

Яценко Анастасия Дмитриевна

## **МЕТОДИКА И АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ БОГАТЫРСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА В РЕКРЕАЦИОННОМ АСПЕКТЕ**

В статье представлены основные результаты исследования и анализа экологических свойств лесных насаждений Богатырского лесничества, расположенного в Северо-Западном Приазовье, с целью оптимизации рекреационной и туристической деятельности. Исследования проводились по модифицированной методике изучения лесных насаждений с учетом жестких неподходящих условий для произрастания леса. Анализ лесных насаждений Богатырского лесничества является частью исследования лесных свойств территориальных рекреационных лесокультурных систем Северо-Западного Приазовья с целью их эффективного использования и предотвращения экологической деградации, а также регулирования рекреационных нагрузок.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2014/3/54.html](http://www.gramota.net/materials/1/2014/3/54.html)

**Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.**

Источник

### **Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2014. № 3 (82). С. 195-197. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2014/3/](http://www.gramota.net/materials/1/2014/3/)

### **© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

УДК 911.2

**Науки о Земле**

*В статье представлены основные результаты исследования и анализа экологических свойств лесных насаждений Богатырского лесничества, расположенного в Северо-Западном Приазовье, с целью оптимизации рекреационной и туристической деятельности. Исследования проводились по модифицированной методике изучения лесных насаждений с учетом жестких неподходящих условий для произрастания леса. Анализ лесных насаждений Богатырского лесничества является частью исследования лесных свойств территориальных рекреационных лесокультурных систем Северо-Западного Приазовья с целью их эффективного использования и предотвращения экологической деградации, а также регулирования рекреационных нагрузок.*

*Ключевые слова и фразы:* модифицированная методика определения рекреационного потенциала; эстетические свойства лесных насаждений; санитарно-гигиенические свойства лесных насаждений; пешеходная доступность лесных территорий; устойчивость лесных насаждений.

**Яценко Анастасия Дмитриевна**

Киевский национальный университет им. Т. Г. Шевченко, Украина  
anastasiya.yacenko.88@mail.ru

### **МЕТОДИКА И АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ БОГАТЫРСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА В РЕКРЕАЦИОННОМ АСПЕКТЕ<sup>©</sup>**

Богатырское лесничество относится к территориальным рекреационным лесокультурным системам Северо-Западного Приазовья, которые являются основным потенциалом и резервом для проведения лесных видов рекреации и туризма в степном регионе Украины. Экологические свойства лесных насаждений и их влияние на человека являются основной составляющей при процессе проведения рекреационной деятельности.

Определение рекреационного потенциала лесных насаждений имеет важное значение при оптимизации процесса рекреационной деятельности в регионах с неподходящими лесорастительными условиями, высокими показателями загрязнения окружающей среды, также важно определять рекреационные оценки свойств лесных насаждений для регулирования потока отдыхающих и, соответственно, рекреационных нагрузок.

Все лесные насаждения Северо-Западного Приазовья являются искусственно созданными человеком для улучшения микроклимата региона, а через некоторое время на второе место вышла и задача удовлетворения рекреационных и туристических потребностей населения. Исследования лесов Северо-Западного Приазовья описаны в работах таких авторов как А. З. Глухов [4], В. П. Воронка [2], В. П. Коломийчук [7], С. В. Гришко [6], А. Л. Бельгард [1] и др. Большое количество научных работ и публикаций говорит об актуальности данного вопроса.

Расчеты и исследования свойств лесных насаждений проводились на основе модифицированной методики, базой для которой были исследования Э. Репшаса [10], А. З. Глухова [4], а также учитывались жесткие лесорастительные условия и классификация типов леса А. Л. Бельгарда [1] и П. С. Погребняка [9]. При исследовании лесных свойств были использованы общепринятые эколого-биогеоценотические и геоботанические методы, статистические и математические методы и методы таксационных измерений.

Расчеты, согласно методике, проводились по 4-м показателям: оценка эстетических свойств, оценка санитарно-гигиенических свойств, класс пешеходной доступности и оценка устойчивости лесных насаждений к рекреационным нагрузкам. Анализ рекреационного потенциала рассчитывался для 20-ти кварталов лесничества (165 выделов) общей площадью 315 га. На основе рекреационных оценок выделов были рассчитаны средние оценки насаждений кварталов. Большинство показателей, по которым проводились оценки лесных территорий, носят объективный характер. Рекреационные оценки лесных насаждений Богатырского лесничества представлены в Таблице 1.

