

УДК 630:332.1(470.64)

DOI 10.33764/2411-1759-2024-29-4-156-166

Анализ использования лесного фонда на территории Нальчикского лесничества

М. Ш. Махотлова^{1✉}, Т. Б. Шалов²

¹Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова,
г. Нальчик, Российская Федерация

²Абхазский государственный университет, г. Сухум, Абхазия

e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Аннотация. Проблема рационального использования лесного хозяйства непосредственно связана с неравномерным соотношением экономического и экологического аспектов лесопользования. Для решения системных проблем, связанных с лесопользованием и восстановлением лесных ресурсов, необходимо эффективное внедрение механизма управления. В настоящее время перед нами стоит неотложная проблема проведения лесоустроительных работ, поскольку лесоустроительные материалы, которые используются в нашем лесном хозяйстве, устарели и не соответствуют текущей ситуации. В связи с этим необходимо провести анализ лесного хозяйства. Регулярно на основе результатов лесопатологических исследований, необходимо разрабатывать план лесозащитных мероприятий. Важно уделить особое внимание работам, направленным на получение объективной и достоверной информации о состоянии земель лесного фонда. Проведенное исследование позволило оценить устойчивость развития лесного хозяйства на территории Нальчикского лесничества. Стремление к системному развитию в использовании и воспроизводстве лесных ресурсов приведет к созданию организационных и финансовых механизмов взаимодействия, а также к формированию эффективной системы лесопользования. Лесопользование должно быть нацелено на адаптацию лесов к прогнозируемым природным и экономическим изменениям. Долгосрочные прогнозы динамики лесного фонда необходимы, чтобы подтвердить правильность принимаемых решений в сфере управления лесами в г. о. Нальчик. Совершенствование системы управления позволит повысить эффективность использования лесного фонда на территории Нальчикского лесничества.

Ключевые слова: лесной фонд, лесной сектор, лесопользование, лесоустройство, лесничество, лесные ресурсы, лесное хозяйство

Для цитирования:

Махотлова М. Ш., Шалов Т. Б. Анализ использования лесного фонда на территории Нальчикского лесничества // Вестник СГУГиТ. – 2024. – Т. 29, № 4. – С. 156–166. – DOI 10.33764/2411-1759-2024-29-4-156-166

Введение

Леса не только являются природным богатством, но и выполняют целый ряд функций, необходимых для благополучия общества и сохранения природной среды [1]. Однако, для достоверного прогнозирования глобальных изменений природной среды необходимо учитывать экологические проблемы, структуру и динамику изменения со-

става лесов, а также анализировать природные и антропогенные процессы, происходящие в лесных экосистемах [2]. Именно через изучение лесных экосистем и их взаимодействия с окружающей средой мы сможем понять, какие меры необходимо принять для защиты лесов.

Для эффективного управления и сохранения лесных ресурсов необходимо проводить комплексные исследования, учитывая

экологические проблемы, и принимать неотложные меры по их защите [3].

Целью данной работы является разработка предложений по совершенствованию информационного обеспечения управления лесным фондом для объективной и непрерывной оценки лесных ресурсов на территории Нальчикского лесничества.

Материалы и методы исследования

Сегодня мы сталкиваемся с серьезными вызовами в сфере лесопользования и сохранения лесных ресурсов, нарушением экологического равновесия и гибелью природной среды [4]. Политика государства в отношении лесов ориентируется на цели и приоритеты, которые требуют комплексного подхода к решению задач, связанных с устойчивым и многоцелевым использованием лесных ресурсов, с учетом их социально-экологической ценности [5]. Однако на сегодняшний день отсутствует комплексное решение, позволяющее достаточно точно реализовать мониторинг состояния лесных земель на практике. По мере того, как в лесном секторе все более востребованной становится информация о лесопользовании, на территории г. о. Нальчик, должны укрепляться возможности по сбору, обработке и анализу данных, а также подготовке и распространению информации и знаний.

Последний раз лесоустройство проводилось ФГУП «Воронежлеспроект» в 2004 г. Ввиду давности этих работ материалы, отражающие состояние леса на территории Нальчикского лесничества, устарели и не соответствуют текущей ситуации. В связи с этим необходимо провести анализ лесного хозяйства.

