



ЛЕСНОЙ КОМПЛЕКС КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ротькина Екатерина Борисовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры¹

¹Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкова, г. Кемерово, Россия

Аннотация. Лесной комплекс Кемеровской области представляет собой важный элемент экосистемы региона, обладая значительным экологическим, экономическим и социальным потенциалом. В условиях современных вызовов, таких как изменение климата, антропогенное воздействие и нерациональное использование природных ресурсов, необходимо глубокое понимание состояния лесов, их биоразнообразия и устойчивости.

Ключевые слова: лес, Кемеровская область, лесоуправление, охрана.

THE FOREST COMPLEX OF THE KEMEROVO REGION

Rotkina Ekaterina B., candidate of biological sciences, associate professor of the department of landscape architecture¹

¹Kuzbass state agrarian university named after V.N. Poletskov, Kemerovo

Annotation. The forest complex of the Kemerovo region is an important element of the ecosystem of the region, having significant ecological, economic and social potential. In the context of modern challenges such as climate change, anthropogenic impact and the irrational use of natural resources, a deep understanding of the state of forests, their biodiversity and sustainability is necessary.

Keywords: forest, Kemerovo region, forest management, protection.

Введение. Кемеровская область – Кузбасс географически находится практически в центре континента и равно удален от мирового океана. Кемеровская область является самым маленьким по площади субъектом в

Сибирском федеральном округе, но самым промышленно освоенным и, соответственно, промышленно нарушенным [1]. Стремительные процессы промышленного развития неотъемлемо сопровождаются глубокими и часто необратимыми изменениями в биосфере.

Кузбасс располагается на границе Западно-Сибирской равнины и Алтай-Саянских гор – двух флористических провинций, что обусловливает флористическое богатство и гетерогенность местной флоры. В растительном покрове четко прослеживаются черты как широтной, так и вертикальной зональности [1–2]. Проблематика нашего исследования включает в себя анализ причин деградации лесов, оценку влияния лесозаготовок на экосистему, а также изучение существующих мер по охране и восстановлению лесных ресурсов. В рамках исследования проведен анализ существующих данных о состоянии лесов и поиск возможных путей по улучшению управления лесными ресурсами, а также повышению их устойчивости.

Методы исследования включают в себя анализ литературных источников, статистических данных, направленных на оценку состояния лесных массивов и биоразнообразия [3–5].

Целью данного исследования является системное изучение лесного комплекса Кемеровской области, выявление проблем и поиска решений, направленных на устойчивое использование и охрану.

Задачи исследования включают в себя: 1) анализ состояния лесных ресурсов и биоразнообразия региона; 2) оценка влияния лесозаготовок на экосистему; 3) изучение существующих мер по охране лесов и управлению лесными ресурсами, а также повышению их устойчивости. Результаты исследования могут быть полезны как для органов власти, так и для экологически активных групп населения, стремящихся к сохранению природного наследия Кемеровской области.

Результаты

Лесной комплекс Кемеровской области занимает значительную площадь и играет важную роль в экосистеме региона. По данным литературных источников, леса занимают около 60% территории области [1–7]. В качестве характерной черты растительного покрова Кузбасса стоит отметить, в первую очередь, преобладающую роль пихтово-осиновых черневых лесов, которые не имеют зональных аналогов. Подпояс черневых

таёжных лесов занимает склоны и вершины невысоких водоразделов горных районов (Кузнецкий Алатау, Горная Шория, Салаир). Черневые пихтово-осиновые крупнотравные леса характеризуются наличием в их составе подлеска из крупных кустарников, весенних эфемероидов, неморальных реликтов, развитым высокотравьем, в результате чего отсутствует ярус кустарничков и мохового покрова [5–7].

Таёжные леса Кемеровской области играют ключевую роль в поддержании экологического баланса, обеспечении жизнедеятельности местного населения и развитии экономики региона. Обеспечивают баланс в природной среде и поддерживают биоразнообразие региона. Лесные сообщества являются местом обитания для множества видов растений и животных, но и выполняют ряд ключевых функций, необходимых для поддержания здоровья экосистемы [8–10].

Во-первых, леса являются важным компонентом углеродного цикла: поглощают углекислый газ из атмосферы, что способствует смягчению последствий изменения климата. Во-вторых, леса обеспечивают чистоту воды: играют роль естественных фильтров, задерживая загрязняющие вещества и предотвращая их попадание в водоемы. Лесные экосистемы способствуют поддержанию водного баланса, регулируя уровень грунтовых вод и предотвращая эрозию почвы.

