

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Нешатаевой Елены Викторовны

«Комплексная оценка лесопокрытых ландшафтов в рекреационных лесах  
Санкт-Петербурга с применением ГИС-технологий»

представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук  
по специальности 06.03.02 – «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная  
таксация»

Значение рекреационных лесов вокруг таких крупных мегаполисов как Санкт-Петербург переоценить невозможно. Проблема организации управления рекреационными лесами направленного на повышение их устойчивости сохраняет свою актуальность. Для повышения устойчивости, привлекательности и доступности рекреационных лесов возникает необходимость проведения оценочных мероприятий, позволяющих по их результатам проектировать всю лесохозяйственную деятельность. Использование ГИС-технологий упрощает выставление комплексной оценки лесным насаждениям, позволяет разрабатывать изменяющиеся во времени семантические и картографические базы данных рекреационных лесов. Поэтому актуальность темы выполненной работы сомнений не вызывает.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые применен комплексный подход при определении рекреационной оценки лесопарковых ландшафтов. Он заключается в обосновании необходимости объединения показателей, влияющих на рекреационную оценку в группах критериев устойчивости, комфортности и ситуационных свойств лесных участков. Практическая значимость диссертации состоит в возможности и целесообразности использовать предложенную Е.В. Нешатаевой методику оценки рекреационной ценности лесов при лесоустройствах и разработке методики кадастровой оценки рекреационных лесов.

Диссертация изложена на 136 страницах, состоит из Введения, 4 глав, каждая из которых завершается выводами, общего заключения и списка литературы, насчитывающего 108 источников, из которых 104 – на русском языке. Работа проиллюстрирована 39 таблицами и 10 рисунками. На мой взгляд, в работе не хватает общих выводов по полученным результатам, имеющееся заключение содержит информацию лишь о проделанной работе. Выводы, как отмечалось выше, представлены в конце каждой главы, но и они подчас изложены весьма пространно.

Материалы диссертации апробированы на четырех международных конференциях, по теме диссертации опубликовано 11 работ, включая 2 - из списка ВАК.

В первой главе диссертации представлена попытка освещения состояния проблемы рекреационной оценки лесов, основанной на таксационных показателях, отмечена возможная

экономическая составляющая от использования рекреационных лесов. Указано, что возле крупных городов рекреационные леса могут иметь оценку в 20 и 50 раз больше чем хозяйственные. При написании этой главы, представляющей собой обзор литературы, автор использовал 14 источников (с 9 по 23 №№ в списке литературы), из них 8 проанализировано в тексте работы. К сожалению, отмечая большое внимание зарубежных авторов к проблеме оценки рекреационных лесов, диссертант цитирует всего одну иностранную работу.

Вторая глава посвящена описанию объектов и методов исследований. В ней представлена подробная характеристика района исследования (Курортный район Санкт-Петербурга), структура изучаемых рекреационных лесов, их ландшафтные и таксационные характеристики. Дано подробное описание методических подходов. Исследования автора основаны как на материалах лесоустроительных изысканий проводимых в Курортном районе Санкт-Петербурга в 2010-2011 годах (о чем дана подробная ссылка), так и на собственных данных собранных с 15 временных пробных площадей, заложенных в разных местах тех же лесных массивов. Работа с собственными материалами позволила автору рассчитать классы совершенства характеризующие ценность насаждения. Из литературных данных был выявлен ряд таксационных показателей, потенциально отражающий рекреационную ценность лесов, и предложена бальная оценка их изменений, которая была обоснована результатами корреляционного анализа собственных данных по разным классам совершенства. Предложенный подход оценки рекреационной ценности лесов апробирован на материалах лесоустройства Сестрорецкого участкового лесничества. Эта глава написано добротнo, хорошо проиллюстрирована таблицами и рисунками. Замечания к этой главе касаются излишне многословных выводов, содержащих информацию, не имеющую отношения к исследованиям, проведенным в рамках представленной работы.