Результаты исследования

В настоящее время множество мер принято и принимается до сих пор для того, чтобы сохранить лесные массивы, восстановить их, но несмотря на все предпринятые меры, открываются все новые пагубные воздействия на лесные массивы или нарушаются старые нормы, регулирующие правила лесопользования.

Актуальность проблемы рационального использования природно-ресурсного потенциала

леса продиктована состоянием лесного фонда и экологической обстановкой в г. о. Нальчик, решение которой зависит от внедрения механизмов лесопользования и воспроизводства лесных ресурсов в Нальчикском лесничестве [6].

Территориальное расположение г. о. Нальчик представлено на рис. 1.



Рис. 1. Расположение городского округа Нальчик на территории Кабардино-Балкарской Республики

На территории лесного фонда Нальчикского лесничества накопились серьезные проблемы, которые, при сохранении текущей ситуации, могут только усилиться. Проблемы, связанные с управлением лесного хозяйства, препятствуют эффективному использованию и воспроизводству лесов, их защите, продуктивности и качеству, а также сохранению экологических функций лесных насаждений [7].

Мониторинг хозяйственной деятельности человека в лесу пока еще недостаточно освоен [8]. Основные причины гибели лесов в Нальчикском лесничестве – это неблагоприятные погодные условия, заболевания леса и антропогенный фактор, включая промышленные выбросы (рис. 2).



Рис. 2. Причины гибели лесов в г. о. Нальчик в %

Лесная зона Нальчикского лесничества – это преимущественно леса, отнесенные к лесам первой группы и предназначенные для природоохранных, водоохраных и рекреационных целей.

Проблема незаконной вырубке лесов остается одной из главных экологических проблем нашего времени. Площадь сельскохозяйственных земель уменьшается из-за не-

контролируемой варварской вырубки лесов. Сокращение площади лесов приводит к нарушению экологического баланса, ухудшению качества воздуха и уровня почвенного плодородия. Скорость антропогенного воздействия человека значительно опережает процесс восстановления вырубленных лесов [9]. В табл. 1 приведены основные работы, выполняемые в лесном хозяйстве с 2017 г.

Таблица 1

Осуществление фундаментальных работ в области лесного хозяйства

Общие сведения в лесном хозяйстве	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Лесовосстановление, тыс. га	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
в том числе:						
посадка и посев леса	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
содействие естественному возобновлению леса	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Защита лесов от вредителей и болезней биологическим методом, га	2 721	2 720	2 970	3 100	5 150	6 882

В 2024 г. планируется проведение работ по организации лесоустройства, в том числе межевания лесных участков, а также их постановка на государственный кадастровый учет [10]. Однако отсутствие доступных современных материалов для проведения данных процедур ведет к возникновению конфликтных ситуаций и не позволяет в полной

мере выполнять возложенные полномочия по использованию лесных ресурсов в соответствии со ст. 25 Лесного кодекса Российской Федерации. Для эффективной реализации механизма регулирования устойчивого развития лесного сектора необходимо разработать и внедрить систему мониторинга основных показателей, как показано в табл. 2.

Таблица 2

Система мониторинга основных показателей устойчивого развития лесного сектора

Группа показателей	Аспект оценки	Примерный перечень показателей
1. Показатели состояния окружающей среды	Экологическое качество жизни, экологическая ситуация, источники экологических рисков	Объем выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, объем утилизированных и обезвреженных отходов
2. Показатели обеспеченности лесными ресурсами (доступности лесных ресурсов)	Наличие и характеристика природного актива, биоразнообразие (в абсолютном и относительном выражении)	Площадь лесных земель, в том числе с особым статусом, запас древесины, лесистость
3. Показатели эффективности и интенсивности использования лесных ресурсов	Социально-экономический рост, структура производства и потребления отраслевого продукта	Расчетная лесосека, интенсивность эксплуатации лесных ресурсов, объемы производства сегментов сектора, производительность
4. Показатели экологической эффективности и интенсивности	Вклад в смягчение последствий изменения климата	Запас и поглощение углерода, лесовосстановление, капитальные и текущие затраты на охрану окружающей среды
5. Показатели эффективности лесной политики	Соответствие лесной политики целям устойчивого развития	Количественный и качественный анализ достижения целевых индикаторов, полноты и качества выполнения мероприятий

