

УДК 502.5/8 + 911.53 (470.3)

## НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ, ИМЕЮЩИХ ПРИРОДООХРАННУЮ ЦЕННОСТЬ

Нотов А.А., Дементьева С.М., Мейсурова А.Ф., Нотов В.А.

ФГБОУ ВПО «Тверской государственный университет», Тверь, e-mail: anotov@mail.ru

Рассмотрена специфика экологического обследования объектов культурного наследия, которые имеют природоохранную ценность. На примере усадебного комплекса Лубенькино (Тверская область, Удомельский район) показана целесообразность специального изучения разных компонентов биоразнообразия, выявления местонахождений охраняемых видов. Необходим также геоботанический и ландшафтный анализ объекта и прилегающих территорий. Подобный подход позволяет дать научно обоснованные рекомендации по его охране и экологическому обустройству, выбрать оптимальный режим функционирования.

**Ключевые слова:** экологическое обследование, объекты культурного наследия, биоразнообразие, охраняемые виды, Тверская область

## SOME METHODOLOGICAL ASPECTS OF ECOLOGICAL EXAMINATION OF OBJECTS OF CULTURAL HERITAGE THAT HAVE CONSERVATION VALUE

Notov A.A., Dementyeva S.M., Meysurova A.F., Notov V.A.

Tver State University, Tver, e-mail: anotov@mail.ru

The specific features of ecological surveys of cultural heritage objects that have conservation value discuss. For example of the manor complex Lubenkino (Tver region, Udomlya district) demonstrated the feasibility of a special study of different components of biodiversity, identify locations of protected species. Also need to do geobotanical and landscape analysis of the object and the surrounding areas. This approach allows to give evidence-based recommendations for its conservation and environmental management, to offer optimal functioning model.

**Keywords:** ecological examination, cultural heritage objects, biodiversity, protected species, Tver region

Необходимость гуманизации современного общества определяет особое внимание к объектам природного и культурного наследия [1, 5, 8–10]. Осознание того, что наследие является основой духовного и интеллектуального развития человека, способствует усилению интереса к комплексному изучению объектов культурного наследия в регионах, включению их в состав экологических и эколого-культурных каркасов [4, 8, 9]. Усадебные парки и другие исторические памятники часто обладают и природоохранной ценностью [2, 9]. Более того, они нередко находятся в пределах территорий ООПТ разного масштаба [9, 10]. Однако в настоящее время продолжают функционировать две независимые, практически не связанные между собой, системы охраны природного и культурного наследия, основанные на разной законодательной базе и различных подходах к изучению и описанию объектов [см. 9]. Все это повышает актуальность разработки методических основ комплексного экологического обследования объектов культурного наследия, подходов, позволяющих оценивать их значимость с позиций сохранения регионального разнообразия [9]. Анализ результатов исследований усадебного комплекса Лубенькино, расположенного в Удомельском районе Тверской области, позволил нам предложить общие рекомендации по мето-

дике проведения комплексных экспертиз на территории объектов культурного наследия.

### Материалы и методы исследования

Первые флористические исследования территории комплекса Лубенькино выполнены в июне 2006 г. [2, 6]. Они позволили выявить 3 вида, занесенных в Красную книгу Тверской области (2002). Обнаружены также редкие интродуценты [2]. Комплексная экологическая экспертиза проведена летом 2014 г. Она включала полевые геоботанические, флористические, лесотаксационные, фитопатологические и ландшафтные исследования. Описаны основные типы растительных ассоциаций, которые соотнесены с ландшафтной структурой района исследований. Выявлен видовой состав сосудистых растений, мохообразных и лишайников. Изучены аборигенные и адвентивные растения. Проведен специальный анализ инвазионной фракции флоры и интродуцентов. Оценена степень натурализации интродуцентов. Особое внимание уделялось анализу местонахождений охраняемых растений, занесенных в региональную Красную книгу.

При картировании территории выделяли опорные точки (более 100). Географические координаты определяли с помощью навигатора Garmin GPSmap 60CSx. Произведена точная регистрация местонахождений всех охраняемых и индикаторных видов, растений природной флоры из разных ресурсных групп (особенно декоративные и лекарственные), интродуцентов. При анализе древесных растений, составляющих основу структурных элементов парка, оценивали жизненное состояние каждого дерева, необходимость проведения специальных санитарных мероприятий. Создана общая база данных, которая соотнесена с картографическими материалами ГИС.

