

Научная статья
УДК 630*5

АКТУАЛЬНОСТЬ МОНИТОРИНГА И АУДИТА НЕВОСТРЕБОВАННЫХ ЗАПАСОВ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

Алина Викторовна Пряничникова ¹, Владислав Юрьевич Звягинцев ²,
Сергей Николаевич Долматов ³

^{1,2,3} Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия

¹ prianichnikovaalina98@mail.ru

² vlad.vlad266@yandex.ru

³ dolmatovsn@mail.sibsau.ru

Аннотация. В статье обоснована необходимость проведения мониторинга и аудита невостребованных запасов древесного сырья. Проведен анализ существующих материалов лесоустройства и их качества, оценено влияние изменения состояния лесного фонда на материалы лесоустройства. Проведен краткий обзор современных способов таксации.

Ключевые слова: лесоустройство, лесной фонд, таксация, поврежденная древесина

Scientific article

RELEVANCE OF MONITORING AND AUDITING OF UNCLAIMED STOCKS OF WOOD RAW MATERIALS

Alina V. Pryanichnikova ¹, Vladislav Yu. Zvyagintsev ², Sergey N. Dolmatov ³

^{1,2,3} Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia.

¹ prianichnikovaalina98@mail.ru

² vlad.vlad266@yandex.ru

³ dolmatovsn@mail.sibsau.ru

Abstract. The article substantiates the need for monitoring and auditing of unclaimed stocks of wood raw materials. The analysis of existing forest management materials and their quality is carried out, the impact of changes in the state of the forest fund on forest management materials is estimated. A brief overview of modern methods of taxation is carried out.

Keywords: forest management, forest fund, prescription of materials, taxation, damaged wood

Лесоустройство – специализированный вид лесохозяйственной деятельности, обеспечивающий разработку системы государственных мероприятий, направленных на рациональное использование, повышение продуктивности, воспроизводство, охрану и защиту лесов, повышение культуры ведения лесного хозяйства [1], государственного управления лесами и осуществление единой научно-технической политики в лесном секторе.

Сущность лесоустройства сводится к планированию и организации лесопользования и ведения лесного хозяйства для устраиваемого объекта. Независимо от вида устраиваемого объекта разрабатываемый лесоустройством проект по своему содержанию приравнивают к среднесрочному плану или программе лесопользования и ведения лесного хозяйства для конкретного уровня управления лесами.

Лесоустройство проводится на землях лесного фонда, а также на землях обороны и безопасности, занятых лесами, землях поселений, занятых городскими лесами, и особо охраняемых природных территорий, занятых лесами.

В лесоустройство включается:

- проектирование лесничеств и лесопарков;
- проектирование защитных, эксплуатационных и резервных лесов, а также особо защитных участков лесов;
- проектирование лесных участков;
- вынесение проектных границ на местность;
- таксация лесов (выявление, учет, оценка качественных и количественных характеристик лесных ресурсов);
- проектирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов.

Цель работы: обоснование необходимости проведения мероприятий по аудиту невостребованных запасов древесного сырья.

Задачи:

- 1) анализ существующих материалов лесоустройства и оценка их качества;
- 2) оценка влияния изменения состояния лесного фонда на материалы лесоустройства;
- 3) обзор современных способов таксации.

На сегодняшний день проблема давности материалов лесоустройства является актуальной.

По данным Росстата [2], на конец 2019 г. площадь, занимаемая лесными ресурсами, составляет 1187,6 млн га.

Согласно отчету о результатах контрольного мероприятия «Проверка эффективности организации работ и расходования средств на проведение лесоустройства, выделенных из бюджетной системы Российской Федера-

ции и иных источников в 2015–2019 годах», выполненному аудитором Счетной палаты РФ [3], по состоянию на 1 января 2020 г. не обеспечена необходимая актуализация сведений о лесах на площади 967,0 млн га. На протяжении последних лет недостаточная динамика проведения мероприятий по таксации лесов не обеспечивает рост актуальных сведений о лесах. За 5 лет, в период с 2015–2019 гг. таксация лесов была проведена на площади 116,2 млн га, что составляет 10,1 % от общей площади земель лесного фонда России.

Технологические карты и схемы разработки лесосек зачастую составляются по устаревшим таксационным характеристикам давностью более 10 лет. Информация о заявленном объеме произрастающей древесины, количестве жизнеспособного подроста и т. д. может не соответствовать действительности. При этом серьезные изменения состояния лесного фонда (результаты крупных пожаров, массовых усыханий и т. д.) могут быть не учтены, что опять-таки ведет к завышенным оценкам запасов и качества леса, допустимых объемов лесопользования.

Проведение мероприятий по обновлению информации о границах лесных участков также является важной задачей лесоустроительных работ.

Помимо регулярного обновления таксационных данных, особое внимание необходимо уделить изменению состояния древостоя вследствие воздействия лесных пожаров, насекомых-вредителей и других негативных факторов.