Информация, собранная в ходе процесса мониторинга, имеет важное значение для разработки плана устойчивого развития лесов и рационального использования трудовых и материальных ресурсов. Эта информация позволяет определить текущее состояние лесного фонда и выявить потенциал для его дальнейшего развития [11]. Основываясь на результате мониторинга, разрабатываются инновационные проекты, направленные на повышение эффективности использования ресурсов и улучшение экологической устойчивости лесного комплекса. Эти проекты могут включать в себя внедрение современных технологий, разработку новых методов работы и создание устойчивых моделей управления лесными ресурсами.

Нальчикское лесничество образовано в соответствии с Постановлением Правительства КБР «О создании государственных учреждений – лесничеств» (Постановление Правительства КБР от 30.11.2007 № 304-ПП. – URL: <https://www.kbr-gov.ru/doc/6382> – Текст : электронный) и Приказом Рослесхоза «Об

определении количества лесничеств на территории Кабардино-Балкарской Республики и установлении их границ» (Приказ Рослесхоз от 16.10.2008 г. № 301 – URL: <https://minprirod.kbr.ru/upload/medialibrary/89c/3.-Leskenskoe-lesnichestvo.pdf> – Текст : электронный).

Общая площадь лесничества составляет 39 300 га. В его состав входит 5 участковых лесничеств, наименование и общая площадь которых приведены в табл. 3, 4.

Таблица 3

Структура Нальчикского лесничества

№ п/п	Наименование участковых лесничеств	Площадь, га
1.	Белореченское	16 390
2.	Вольно-Аульское	4 354
3.	Каменское	7 540
4.	Кенженское	6 604
5.	Урванское	4 412
Всего		39 300
Всего земель лесного фонда Минприроды КБР		194 719

Таблица 4

Распределение территории Нальчикского лесничества по муниципальным образованиям

№№ п/п	Наименование участкового лесничества	Муниципальное образование (административный район)	Общая площадь, га
1.	Белореченское	Чегемский	5 967
		Земли г. Нальчика	530
		Черекский	9 893
		Итого по лесничеству	16 390
2.	Вольно-Аульское	Черекский	4 258
		Земли г. Нальчика	96
		Итого по лесничеству	4 354
3.	Каменское	Чегемский	7 540
4.	Кенженское	Чегемский	6 411
		Земли г. Нарткалы	193
		Итого по лесничеству	6 604
5.	Урванское	Черекский	4 412
Итого по лесничеству			39 300

Экономические условия освоения лесов в г. о. Нальчик определяются возможностью эксплуатации лесных насаждений и их состоянием.

В табл. 5 изображена подробная характеристика земельных участков, относящихся

как к лесным, так и к нелесным землям, которые входят в состав лесного фонда, размещенного на территории Нальчикского лесничества.

Данные из таблицы показывают, что более 95,8 % общей площади Нальчикского лесни-

чества, то есть 37 650 га, занимают лесные земли. Из них практически 99,9 % земель покрыты лесной растительностью, в то время как всего лишь 0,1 % не имеют лесного покрова. Это говорит о том, что фонд лесовосстановления в данном лесничестве является минимальным. В категории нелесных земель

основная доля (3,8 %) приходится на другие земли.

Чтобы обеспечить санитарную безопасность в лесах г. о. Нальчик, было проведено лесозащитное районирование, которое выделило лесозащитную зону с высокой лесопатологической угрозой (табл. 6).

Таблица 5

Характеристика лесных и нелесных земель лесного фонда Нальчикского лесничества (по данным ГЛР КБР)

Характеристика лесных и нелесных земель лесного фонда	Всего по лесничеству	
	площадь, га	%
Общая площадь земель	39 300	100
Лесные земли, всего	37 650	95,8
Земли, покрытые лесной растительностью, всего	37 596	95,6
Земли, не покрытые лесной растительностью, всего	54	0,1
в том числе:		
Вырубки	16	0,000 004
Проголины	7	0,01
Другие (карьеры, каменные россыпи, овраги, оползни, карстовые образования, поляны, скальные обнажения, торфоразработки, трассы коммуникаций – воздушные и кабельные линии электропередачи, телефонные линии, газопроводы, нефтепроводы)	31	0,07
Нелесные земли, всего	1 650	4,19
В том числе: просеки, дороги	156	0,39
Другие (карьеры, каменные россыпи, овраги, оползни, карстовые образования, поляны, скальные обнажения, торфоразработки, трассы коммуникаций – воздушные и кабельные линии электропередачи, телефонные линии, газопроводы, нефтепроводы)	1 494	3,8