Кроме того, лесной комплекс Кемеровской области способствует развитию туризма. Природные красоты, уникальные экосистемы и разнообразие флоры и фауны привлекают туристов, что, в свою очередь, создает новые рабочие места в сфере обслуживания и увеличивает доходы местного бюджета. Экотуризм становится всё более популярным, и его развитие может стать важным источником дохода для местных жителей [12–15].

Лесной комплекс Кемеровской области обладает значительным социокультурным значением для коренного населения. Леса не только являются важным природным ресурсом, но и играют ключевую роль в формировании культурной идентичности региона и сохранении культурного наследия. Местные легенды и мифы, связанные с лесами, передаются из поколения в поколение, формируя уникальную культурную среду. Множество праздников и обрядов связано с природой, а лесные сообщества зачастую становятся местом их проведения [18].

Биоразнообразие растений и животных не только поддерживает экосистему, но и привлекает внимание исследователей и экологов, что способствует развитию научных исследований и образовательных программ. Местные жители активно участвуют в охране природы, что создает устойчивую связь между сообществом и окружающей средой.

Однако, несмотря на свою значимость, лесной комплекс Кемеровской области сталкивается с рядом проблем. Одной из главных угроз является нерациональное использование лесных ресурсов [19]. Лесозаготовки, проводимые без учета экологических норм, приводят к деградации лесных массивов, снижению потенциала и ухудшению состояния экосистем. Кроме того, леса подвержены воздействию различных факторов, таких как лесные пожары, болезни деревьев и нашествие вредителей, что также негативно сказывается на их состоянии [18–21].

Не менее важной проблемой является отсутствие достаточного финансирования и ресурсов для охраны лесов и их восстановления. Многие лесные участки остаются без должного контроля, что создает условия для бесконтрольного ухудшения ситуации. Важным шагом в решении этих проблем является создание эффективной системы мониторинга и контроля за состоянием лесов, а также внедрение современных технологий для управления лесными ресурсами.

Следует отметить, что недостаток экологической грамотности населения и низкий уровень вовлеченности граждан в вопросы охраны природы могут усугубить ситуацию. Необходимы образовательные программы и инициативы, направленные на повышение осведомленности о значимости лесов и их роли в жизни региона. Участие местных жителей в охране лесов и восстановлении экосистем может стать важным шагом к устойчивому использованию лесных ресурсов [22–24].

Лесной комплекс также имеет важное значение для экономики региона. Лесозаготовительные предприятия обеспечивают рабочие места и способствуют развитию местной экономики. Однако важно отметить, что с увеличением объемов лесозаготовок возникает необходимость в устойчивом и эффективном управлении лесными ресурсами.

Разработка и внедрение эффективных мер по охране лесов, восстановлению экосистем и сохранению биоразнообразия должны стать приоритетом для органов власти и лесозаготовительных предприятий [25].

Одним из основных направлений лесоохранительных мероприятий является контроль за состоянием лесов. Это включает регулярные обследования лесных массивов, мониторинг биоразнообразия и оценку влияния антропогенной деятельности на экосистемы. Специальные программы по учету и охране редких и исчезающих видов растений и животных помогают сохранить природное разнообразие. Важно также проводить инвентаризацию лесных ресурсов, чтобы обеспечить их рациональное использование и предотвратить чрезмерные вырубки.

Важным аспектом является борьба с незаконными лесозаготовками. Для этого необходимо усиление контроля со стороны государственных органов, а также активное участие общественности. Создание экологических патрулей и волонтерских групп, которые будут следить за состоянием лесов и сообщать о нарушениях. Важную роль в этом процессе играют и современные технологии, такие как спутниковый мониторинг, который позволяет оперативно выявлять нарушения различного характера [26–27].

Для профилактики лесных пожаров и предотвращения возгораний необходимо проводить регулярные очистки лесных территорий от сухостоя и мусора, а также организовывать просветительские мероприятия для населения о правилах поведения в лесу в пожароопасный период. Создание противопожарных разрывов и установка систем оповещения о пожарах также способствуют снижению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций.