При выявлении видов, являющихся индикаторами биологически ценных лесных сообществ, использован подход, разработанный в рамках международного Шведско-Российского проекта [3]. Применен также опыт, полученный в ходе исследований, проведенных на территории ЦЛГПБЗ [7].

### Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные исследования подтвердили ценность территории в ландшафтном, геоботаническом, флористическом отношениях и с точки зрения основ садово-паркового строительства. Комплекс Лубенькино гармонично сочетается с очень живописными береговыми приозерными ландшафтами озера Удомля. Сохранившиеся элементы исходной крестообразной структуры усадебного комплекса удачно расчлняют территорию в целом (см. рисунок) и органично соединяются с основными типами растительности выступающего в виде полуострова юго-западного берега озера. Один из парковых портиков изначально был ориентирован в сторону луговых сообществ и ассоциаций прибрежно-водной растительности. С центральной части композиции открывается вид на живописный остров Двинов с элементами прибрежных сосновых и смешанных лесов.

Флора усадебного комплекса и прилегающих к нему фрагментов природных фитоценозов характеризуется достаточно высоким уровнем видового богатства разных компонентов. На небольшой площади (15 га) в общей сложности выявлено 256 вида сосудистых растений, из которых 228 представляют аборигенную, а 28 видов – адвентивную фракцию флоры. Зарегистрировано 73 вида мохообразных, из них 7 видов печеночников и 66 видов мхов. Обнаружено 88 видов лишайников. Найдены некоторые редкие виды ксилотрофных грибов. Выявлены виды из Красной книги Тверской области (2002). Среди них *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Hepatica nobilis* Mill., *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale. Представлены виды растений, рекомендованные для регионального мониторинга (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó, *Listera ovate* (L.) R. Br., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Nuphar lutea* (L.) Smith, *Convallaria majalis* L. и др.). Встречаются некоторые сравнительно редкие в регионе виды сосудистых растений (*Avenella flexuosa* (L.) Drej., *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link и др.). Природоохранную ценность территории определяют также отмеченные индикаторные виды биологически ценных лесных сообществ [3, 7]. Они выявлены среди сосудистых растений, мохообразных и лишайников. Распространены различные кустистые эпифитные ли-

шайники, которые исчезают в антропогенно измененных ландшафтах. Среди них виды родов *Usnea* (L.) Wigg., *Bryoria* Brodo & D. Hawksw., *Ramalina* Ach.