Таблица 6

Распределение лесов лесничества по лесорастительным зонам и лесным районам

№ п/п	Наименование участков лесничеств	Лесорастительная зона	Лесной район	Зона лесозащитного районирования	Зона лесосеменного районирования	Перечень лесных кварталов	Площадь, га
1.	Белореченское МУСХП «Белореченское»	Зона горного Северного Кавказа	Северо-Кавказский горный район	Зона сильной лесопатологической угрозы	4 лесосеменной район	1–90 ч.3, ч.4	16 390
2.	Вольно-Аульское СХП «Нальчикское»					1–34 ч.3, ч.4	4 354
3.	Каменское					1–44	7 540
4.	Кенженское ФГУП Госплем совхоз «Кенже»					1–42 ч.1, ч.2	6 604
5.	Урванское					2–44	4 412
Итого		Зона горного Северного Кавказа	–	–	–	–	39 300
Итого		–	Северо-Кавказский горный район	–	–	–	39 300
Всего по лесничеству							39 300

Регулярно на основе результатов лесопатологических исследований, необходимо разрабатывать план лесозащитных мероприятий. Важно уделить особое внимание работам, направленным на получение объективной и достоверной информации о состоянии лесных земель [12].

В табл. 7 приведены рекомендуемые параметры проведения выборочных рубок.

Таблица 7

Рекомендуемые параметры проведения выборочных рубок

Виды выборочных рубок в спелых, перестойных лесных насаждениях	Условия проведения	Интенсивность и повторяемость
Добровольно-выборочные	Относительно разновозрастные насаждения ценных пород	Максимум 40 %, но не ниже полноты 0,5; повторяемость при интенсивности 15–25 % – 10–15 лет, при интенсивности 25–35 % – 15–30 лет, при интенсивности 35–40 % – 30–40 лет
Равномерно-постепенные	Одновозрастные высокополнотные мягколиственные насаждения со вторым ярусом и подростом ценных пород	Двухприемные рубки интенсивностью в первый прием 45–55 % с интервалом в 4–8 лет
Равномерно-постепенные	Одновозрастные сосновые насаждения с полнотой 0,7 и выше на песчаных и супесчаных почвах	Двухприемные рубки интенсивностью в первый прием 35–45 % с периодом повторения 4–8 лет
Группово-постепенные (котловинные)	Одновозрастные насаждения с подростом, имеющим куртинное размещение	Площадь вырубаемых групп 0,01–1,0 га; 3–5 приемов в течение 30–40 лет
Чересполосные постепенные	Одновозрастные ветроустойчивые насаждения (в первую очередь мягколиственные со вторым ярусом и подростом)	Узкими чередующимися полосами, шириной на высоту дерева; 2–4 приема в течение одного класса возраста

В табл. 8 приведены рекомендации по количеству агротехнических и лесоводственных уходов, которые рекомендуется проводить в лесных культурах возрастом от 1 до 3 лет.

Таблица 8

Количество агротехнических и лесоводственных уходов, рекомендуемые в лесных культурах

1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	Итого
5	4	3	2	1	15

Для практической реализации системы мониторинга основных показателей устойчивого развития лесного хозяйства необходимо учитывать не только экологические, но и экономические аспекты данной проблемы [13]. На основе анализа экономических данных возможно разработать и внедрить улучшен-

ные механизмы, способные более эффективно решать задачи устойчивого лесопользования [14]. Экономические данные помогут определить приоритетные направления деятельности и принять обоснованные решения, способствующие достижению устойчивого развития лесного сектора.

В настоящее время основной моделью ведения лесопользования стала передача лесов в аренду. Для лесного массива, который является объектом лесопользования, должны быть соблюдены следующие критерии.