Ключевым элементом устойчивого лесопользования является планирование. Разработка лесохозяйственных регламентов, основанных на научных исследованиях и мониторинге состояния лесов, позволяет более эффективно управлять ресурсами. Важно, чтобы лесозаготовительные предприятия придерживались принципов ответственного лесопользования, включая выборочные рубки и восстановление лесов после вырубки. Это не только способствует сохранению экосистем, но и повышает экономическую эффективность заготовок.

Кроме того, необходимо активное вовлечение местных сообществ и экологически активных групп в процесс управления лесами. Участие граждан в мониторинге состояния лесов и охране природы будет содействовать повышению уровня ответственности и осведомленности о значимости лесных ресурсов. Образовательные программы и инициативы по восстановлению лесов могут значительно улучшить ситуацию и создать положительный имидж лесозаготовительных предприятий.

Важным аспектом устойчивого лесопользования является также охрана лесов от незаконных вырубок и других форм эксплуатации. Для этого необходимо усиление контроля со стороны государственных органов, а также развитие системы сертификации лесозаготовок. Сертификация позволяет потребителям выбирать продукцию, произведенную с соблюдением экологических стандартов, что, в свою очередь, стимулирует предприятия к более ответственному подходу к ресурсам [28–31].

Научные исследования в области лесоводства, инновационные технологии и методы, направленные на восстановление и охрану лесов, могут существенно повысить эффективность управления лесными ресурсами. Сотрудничество научных учреждений, государственных органов и бизнеса позволит выработать комплексные решения, способствующие устойчивому развитию лесного комплекса региона.

Заключение

Таким образом, устойчивое лесопользование в Кемеровской области требует комплексного подхода, включающего планирование, вовлечение местных сообществ, контроль за вырубками и научные исследования. Сохранение лесов и их биоразнообразия не только обеспечивает экологическую устойчивость региона, но и создает возможности для экономического роста и развития. Устойчивое управление лесными ресурсами является залогом благополучного будущего как для природы, так и для жителей Кемеровской области.

Список источников

1. Кемеровская область : кол. моногр. / под ред. В.П. Удодова. Новокузнецк, 2012. 258 с.
2. Флора Кемеровской области / отв. ред. С.А. Шереметова; Рос. акад. наук, Сиб. отд., ФИЦ УУХ, Ин-т экологии человека. Новосибирск: СО РАН, 2023. 520 с.
3. Методы геоботанических исследований : метод. пособие / сост. А. С. Боголюбов. Москва: Экосистема, 1996.
4. Определитель растений Кемеровской области / сост. И.М. Красноборов, Э.Д. Крапивкина, М.Н. Ломоносова и др. Новосибирск: Издательство СО РАН, 2001.
5. Куминова А.В. Растительность Кемеровской области. Новосибирск : ОГИЗ, 1950. 167 с.

6. Шереметова С.А. К вопросу о флористическом районировании Кемеровской области // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. Кемерово, 2019. Вып. 25. С. 34–41.
7. Альбицкая М.А. Проект классификации географических элементов флоры степей Юго-Восточного Алтая // Изв. Зап.-Сибирского филиала АН СССР. Сер. биол. наук. – Новосибирск, 1946. – № 1. – С. 46–62.
8. Буко Т.Е. Конспект флоры высших сосудистых растений заповедника «Кузнецкий Алатау» / Т.Е. Буко // Бот. иссл. Сибири и Казахстана, 2002. – Вып. 8. – С. 35–53.
9. Буко Т.Е. Роль региональных ООПТ в сохранении разнообразия растений Кемеровской области / Т.Е. Буко, М.М. Ващаев, А.Г. Егоров, С.А. Шереметова, Г.И. Яковлева // Известия Самарского научного центра Российской Академии наук, 2009. – Т. 11, № 1 (3). – С. 414–416.
10. Вдовин В.В. Кузнецко-Салаирская провинция / В.В. Вдовин // Рельеф Алтае-Саянской горной области. Новосибирск, 1988. – С. 40–71.
11. Ильин М.М. Реликтовые элементы широколиственных лесов во флоре Сибири и их возможное происхождение // Проблема реликтов во флоре СССР. Москва, Ленинград: Изд-во АН СССР, 1938. Вып. 2. С. 26–31.
12. Лашинский Н.Н. Растительность Кемеровской области – 60 лет спустя // Проблемы промышленной ботаники индустриально развитых регионов : материалы докл. III Междунар. конф. Кемерово, 2012. С. 34–36.
13. Лашинский Н.Н. Растительность Салаирского кряжа. Новосибирск, 2009. 264 с.
14. Ильин М.М. Третичные реликтовые элементы в таежной флоре Сибири и их возможное происхождение // Мат-лы по истории флоры и растительности СССР. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, 1941. Вып. 1. С. 257–292.
15. Клеопов Ю.Д. Анализ флоры широколиственных лесов европейской части СССР. Киев : Наукова думка, 1990. 352 с.
16. Ключевые ботанические территории Алтае-Саянского экорегиона: опыт выделения / И.А. Артемов и др.; под общ. ред. И.Э. Смелянского, Г.А. Пронькиной. Новосибирск : Академическое изд-во «Гео», 2009. 272 с.
17. Королюк А.Ю., Лашинский Н.Н., Таран Г.С. К развитию системы особо охраняемых природных территорий Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана : сб. науч. ст. Барнаул : Изд-во АГУ, 1996. Вып. 2. С. 112–125.
18. Куприянов А.Н., Манаков Ю.А. Развитие системы особо охраняемых природных территорий в Кемеровской области // Региональные проблемы