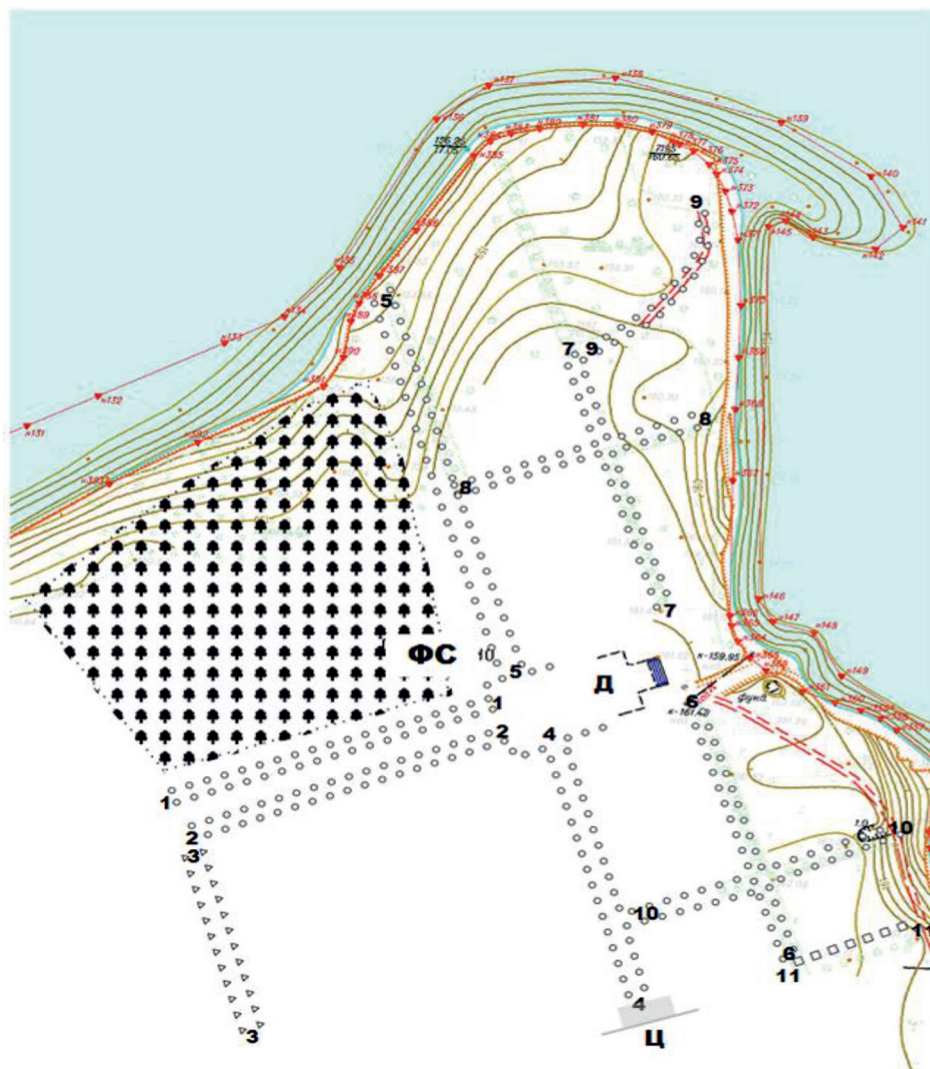
В пределах изученного объекта достаточно полно представлены разные эколого-фитоценотические группы, распространенные в составе основных типов региональной растительности, включая лесную и прибрежно-водную. Среди них встречаются растения важнейших ресурсных групп (декоративные, пищевые, лекарственные), что может иметь большое значение для организации просветительской деятельности по экологическому воспитанию. Значительные опасения вызывает появление в прибрежно-водных сообществах инвазионного североамериканского вида *Bidens frondosa* L.

Не менее разнообразен состав парковых интродуцентов. Среди них сохранились некоторые декоративные растения цветников и виды, которые использовали при изготовлении травосмесей в парковых луговых сообществах. Среди них *Aquilegia vulgaris* L., *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl, *Aster lanceolatus* Willd., *Dianthus barbatus* L., *Lavatera thuringiaca* L. Представлены также декоративные кустарники: *Rosa canina* L., *R. pimpinellifolia* L., *R. villosa* L., *Syringa josikea* Jacq. fil. Некоторые из них (например, *Rosa villosa*) проявили тенденцию к натурализации и отмечены в составе опушечных фитоценозов в северной части территории. Специальную ценность имеет хорошо сохранившийся фруктовый сад, в котором представлены различные сорта *Malus domestica* Borkh., *M. prunifolia* (Willd.) Borkh., встречается *M. Baccata* (L.) Borkh. В качестве одичавшего растения *Malus prunifolia* отмечена также на опушках сохранившегося фрагмента леса. Группу садовых интродуцентов дополняют *Prunus divaricata* Ledeb., *P. Spinosa* L., *Sorbus sibirica* Hedl. Некоторые виды (например, *Sorbus sibirica*) отмечены в пределах Тверской области только в усадьбе Лубенькино [2].

Ценным природным объектом являются и основные структурные элементы парка – липовые аллеи, в составе которых отмечено более 400 деревьев. Их возраст более 100 лет, диаметр стволов 50–70 см. Значительную декоративность аллеям придают необычные формы кроны, в которых в большинстве случаев выделяется несколько массивных стволовидных ветвей. Необычный внешний вид деревьев связан также с многочисленными базальными капями, имеющими шаровидную или уплощенно-грушевидную форму. Хорошо сохранилась структура подъездной аллеи

и серии боковых аллей, расположенных перпендикулярно по отношению к основной оси усадебного комплекса (рисунок). Большая часть аллей двурядная. Они очень эффектно выглядят в любое время года

и при разном варианте освещения. Однако не менее 15 % деревьев нуждаются в лечении или восстановлении, что было отражено в результатах специальной фитопатологической экспертизы.