Потребность проведения повторной оценки участков в кратковременные сроки после какого-либо негативного воздействия обусловлена следующими факторами: возможно существенное изменение площади древостоев, породного состава, полноты и, соответственно, запаса и целевого назначения древесины.

Игнорирование проведения таких мероприятий способствует возникновению ряда проблем, среди них: несоответствие фактических данных участка с материалами лесоустройства, следовательно, возникновение сложностей при отводе и использовании лесных участков.

Нередко так называемая не востребованная древесина, подверженная воздействию негативных факторов, никак не используется.

Современные технологии космического мониторинга позволяют в реальном времени отслеживать момент возникновения возгорания, что позволяет оперативно в случае подтверждения сведений принимать соответствующие меры по ликвидации загораний.

Фактически есть информация о возникновении термоточки, площади возгорания и тушении пожара. Далее указывается итоговая площадь, пройденная огнем, и сумма причиненного ущерба. Оценка степени повреждения деревьев, изменения запаса на гектар, а также проведение мероприятий по рациональному использованию оставшейся древесины – всё это отсутствует, а качественные и количественные характеристики лесного участка остаются прежними.

Для эффективного функционирования систем лесного хозяйства РФ необходимо своевременно и планомерно проводить лесоустроительные работы, обновлять устаревшие таксационные данные, проводить оценку поврежденных древостоев и осваивать такие участки в первую очередь, поскольку первые 1–3 года после повреждения древесина остается пригодной для её дальнейшей эксплуатации.

По истечении трех лет оставленная на месте древесина всё в большей степени становится не востребуемой, усыхает, заселяется стволовыми вредителями и образует участки с повышенной пожароопасностью.

В настоящее время существуют следующие методы таксации лесных насаждений:

- лесное стереоскопическое дешифрирование аэрокосмических изображений (снимков) [4];
- дешифрирование аэрофотосъемочных материалов;
- глазомерно-измерительный метод.

Каждому из вышеперечисленных методов присущи свои преимущества и недостатки.

При устройстве лесов активной зоны лесопользования и ведения лесного хозяйства в лесах, ранее устроенных по 1, 2 разрядам лесостроительства, необходимо применять глазомерно-измерительный метод таксации как наиболее приемлемый по сочетанию цена – качество. Отдельные страты низкобонитетных, низкотоварных лесов, а также нелесные земли могут таксироваться дешифровочным методом по материалам аэрофото- или космической съемки [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что:

1) в большинстве случаев существующие материалы по итогам проведения лесоустроительных работ устаревшие. Для принятия максимально эффективных решений о стратегических направлениях развития, связанных с рациональным использованием лесных ресурсов, необходимо прежде всего актуализировать данные лесостроительства;

2) необходимо проводить переоценку лесных участков, подверженных негативному воздействию пожаров, вредителей и т. д., поскольку эти процессы оказывают влияние на качественный и количественный состав насаждений.

С целью рационального использования древесных ресурсов, экологической безопасности участки пораженных насаждений требуют первоочередного освоения;

3) существуют различные способы таксации лесных насаждений. Использование информационных возможностей современных материалов аэрокосмических изображений, ГИС-технологий и методов моделирования при проведении лесостроительства в определенной степени может упростить процесс таксации.

Список источников

1. Суслов А. В. Лесоустройство : учеб. пособие. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. 123 с. URL: <https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6269/1/Suslov.pdf> (дата обращения: 01.12.2021).
2. Основные показатели охраны окружающей среды : стат. бюл. / Федеральная служба государственной статистики. М., 2021. 109 с. URL : https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/oxr_bul_2021.pdf (дата обращения: 01.12.2021).
3. Отчет о результатах контрольного мероприятия «Проверка эффективности организации работ и расходования средств на проведение лесоустройства, выделенных из бюджетной системы Российской Федерации и иных источников в 2015 – 2019 годах» / Счетная палата Российской Федерации. М., 2020. 40 с. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/f1e/f1ecesa690699c189ed2eda14fff7413.pdf> (дата обращения: 03.12.2021).
4. Руководство по таксации лесов дешифровочным способом / В. И. Архипов, В. И. Басков, В. А. Белов, В. И. Березин, Д. М. Черниковский. СПб. : ООО «Леспроект», 2021. 99 с. URL: <https://lesproekt.org/files/> (дата обращения: 02.12.2021).
5. О методах таксации в современном лесоустройстве // Союз лесоводов Санкт-Петербурга : сайт. URL: <http://forstmeisterspb.org/blog26321> (дата обращения: 03.12.2021).

Научная статья
УДК 528.92:630

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ (ОБЛАЧНЫХ) ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Ольга Алексеевна Разжигаева¹, Антон Максимович Громов², Светлана Сергеевна Зубова³

^{1,2,3} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ kislodna.maska@gmail.com

² heytonny@yandex.ru

³ zubovass@m.usfeu.ru

Аннотация. В данной статье разбирается понятие облачных сервисов, их использование в геоинформационных системах и лесном хозяйстве в частности, описываются их задачи, цели и разработанные на данный мо-