устойчивого развития природоресурсных регионов и пути их решения : Тр. IV Всерос. науч.-практ. конф. Кемерово, 2003. Т. 2. С. 252–260.

19. Куприянов А.Н., Шереметова С.А., Буко Т.Е. Ключевые ботанические территории Кемеровской области // Проблемы промышленной ботаники: Мат. II Всеросс. конф. с международным участием. Кемерово. 2009. С. 106–111.

20. Шереметова С.А., Витязь С.Н., Ротькина Е.Б. Хозяйственно-ценные виды флоры Кемеровской области // Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике : мат-лы XIX Международ. науч.-практ. конф. (г. Кемерово, 8–9 декабря 2020 г.) / ред. кол.: Е. А. Ижмулкина [и др.]; ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА. Кемерово, 2020. URL: <http://ksai.ru/upload/files/sborniki> (дата обращения: 14.10.2021). С. 226–233.

21. Дополнение к флоре Кемеровской области (2010–2020) / С. А. Шереметова, И.А. Хрусталева, А.Н. Куприянов, Т.О. Стрельникова, Г.И. Яковлева, Е.Б. Ротькина // Ботанический журнал. 2020. Т. 106, № 7. С. 63–69. DOI: 10.31857/S0006813621070073.

22. Шереметова С.А., Шереметов Р.Т. Бассейн реки Томь (флористические и физико-географические особенности. Новосибирск: Акад. изд-во «Гео», 2020. 323 с.

23. Шереметова С.А., Ротькина Е.Б., Ракина М.С., Витязь С.Н. Дендрофлора Кузбасса // Сибирский лесной журнал. 2024. № 6. DOI: 10.15372/SJFS20240605.

24. Экологическое состояние лесов Кузбасса /Л. П. Баранник, В.П. Николайченко, А.Ф. Салагаев, В.Н. Егоров, В.Г. Лузанов. Кемерово: КРЭОО "Ирбис", 2005. 36 с.

25. Ащеурова Е. В. Лесной комплекс Сибири: обзор состояния и проблем развития на текущем этапе // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2013. № 3 (81). С. 75–78.

26. Егоров А. Г., Зуева О. М. Состояние ресурсов лесного комплекса как основа оценки уязвимости среди традиционного природопользования // СибСкрипт. 2014. № 3 (59). С. 113–117.

27. Жуков И. А. Динамика лесных ландшафтов юга Кемеровской области // Проблемы региональной экологии. 2007. № 4. С. 17–21.

28. Труш Е.А. Модель анализа экономических условий лесопользования в малолесных районах Сибири // Мир экономики и управления. 2008. № 1. С. 103–111.

29. Сахнова А.А. Развитие кадрового потенциала управления лесным комплексом Кузбасса // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 6. С. 1224–1231.

30. Сидорова К. Дорога бизнеса в лес //Авант-ПАРТНЕР. 2012. 10 апр. (№ 8). С. 2.
31. Попова Э. А., Сизова Ю. А. Перспективы развития экономики Кемеровской области с применением инновационных технологий // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. № 11 (109). С. 200–209.