Основные структурные элементы усадебного комплекса Лубенькино: 1–11 – аллеи; 1, 2 – подъездная аллея; Д – фундамент усадебного дома; Ц – руины церкви; ФС – фруктовый сад

К сожалению, в 1992 г. усадебный дом, построенный по проекту выдающегося архитектора начала XX в. И.В. Жолтовского, сильно пострадал от пожара [5]. Был утрачен интереснейший памятник русского неоклассицизма. Однако основные дендрологические объекты усадебного комплекса в настоящее время находятся в удовлетворительном состоянии. Сохранились все исходные структурные элементы. Общий состав фитоценозов, примыкающих к парку, также не утратил своих специфических особенностей и сопряженности с парковым ансамблем. Все это позволяет рассматривать территорию усадебного комплекса

как уникальный объект садово-паркового строительства. Значительная природоохранная ценность территории также свидетельствует об особом его статусе и целесообразности проведения экологического обустройства и восстановительных работ. Комплексное экологическое обследование территории позволило дать оценку современного состояния парковых и природных экосистем, определить факторы риска и предложить программу сохранения и оптимального функционирования объекта.

Анализ полученных результатов способствовал обобщению примененного нами подхода и разработке общих рекомендаций



по методике проведения комплексных экспертиз на территории объектов культурного наследия. На наш взгляд, в таких исследованиях необходим специальный акцент на изучение разных компонентов биоразнообразия. Именно такое исследование позволило подтвердить природоохранную ценность и дендрологических объектов усадебного комплекса Лубенькино, и связанных с ним фрагментов природных фитоценозов. Не исключено, что при традиционном подходе к обследованию объектов культурного наследия была бы констатирована невысокая значимость данного усадебного комплекса в связи с утратой усадебного дома и других построек.

При анализе основных компонентов биоразнообразия природной флоры важно не только выявить наличие или отсутствие на исследуемой территории видов, занесенных в региональные Красные книги и мониторинговые списки, но и дать общую оценку биоразнообразия с различных точек зрения. Не менее значимы такие показатели, как общий уровень видового богатства разных компонентов флоры, их репрезентативность [см. 2], степень разнообразия элементов растительного покрова, сохранность их типичной структуры и состава, встречаемость индикаторных видов биологически ценных лесных сообществ [см. 3], характер распространения декоративных видов природной флоры, растений других ресурсных групп, уязвимых и спорадически встречающихся видов. Заслуживает специального внимания подход, разработанный в рамках международного шведско-российского проекта [3], который позволяет оценивать уровень сохранности индикаторного компонента, включающего индикаторные и специализированные виды биологически ценных лесных сообществ. Среди них есть виды, приуроченные нередко к старинным паркам, например, *Parmelina tiliacea*, *Melanelixia subargentifera* (Nyl.) O. Blanco & al., *Sclerophora pallida* (Pers.) Y.J. Jao & Spooner. Однако следует учитывать, что состав индикаторного компонента и индикаторная значимость видов в других регионах может сильно отличаться, поэтому для каждой территории необходимы специальные исследования [7], которые создадут необходимую базу для использования этого подхода. При анализе видового состава лишайников необходимо также обращать внимание на распространение видов из наиболее уязвимых в освоенных человеком ландшафтах биоморфологических групп, к которым относятся кустистые лишайники. Особый интерес в этом отношении представляют виды родов *Usnea*, *Bryoria*, *Ramalina*.

Изучение разнообразия парковых интродуцентов также должно осуществляться с позиций оценки общего уровня их видового богатства и частоты встречаемости на объектах культурного наследия данного региона [2]. Большое значение имеет также возраст деревьев и общая структура дендрологических объектов. В парках могут встречаться некоторые интродуценты, представляющие виды, включенные в Красную книгу Российской Федерации [2].

Для прогнозирования динамики изменения состояния экосистем парковых ансамблей необходима оценка степени натурализации интродуцентов, выявление склонности их к дичанию. Особенного внимания требуют инвазионные виды. На территории многих усадеб в Тверской области активно распространяется *Heracleum sosnowskyi* Manden. По берегам озер в Удомельском районе расселяется *Bidens frondosa*. Она отмечена и в парке Лубенькино.