Общая оценка рекреационного потенциала исследованной площади лесной территории определяется суммой оценок эстетических, санитарно-гигиенических свойств, класса пешеходной доступности и оценок устойчивости лесных насаждений. Минимальный показатель рекреационного потенциала составляет 13 баллов, а максимальный – 55 баллов. Разные показатели рекреационного потенциала имеют несопоставимые между собой интервалы оценок, и для каждого из них было выделено 5 классов рекреационного потенциала леса (1 класс – худший, 5 класс – лучший), градации которых приведены в таблице 2.

Класс пешеходной доступности определяется 5-ю классами (1 – лучший, 5 – худший) в соответствии с Лесным кодексом Украины [8].

Эстетическая оценка – это определение степени красоты лесного пейзажа в границах исследуемой территории. Наиболее объективными факторами, которые влияют на эстетические качества, являются пространственная структура, натуральность и разнообразие леса [3; 4; 11]. Рекреационная оценка определяется в баллах (максимальная – 15, минимальная – 3 балла).

Таблица 1. Оценки рекреационного потенциала насаждений кварталов Богатырского лесничества

№ квартала	Площадь квартала, га	Группа свойств рекреационного потенциала			
		оценка эстетических свойств, баллы (min – 3 балла, max – 15 баллов)	оценка санитарно-гигиенических свойств, баллы (min – 5 баллов, max – 25 баллов)	пешеходная доступность, класс (min – 1, max – 5)	оценка устойчивости, баллы (min – 4 балла, max – 20 баллов)
1	24,0	9,25	12,0	3,5	10,0
9	11,0	7,55	13,0	3,0	9,0
12	9,0	9,1	16,5	3,2	9,0
16	20,0	8,8	16,0	2,8	9,0
18	17,0	9,3	18,0	1,4	9,0
23	18,0	9,05	17,5	2,5	11,0
28	14,0	9,05	17,0	3,4	8,0
37	11,0	8,8	18,5	2,6	11,0
40	15,0	9,6	16,0	1,6	9,0
43	11,0	10,55	16,0	2,0	14,0
52	12,0	8,6	16,5	2,4	12,0
54	12,0	10,0	13,5	1,1	10,0
65	13,0	8,1	14,0	1,6	15,0
73	10,0	8,3	20,0	1,5	10,0
109	20,0	8,0	14,5	3,6	11,0
112	18,0	8,25	15,0	2,9	12,0
114	17,0	9,55	14,0	2,7	9,0
116	16,0	9,1	16,0	2,5	14
117	21,0	9,1	14,0	1,2	12
118	26,0	7,55	19,0	1,5	8
Среднее		8,88	15,85	2,35	10,6

Таблица 2. Классы рекреационного потенциала основных групп рекреационных свойств

Группа рекреационных свойств	Диапазон оценок, которые соответствуют классу рекреационных свойств (баллы)				
	1-й класс	2-й класс	3-й класс	4-й класс	5-й класс
Эстетические	3-4	5-6	7-8	9-11	12-15
Санитарно-гигиенические	5-9	10-13	14-17	18-21	22-25
Устойчивость к рекреационным нагрузкам	4-6	7-9	10-12	13-16	17-20
Общая оценка	10-18	19-27	28-36	37-45	46-55

Анализ оценок эстетических свойств Богатырского леса показал, что 11,7% (37 га) территории получили оценку 7,55 балла, что соответствует границе 2-го и 3-го классов эстетических свойств; 33% (107 га) территории получили оценки в диапазоне от 8,0 до 8,8 балла, что соответствует 3-му классу эстетических свойств; 47,9% (151 га) территории получили оценки в диапазоне от 9,05 до 9,6 балла, что относится к 4-му классу. Оценки в диапазоне от 10,0 до 10,55 балла получили 7,3% (23 га) территории, эти оценки относятся к границе 4-го и 5-го классов. Средний показатель эстетических свойств Богатырского лесничества составляет 8,88 балла, что относится к границе 3-го и 4-го классов эстетических свойств.

Оценка санитарно-гигиенических свойств определяется в соответствии со способностью конкретного лесного участка очищать атмосферный воздух от вредных примесей и интенсивностью выделения кислорода. Указанные показатели зависят от видового состава древесных насаждений, типа лесорастительных условий, степени загрязнения атмосферы на данной территории [3; 5; 10; 12]. Максимальная оценка санитарно-гигиенических свойств составляет 25 баллов, а минимальная – 5 баллов.

Анализ расчетов показал, что 43,1% (136 га) территории относятся к границе 2-го и 3-го классов санитарно-гигиенических свойств; 36,5% (115 га) территории получили оценки, которые соответствуют 3-му классу; 20,3% (64 га) территории относятся к границе 3-го и 4-го классов. Средний показатель по лесничеству составляет 15,85 баллов, что относится к границе 3-го и 4-го классов санитарно-гигиенических свойств лесных насаждений.

