



УДК 630*221.0:630*308(571.6)

© А. П. Ковалев, П. Б. Рябухин, В. А. Ковалев, А. Ю. Алексеенко, 2011

О НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕХОДА НА УСТОЙЧИВОЕ И НЕИСТОЩИТЕЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕСОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Ковалев А. П. – д-р с.-х. наук, директор ФГУ «ДальНИИЛХ», тел. 21-85-48, e-mail: dvniilh@gmail.com; *Рябухин П. Б.* – декан Института природопользования и экологии, д-р техн. наук, тел. 22-44-13 (ТОГУ); *Ковалев В. А.* – канд. с.-х. наук, зам. министра природных ресурсов Хабаровского края, председатель комитета лесной промышленности, тел. 32-50-80; *Алексеенко А. Ю.* – зам. директора по научной работе, канд. с.-х. наук, тел. 21-67-34, e-mail: alexeenko.alex@gmail.com (ФГУ «ДальНИИЛХ»)

Предлагается концепция перехода на неистощительное лесопользование на Дальнем Востоке. Приведены оценки состояния и динамики лесных ресурсов региона. Определены основные составляющие прогрессирующего ухудшения лесного фонда и намечены наиболее важные приоритеты рационального хозяйствования в лесу.

The concept of crossover to inexhaustible forest use in the Far East is proposed. Estimations of conditions and dynamics of wood resources in the region are given. The basic features, due to which forest fund is progressively deteriorating, are determined, and the most important priorities of rational logging are delineated.

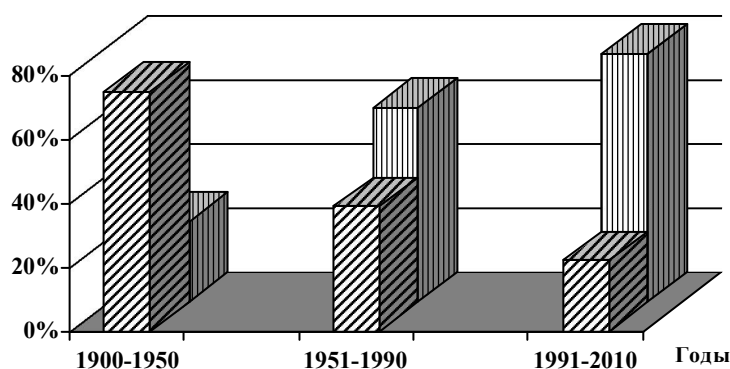
Ключевые слова: неистощительное лесопользование, горные леса, промышленные лесозаготовки, лесной фонд, вырубки, гари.

Устойчивое, неистощительное лесопользование – это естественный процесс, необходимый для обеспечения экологического и экономического функционирования лесов в свете решения социальных потребностей человека. От состояния лесов зависит биологическое разнообразие всех уровней и в целом экологическая безопасность территории.

Это особенно актуально для расположенных в зоне активных муссонов, в областях многолетней и длительно-сезонной мерзлоты горных лесов Дальнего Востока, выполняющих повышенные экологические функции и в значительной степени нуждающихся в щадящем режиме лесопользования.

Основной нагрузкой на дальневосточные леса, наряду с пожарами, являются промышленные лесозаготовки, нередко вызывающие коренную транс-

формацию лесных экосистем. При этом полностью или частично изымается основной ярус фитоценоза, в значительной мере повреждаются остальные его компоненты, резко изменяется экологическая обстановка. После бессистемных, интенсивно-выборочных, условно-сплошных и сплошных рубок очень часто формируются вторичные древостои длительно-восстановительного ряда развития. Многолетняя практика применения таких рубок в лесах южной части Дальнего Востока привела к снижению их природоохранного потенциала, обеднению генофонда основных лесообразователей, прогрессирующему истощению и ухудшению качества лесов, нарушению гидрологического режима водосборных бассейнов, большим потерям древесины (см. рис. 1).



▨ - выборочные рубки ▨ - сплошнолесосечные и условно-сплошные рубки

Рис. 1. Освоение дальневосточных лесов по системам рубок

Масштабы подобных изменений приняли такие размеры, что вызывали обоснованную тревогу за состояние лесного фонда не только в Дальневосточном регионе, но и в целом в стране, предопределяя насущную необходимость изыскания путей устранения или максимально возможного ослабления возникших противоречий [1, 2].