1. Стоимость аренды земельной площади должна меняться в соответствии с ценностью и доступностью лесных ресурсов, а также кадастровой оценкой земли. При этом, использование леса должно происходить на основе долгосрочных договоров, гарантирующих арендатору право пользования участком в соответствии с установленными правилами и тарифами, индивидуально рассчитанными для каждого случая.

2. Для обеспечения устойчивости и продолжительности лесного хозяйства необходимо удостовериться, что доходы, полученные от лесопользования, не только компенсируют расходы по его содержанию, но и полностью соответствуют экологическим и экономическим условиям на территории лесного фонда в г. о. Нальчик.

3. Для расчета потенциального дохода от рекреационного лесопользования следует учесть базовые коэффициенты эколого-экономической оценки земель.

На рис. 3 представлено территориальное расположение лесного участка – лесничество Нальчикское Кенженское.

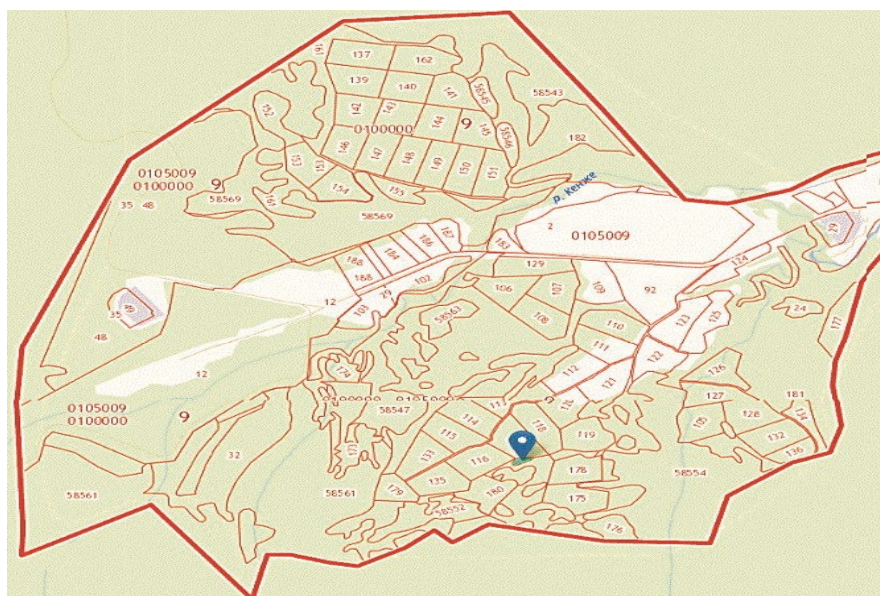


Рис. 3. Территориальное расположение лесного участка – лесничество Нальчикское Кенженское

Кадастровый номер данного участка составляет 07:09:0000000:58556. Номер данного квартала – 18. Номер выдела – 39(ч) № 1.

Для расчета арендной платы данного земельного участка используется следующая формула:

$$Aп = Пб \cdot S \cdot K1 \cdot K2 \cdot K3, \quad (1)$$

где Пб – базовая ставка платы за га (установленная в КБР за 1 га рекреационного участка – 26 640 руб. га); S – площадь данного земельного участка, равная 5 га; K1 – базовый коэффициент, применяемый к ставкам в отношении лесов, который равен 1,13; K2 –

коэффициент приближенности к дороге, в данном случае равен 3,5; K3 – коэффициент кадастровой оценки лесных земель, который составляет 1,75.

С учетом данных, подставив все значения в указанную формулу, получаем сумму арендной платы в размере 921 911 руб.

$$(Aп = 26\ 640 \cdot 5 \cdot 1,13 \cdot 3,5 \cdot 1,75 = 921\ 911 \text{ руб. в год.})$$

Для сравнения, рассчитаем арендную плату, учитывая только базовый коэффициент, установленный для лесных участков и равный в данном случае 1,13. Для этого используется формула:

$$A_{п} = Пб \cdot S \cdot K1 . \quad (2)$$

Подставив значения в данную формулу, получаем сумму арендной платы в размере 150 516 руб.

$$(A_{п} = 26\ 640 \cdot 5 \cdot 1,13 = 150\ 516 \text{ руб. в год}).$$

Разница составляет между двумя суммами арендной платы 771 395 руб.