Для разработки общей программы экологического обустройства и оптимального функционирования объекта культурного наследия необходима интегральная оценка культурно-исторической и природоохранной значимости усадеб и усадебных парков. При количественной оценке биоразнообразия и уровня специфичности флор модельных парков целесообразно использовать данные по репрезентативности разных компонентов флоры. При общей оценке парков необходимо учитывать характеристики, определяющие их культурно-историческую и эстетическую роль. Важными характеристиками являются:

- 1) место объекта в системе культурно-ландшафтного районирования;
- 2) степень сохранности усадебного комплекса;
- 3) эстетическая ценность;
- 4) уровень разнообразия интродуцентов;
- 5) степень оригинальности видового состава интродуцентов;
- 6) степень уникальности природных комплексов, на территории которых располагаются усадьбы;
- 7) количественные характеристики биоразнообразия парка и территории усадьбы;
- 8) степень уникальности видового состава природного компонента флоры;
- 9) наличие выдающихся экземпляров старовозрастных деревьев.

Возможна оценка по каждому критерию в баллах и определение общей категории объекта [см. 2].

#### Заключение

Устранению противоречий, которые нередко возникают в результате существова-

ния двух практически не связанных между собой систем охраны природного и культурного наследия, может способствовать разработке и внедрению комплексного подхода к экологическому обследованию культурно-исторических объектов.

При комплексном экологическом анализе территории необходимо ориентироваться на общую оценку биоразнообразия с различных точек зрения. Значимыми показатели являются общий уровень видового богатства каждого компонента и флоры в целом, их репрезентативность, степень разнообразия элементов растительного покрова и сохранности их типичной структуры, встречаемость индикаторных видов биологически ценных лесных сообществ, характер распространения декоративных видов природной флоры и растений других ресурсных групп, охраняемых, уязвимых, спорадически встречающихся и инвазионных видов.

При таком подходе возможна интегральная оценка культурно-исторической и природоохранной объекта, разработка научно обоснованной общей программы его экологического обустройства, выяснение режима оптимального функционирования.

#### Список литературы

1. Веденин Ю.А., Кулешова М.Е. Культурный ландшафт как объект культурного и природного наследия // Изв. РАН. – Сер. геогр. – 2001. – № 1. – С. 7–14.
2. Волкова О.М. Флора усадебных парков Тверской области: дис. ... канд. биол. наук. – М., 2007. 282 с.
3. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России: учеб. пособие. – СПб., 2009. – Т. 1: Методика выявления и картографирования. – 238 с.; Т. 2: Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов. – 258 с.
4. Иванова С.А., Дементьева С.М. О проблеме формирования экологического каркаса в окрестностях Калининской АЭС // Вестн. ТвГУ. Сер. биология и экология. – 2009. – Вып. 16, № 37. – С. 149–162.
5. Нащокина М. Что имеем — не храним...: усадьба Лубенькино на озере Удомля // Наше Наследие. – 2011. – № 100. [Электрон. ресурс]. – URL: <http://www.nasledie-rus.ru/print/phprint.php>. (дата обращения 3.10.2014).
6. Нотов А.А., Волкова О.М. Лишайники усадеб и старинных сел Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. биология и экология. – 2008. – Вып. 7, №7(67). – С. 135–152.
7. Нотов А.А., Потемкин А.Д., Гимельбрант Д.Е., Волков В.П., Павлов А.В., Нотов В.А. Индикаторные виды лишайников и мохообразных старовозрастных коренных лесных сообществ как элемент мониторинга экосистем заповедников и национальных парков // Многолетние процессы в природных комплексах заповедников России: Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию ЦЛГПБЗ (20–24 авг. 2012 г.). – Великие Луки, 2012. – С. 132–139.
8. Соболев Н.А. Особо охраняемые природные территории как средство поддержания биологического разнообразия в староосвоенных регионах (на примере Московской области): автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1997. – 18 с.
9. Титова О.В. Оценка особо охраняемых природных территорий как части регионального эколого-культурного каркаса: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – СПб., 2014. – 24 с.
10. Чалая И.П., Веденин Ю.А. Культурно-ландшафтное районирование Тверской области. – М.: Рос. НИИ культ. и природ. наследия, 1997. – 286 с.