В третьей главе дано обоснование и подробная характеристика показателей рекреационной ценности лесов. В этой главе автор достаточно подробно анализирует литературные данные, обоснованно вводит понятие «комфортность рекреационного леса», заимствованный из экологии, и при этом отказывается от понятия «санитарно-гигиеническое состояние». Аргументирует проведение комплексной характеристики рекреационных лесов через оценку их устойчивости (величина отпада, наличие естественного возобновления, устойчивость к рекреационным нагрузкам), комфортности по двум условным группам показателей: эстетической (разнообразие видов в подлеске, просматриваемость, эстетическая ценность преобладающей породы и т.д.) и антропоклиматической (увлажнение почвы, стерильность воздуха и т.д.) и обязательного учета ситуационного положения участка (близость и привлекательность водоема, пешеходная доступность). В диссертации автор предлагает пятибальную систему оценки критериев устойчивости, трехбальную- критериев

комфортности и четырехбальную оценку ситуационной составляющей рекреационных лесов. В дальнейшем в рамках необходимого нормирования осуществляется перевод на единую для всех критериев трехбалловую систему оценки путем дополнительного ранжирования при помощи перцентиля. Возможно, было бы удобнее изначально заложить оценку всех критериев по равным количествам баллов. Интересным и полезным разделом этой главы являются представленные результаты экспертного опроса, проведенного среди 18 специалистов лесного хозяйства для определения весов критериев устойчивости, комфортности и ситуационного состояния рекреационных лесов с использованием методики О.С. Кошевой (2012). Выявленный в результате опроса вес каждого критерия позволил составить формулы и провести комплексный расчет оценки устойчивости, комфортности и ситуационной составляющей рекреационных лесов.

Четвертая глава посвящена описанию методики и результатам комплексной оценки рекреационных лесов с использованием ГИС-технологий. Апробация методики проведена на удачно подобранном участке - в Сестрорецком участковом лесничестве Курортного лесопарка, где есть выделы разного рекреационного качества, что дало возможность наглядно показать разницу в выставляемых рекреационных оценках. С помощью геоинформационной системы MapInfo автору удалось составить тематическую карту и связанную с ней семантическую базу данных распределения лесов Сестрорецкого участкового лесничества по классам устойчивости, комфортности насаждений, ситуационных свойств лесных участков и комплексной рекреационной оценке насаждений. Лучшие с точки зрения рекреации лесные участки располагаются в большинстве случаев вблизи автодорог, имеют водные объекты на прилегающих территориях, почвы на этих участках преимущественно свежие и влажные, класс бонитета насаждений – не ниже 3. Участки с низкой рекреационной ценностью находятся в центре квартала, окружены болотами, почвы избыточно увлажнены, класс бонитета растущих древостоев часто низкий. В главе представлен перечень лесохозяйственных мероприятий направленных на повышение классов устойчивости и комфортности рекреационных лесов.

У меня как геоботаника вызывает легкое неудовлетворение отсутствие в работе какой-либо характеристики напочвенного покрова, анализ которого, например, по наличию синантропных, инвазионных или хозяйственно ценных видов (ягоды, грибы) позволил бы наилучшим образом отразить устойчивость, привлекательность и антропогенную нагрузку лесных участков.

Несмотря на указанные замечания и многословность автора, работа написана грамотным языком и производит положительное впечатление.

Научные положения диссертации достаточно обоснованы. Полученные результаты диссертации соответствуют поставленным задачам.

Автореферат и публикации отражают содержание диссертации.

Диссертационная работа «Комплексная оценка лесопокрытых ландшафтов в рекреационных лесах Санкт-Петербурга с применением ГИС-технологий», соответствует требованиям, предъявляемым Высшей аттестационной комиссией к кандидатским диссертациям, а ее автор Елена Викторовна Нешатаева достойна присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация».

Отзыв подготовила: Тиходеева Марина Юрьевна, кандидат биологических наук (научная специальность, по которой защищена диссертация: 03.00.05 – «Ботаника»), доцент, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», доцент каф. геоботаники и экологии растений; почтовый адрес - 199178, Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., д.41/43; телефон - 8 (812) 328-14-72; адрес электронной почты - [marinaur@list.ru](mailto:marinaur@list.ru)

03.09.2015

  
(подпись)

М.Ю. Тиходеева

Собственноручную подпись  
М.Ю. Тиходеевой удостоверяю:



Подпись *М.Ю. Тиходеевой*  
ЗАВЕРЯЮ  
*03.09.2015*

Вишневская О.С.