участков под индивидуальные застройки, огороды, другие виды деятельности (коммуникации, карьеры, летние загоны, свалки отходов и т.п.) вызывают деградацию их биоразнообразия и прежде всего утрату редких видов.

В условиях глобального потепления климата на биоразнообразии большое влияние может оказать наличие межрегиональных меридиональных и широтных коридоров, облегчающих проникновение видов как с юга на север, так и с востока на запад. Большое значение имеет и тот факт, что вдоль южного побережья Онежского озера, озер Кубенского - Воже, реки Сухоны проходят глобальные миграционные пути перелета многих видов птиц. Все это необходимо учитывать при развитии гармоничной сети ООПТ не только в Вологодской области, но и в общей системе охраны ландшафтов и биоразнообразия Северной Европы, в которой *межрегиональные ландшафты и луговые биотопы должны стать объектами изучения и специальной охраны.*

ЛИТЕРАТУРА

1. МаксUTOва Н. К., Воробьев Г. А. Ландшафты // Природа Вологодской области. – Вологда, Изд-во «Вологжанин», 2007. – С. 200–228.
2. МаксUTOва Н. К. Ландшафтная карта. М-б: 1:2 500 000 // Атлас Вологодской области. – С-Пб.: ФГУП «Аэрогеодезия», 2007. – С. 58–59.
3. МаксUTOва Н. К. Ландшафтное районирование. М-б: 1:5 000 000 // Атлас Вологодской области. – С-Пб.: ФГУП «Аэрогеодезия», 2007. – С. 60.

4. Красная книга Вологодской области. Т. 2 Растения, грибы и лишайники. – Вологда: ВГПУ, Изд-во «Русь», 2004. – 328 с.

SUMMARY

Maksutova N. K. LANDSCAPE AND BIOTOPES ANALYSIS REPRESENTATIVENESS OF NETWORK THE PROTECTED NATURAL AREAS OF VOLOGDA REGION (GEP-ANALYSIS)

As part of the Russian-Finnish project «GEP-analysis of specially protected natural areas network of North-West Russia» in the Vologda region using GIS technology identifies areas of valuable biotopes and analyzed their representation in the established network of protected areas. In the general system of protection of landscapes and biodiversity Nordic cross-regional landscapes and biotopes should become meadow facilities study and special protection.