Проведенное исследование позволит оценить устойчивость развития лесного хозяйства на территории Нальчикского лесничества. Стремление к системному развитию в использовании и воспроизводстве лесных ресурсов приведет к созданию организационных и финансовых механизмов взаимодействия, а также к формированию эффективной системы лесопользования [15].

Основываясь на вышеуказанных факторах, можно сделать вывод о том, что активная реализация механизмов лесопользования и воспроизводства лесных ресурсов становится неотъемлемым и наиважнейшим фактором на пути к устойчивому развитию природно-ресурсного потенциала леса [16].

Следовательно, развитие теоретических основ оценки состояния лесного фонда в г. о. Нальчик, усовершенствование его методологии являются важными и практически значимыми мерами для систематизации лесопользования на территории Нальчикского лесничества.

Заключение

Лесопользование должно быть нацелено на адаптацию лесов к прогнозируемым при-

родным и экономическим изменениям. Долгосрочные прогнозы динамики лесного фонда необходимы, чтобы подтвердить правильность принимаемых решений в сфере управления лесами г. о. Нальчик. Совершенствование системы управления позволит повысить эффективность использования лесного фонда на территории Нальчикского лесничества.

Исследование позволило выявить основные проблемные точки, оценить эффективность в сфере лесопользования на территории Нальчикского лесничества.

1. В целях стимулирования экономического развития должна быть обеспечена прямая связь между ростом эффективности многолесного лесопользования и воспроизводством лесных ресурсов. Для этого должна быть разработана долгосрочная программа перехода на устойчивое, неистощительное многолесное лесопользование.

2. Для повышения лесоводственной эффективности управления лесным фондом органам лесного хозяйства необходимо выработать алгоритм принятия управленческих решений, ведущих к оптимизации структуры лесного фонда. Для приведения леса к такому состоянию органам лесопользования необходима полная, достоверная и актуализированная на момент принятия решения информация о состоянии и динамике лесных экосистем.

Стремление к системному развитию в использовании и воспроизводстве лесных ресурсов приведет к созданию организационных и финансовых механизмов взаимодействия, а также к формированию эффективной системы лесопользования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Романова А. И., Тимерьянов А. Ш. Учет рекреационного потенциала лесов при кадастровой оценке лесных земель // Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов. : сборник научных трудов Международной научно-технической интернет-конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, Тульский государственный университет. – 2016. – С. 246–250.
2. Жирин В. М., Лукина Н. В. Развитие системы инвентаризации лесов в России // Лесной вестник. Forestry Bulletin. – 2017. – Т. 21, № 2. – С. 4–14.
3. Зиновьева И. С. Экономический мониторинг как инструмент оценки антропогенного воздействия на состояние лесного фонда // Государственное управление. Электронный вестник. – 2012. – № 32. – С. 6.