При определении класса пешеходной доступности учитывается расстояние до автомобильных дорог общественного назначения, автобусных остановок, основных рекреационных учреждений, также учитываются пешеходные маршруты и высота участка над уровнем моря.

Лесные насаждения Богатырского лесничества имеют высокий и средний класс пешеходной доступности. Высший – 1-й класс пешеходной доступности – получили 36,1% территории. Средний показатель по лесничеству составляет 2,35 балла, что относится ко 2-му классу пешеходной доступности.

Особо остро вопрос устойчивости к рекреационным нагрузкам стоит для лесных территорий степных регионов, которые испытывают на себе жесткие климатические условия – недостаток влаги и сухостой в летнее время. Главными факторами, которые влияют на устойчивость лесных насаждений, являются тип условий местопроизрастания, доминирующая порода, структура насаждений и стадия рекреационной дигрессии. Максимальная оценка устойчивости составляет 20 баллов, минимальная – 4 балла.

Анализ оценок устойчивости лесных насаждений Богатырского лесничества показал, что 129 га (40,9%) исследованной территории относятся ко 2-му классу устойчивости; 95 га (30,1%) территории – к 3-му классу устойчивости; 51 га (16,1%) территории относятся к границе 3-го и 4-го класса устойчивости; 40 га (12,6%) территории получили оценки, которые относятся к 4-му классу устойчивости лесных насаждений к рекреационным нагрузкам. Средний показатель устойчивости Богатырского лесничества составляет 10,6 баллов, что соответствует 3-му классу устойчивости.

Лесные насаждения Богатырского леса характеризуются средними показателями рекреационного потенциала. Особенностью лесных насаждений является доминирование в древесном составе акации белой, сосны крымской, каркаса западного, которые имеют низкие показатели устойчивости к рекреационным нагрузкам, но высокую способность выделять фитонциды. Лесные территории Богатырского леса имеют выход к Молочному лиману и высокий класс пешеходной доступности.

Общий показатель рекреационного потенциала Богатырского лесничества составляет 37,68 балла, что соответствует высокому 4-му классу рекреативности лесных насаждений.

#### *Список литературы*

1. Бельгард А. Л. Лесная растительность Юго-Востока УССР. К.: Изд-во КГУ, 1950. 264 с.
2. Воровка В. П. Обґрунтування кордонів Північно-Західного Приазов'я // Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Географія та екологія: освіта і наука» (17-18 квітня 2008 року). Умань, 2008. С. 34-37.
3. Генсирук С. А. Рекреационное использование лесов. К.: Урожай, 1987. 248 с.
4. Глухов А. З. Рекреационные особенности лесонасаждений на Юго-Востоке Украины. Донецк: Ноулидж, 2011. 205 с.
5. Григорьева С. О. Основные направления развития рекреационного лесопользования // Лесное хозяйство. 1990. № 5. С. 22-25.
6. Гришко С. В. Історико-географічний аналіз утворення і розвитку Старобердянського лісництва // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. Вінниця, 2007. Вип. 14. С. 108-113.
7. Коломійчук В. П. Важливі ботанічні території Приазов'я. К.: Альтерпрес, 2012. 116 с.
8. Лісовий кодекс України: за станом на 8 лютого 2006 р. К.: Парлам. вид-во, 2006. 443 с.
9. Погребняк П. С. Лісова екологія і типологія лісів. К.: Наук. думка, 1993. 495 с.
10. Репшас Э. Оптимизация рекреационного лесопользования на примере Литвы. М.: Наука, 1994. 240 с.
11. Солнцев Г. К. Математико-статистический подход к оценке привлекательности лесных рекреационных ландшафтов // Лесное хозяйство. 1990. № 5. С. 25-27.
12. Тарасов А. И. Рекреационное лесопользование. М.: Агропромиздат, 1986. 176 с.

#### **METHODOLOGY AND ANALYSIS OF RESEARCHING BOGATYRSKOE FORESTRY FOREST PLANTATIONS IN RECREATIONAL ASPECT**

**Yatsenko Anastasiya Dmitrievna**

*Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine  
anastasiya.yacenko.88@mail.ru*

The article presents the main results of researching and analyzing the ecological properties of the forest plantations of Bogatyrskoe forestry, located in the North-West Azov region, for the purpose of the optimization of recreational and tourist activity. The researches were conducted using the modified methodology of studying forest plantations taking into account tough conditions unsuitable for forest growth. The analysis of Bogatyrskoe forestry forest plantations is a part of the study on the forest properties of the territorial recreational forest-cultural systems of the North-West Azov region with the purpose of their effective use and environmental degradation prevention, as well as recreational loads regulation.

*Key words and phrases:* modified methodology of recreational potential determination; aesthetic properties of forest plantations; sanitary and hygienic properties of forest plantations; walking accessibility of forest territories; resistance of forest plantations.