4. Романова А. И. Учет рекреационного потенциала лесов при кадастровой оценке лесных земель // Студент и аграрная наука материалы X Всероссийской студенческой научной конференции. – 2016. – С. 57–59.
5. Гура А. М. Мониторинг состояния земель лесного фонда Новосибирской // ГЕО-Сибирь-2005. Науч. конгр. : сб. материалов в 7 т. (Новосибирск, 25–29 апреля 2005 г.). – Новосибирск : СГГА, 2005. Т. 3, ч. 1. – С. 174–179.
6. Сериков М. Т. Особенности лесоустройства рекреационных территорий // Вестник Центрально-Черноземного регионального отделения наук о лесе Российской академии естественных наук Воронежской государственной лесотехнической академии. – 1998. № 1. – С. 70–74.
7. Страхов В. В. Эволюция и перспективы лесного мониторинга в России. // Лесохозяйственная информация. – 2017. – № 1. – С. 26–38.
8. Шалямов Н. Г., Тимерьянов А. Ш. Показатели рекреационного потенциала лесов при кадастровой оценке лесных земель // Геодезия, землеустройство и кадастры: вчера, сегодня, завтра. – 2017. – С. 341–345.
9. Байрамова А. М., Маскаева Я. В., Тюкленкова Е. П. Экологический мониторинг городских земель лесного фонда Пензенской области // Modern Science. – 2019. – № 4-1. – С. 50–55.
10. Гаврилова Е. К. Мониторинг категории земель лесного фонда Ставропольского края // Аграрная наука, творчество, рост. : сборник научных трудов по материалам IX Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 75–79.
11. Дикуха Д. А., Кушанова А. У. Разработка базы данных для учета лесных участков // Информационные технологии в экологии. : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной году экологии в России. – 2018. – С. 28–30.
12. Карашаева А. С. Землеустройство как один из важнейших механизмов земельной политики // Столыпинский вестник. – 2020. – Т. 2. – № 4. – С. 10.
13. Назранов Х. М., Соблирова Ю. М. Новейшие информационные технологии в лесном хозяйстве // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В.М. Кокова. – 2016. – № 4 (14). – С. 135–140.
14. Киреева Е. Е. Экологический мониторинг в оценке стоимости городских земель // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2017. – № 5 (77). – С. 076–081.
15. Лебзак Е. В., Янкелевич С. С. Геопространственные знания в пространственном развитии территорий на примере лесохозяйственной отрасли // Вестник СГУГиТ. – 2022. – Т. 27. – № 3. – С. 123–133.
16. Гук А. П., Алтынцев М. А. Автоматическая идентификация соответственных точек на аэроснимках лесных массивов // Вестник СГУГиТ. – 2017. – Т. 22, № 4. – С. 68–77.

Об авторах

Маратина Шагировна Махотлова – кандидат биологических наук, доцент кафедры землеустройства и экспертизы недвижимости.

Тимур Борисович Шалов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агрономии.

Получено 28.12.2023

© М. Ш. Махотлова, Т. Б. Шалов, 2024

Analysis of the forest resources use on the territory of the Nalchik forestry

M. S. Makhotlova^{1✉}, T. B. Shalov²

¹ Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov,
Nalchik, Kabardino-Balkar Republic, Russian Federation

²The State Autonomous educational institution of higher professional education "Abkhazian State
University"

e-mail: m.mahotlova@yandex.ru

Abstract. The problem of rational use of forestry is directly related to the uneven balance between the economic and environmental aspects of forest management. To solve systemic problems associated with forest management and restoration of forest resources, it is necessary to effectively implement a management mechanism. Currently, we are faced with the urgent problem of carrying out forest management work, since the forest management materials that are used in our forestry are outdated and do not correspond to the current situation. In this regard, it is necessary to conduct an analysis of forestry. Regularly, based on the results of forest pathological studies, it is necessary to develop a plan of forest protection measures. It is important to pay special attention to work aimed at obtaining objective and reliable information about the condition of forest lands. The study made it possible to assess the sustainability of forestry development on the territory of the Nalchik forestry. The tendency to systematic development in the use and reproduction of forest resources will lead to the creation of organizational and financial mechanisms for interaction, as well as the formation of an effective forest management system. Forest management should be aimed at adapting forests to predicted natural and economic changes. Long-term forecasts of the dynamics of the forest fund are necessary to confirm the correctness of decisions made in the field of forest management in the city. Nalchik. Improving the management system will increase the efficiency of using the forest fund in the Nalchik forestry.

Key words: forest fund, forest sector, forest management, forest management, forestry, forest resources, forestry

REFERENCE

1. Romanova, A. I., & Timeryanov, A. Sh. (2016) Taking into account the recreational potential of forests during the cadastral assessment of forest lands. *Kadastr nedvizhimosti i monitoring resursov. Sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnoy nauchno-tehnicheskoy internet-konferentsii. Ministerstvo obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii, Tul'skiy gosudarstvennyy universitet. [In the collection: Real estate cadastre and monitoring of natural resources. Collection of scientific papers of the International Scientific and Technical Internet Conference. Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Tula State University]*, pp. 246–250 [in Russian].
2. Zhirin, V. M., & Lukina, N. V. (2017) Development of a forest inventory system in Russia. *Lesnoy Vestnik. [Forestry Bulletin]*. 21 (2), pp. 4–14 [in Russian].
3. Zinovieva, I. S. (2012) Economic monitoring as a tool for assessing anthropogenic impact on the state of the forest fund. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik [State Administration. Electronic newsletter]*. 32, p. 6 [in Russian].
4. Romanova, A. I. (2016) Taking into account the recreational potential of forests during the cadastral assessment of forest lands. *Student i materialy agrarnoy nauki X Vserossiyskoy studentcheskoy nauchnoy konferentsii [Student and agricultural science materials of the X All-Russian student scientific conference]*, pp. 57–59 [in Russian].

5. Gura, A. M. (2005) Monitoring the state of forest lands in the Novosibirsk region. *Sbornik materialov GEO-Sibir'-2005: T. 3, ch. 1 [Proceedings of GEO-Siberia-2005: Vol. 3, Part 1]* pp. 174–179 [in Russian].
6. Serikov, M. T. (1998) Features of forest management of recreational areas. *Vestnik Tsentral'no-Chernozemnogo regional'nogo otdeleniya nauk o lese Rossiyskoy akade-mii yestestvennykh nauk Voronezhskoy gosudarstvennoy lesotekhnicheskoy akademii. [Bulletin of the Central Black Earth Regional Branch of Forest Sciences of the Russian Academy of Natural Sciences of the Voronezh State Forestry Academy]*. 1, pp. 70–74 [in Russian].
7. Strakhov, V. V. (2017) Evolution and prospects of forest monitoring in Russia. *Lesokho-zyaystvennaya informatsiya [Forestry information]*. 1, pp. 26–38 [in Russian].
8. Shalyamov, N. G., & Timeryanov, A. Sh. (2017) Indicators of the recreational potential of forests in the cadastral assessment of forest lands *Geodeziya, zemleustroystvo i kadastry: vchera, segodnya, zavtra. [Geodesy, land management and cadastres: yesterday, today, tomorrow]*, pp. 341–345 [in Russian].
9. Bayramova, A. M., Maskaeva, Y. V., & Tyuklenkova, E. P. (2019) Environmental monitoring of urban lands of the forest fund of the Penza region. *Sovremennaya nauka [Modern Science]*. 4-1, pp. 50–55 [in Russian].
10. Gavrilova, E.K. (2019) Monitoring the category of lands of the forest fund of the Stavropol Territory *Agrarnaya nauka, tvorchestvo, rost. Sbornik nauchnykh trudov po materialam IKH Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. [Agricultural science, creativity, growth. Collection of scientific papers based on the materials of the IX International Scientific and Practical Conference]*, pp. 75–79 [in Russian].
11. Dikukha, D.A., & Kushanova, A.U. (2018) Development of a database for accounting of forest areas. *Informatsionnyye tekhnologii v ekologii. Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy ekologii v Rossii. [Information technologies in ecology, materials of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the year of ecology in Russia]*, pp. 28–30 [in Russian].
12. Karashaeva, A. S. (2020) Land management as one of the most important mechanisms of land policy *Stolypinskiy vestnik [Stolypin Bulletin]*. 2 (4), p.10 [in Russian].
13. Nazranov, Kh. M., & Soblirova, Yu. M. (2016) The latest information technologies in forestry *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta im. V.M. Kokova. [News of the Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after. V. M. Kokova]*. 4 (14), pp. 135–140 [in Russian].
14. Kireeva, E. E. (2017) Environmental monitoring in assessing the value of urban lands *Zemleustroystvo, kadastr i monitoring zemel' [Land management, cadastre and land monitoring]*. 5 (77), pp. 076–081 [in Russian].
15. Lebzak, E. V., & Yankelevich, S. S. (2022) Geospatial knowledge in the spatial development of territories using the example of the forestry industry. *Vestnik SGUGIT [Vestnik SSGUGIT]*. 27 (3), pp. 123–133 [in Russian].
16. Guk, A. P., & Altyntsev, M. A. (2017) Automatic identification of corresponding points on aerial photographs of forests *Vestnik SGUGIT [Vestnik SSGUGIT]*. 22 (4), pp.68–77 [in Russian].

Author details

Maratina Sh. Makhotlova – Ph. D., Associate Professor, Department of Land Management and Real Estate Expertise.

Timur B. Shalov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Agronomy.

Received 28.12.2023

© M. S. Makhotlova, T. B. Shalov, 2024