В этой связи переход от экстенсивного лесопользования к методам интенсивного, социально приемлемого и экологически обоснованного управления лесами требует разработки региональной политики устойчивого пользования лесом как основы для достижения долгосрочных целей, формирования приоритетных направлений развития лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса региона, подготовки мероприятий по их реализации, совершенствования региональной нормативно-правовой базы.



Устойчивое лесопользование означает экономически доходное, экологически ответственное, социально ориентированное управление лесами с учетом долгосрочного сохранения разнообразных ценностей и функций лесных экосистем для нынешнего и будущих поколений людей на местном национальном и глобальном уровнях, с реализацией следующих задач:

- 1) оптимальное использование естественного потенциала роста лесов;
- 2) увеличение объема изъятия древесного сырья с единицы лесопокрытой площади;
- 3) максимальное использование (переработка) всех древесных ресурсов;
- 4) внедрение системы комплексного лесовоспроизводства;
- 5) повышение общей доходности лесов;
- 6) увеличение экономической эффективности ведения лесного хозяйства и лесозаготовок;
- 7) развитие транспортной инфраструктуры;
- 8) внедрение прогрессивных методов, современных машин и механизмов на лесозаготовках и лесохозяйственных работах;
- 9) переход на природоохраняющие способы и технологии рубок леса.

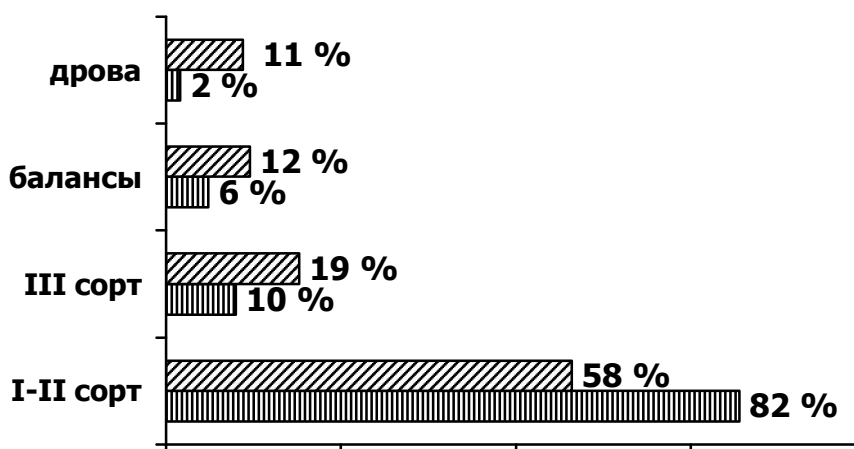
В решении этих задач, связанных с рациональным использованием и воспроизводством лесов, важная роль отводится преодолению противоречий между сырьевыми и средооберегающими функциями лесов. Именно эти проблемы определяют приоритетность и направление развития лесного комплекса нашего региона. Преобладание сырьевого направления без учета экологических факторов может привести к существенному изменению и истощению лесного фонда, увеличению доли малоценных лесов, снижению качества как биотических, так и абиотических компонентов лесной среды. Однако и чрезмерные ограничения промышленной деятельности в лесу, зачастую, приводят к накоплению значительных объемов спелой и перестойной древесины, к неоправданным потерям ее в результате естественного отпада и снижения потенциальной продуктивности лесных земель.

Не менее важно при заготовке древесины учитывать и экономические составляющие. Прежде всего, это обязательная для лесозаготовителя вырубка всего назначенного в рубку древесного запаса без учета рынка ее потребления. Как правило, не все древесные породы, сортименты и продукция из них находят сбыт на внешнем и внутреннем рынках. В зависимости от состава и структуры насаждений объем такой древесины может достигать 40 и более процентов. Не использованная древесная масса либо бросается на лесосеках, либо сосредотачивается на верхних и нижних складах, захламляя территорию и служа повышенным источником пожарной опасности.

К настоящему времени в регионе полностью выведены из промышленной эксплуатации кедрово-широколиственные леса. На пределе истощения находятся елово-пихтовые леса, антропогенный пресс на которые уже в ближайшие годы приведет к необходимости введения в них ограничений или даже запрета рубок отдельных участков и перевода их в категорию защитных лесов. Только за последние 10 лет объем промышленных лесозаготовок в

ельниках сократился в 2,5 раза. Доля оставшихся неосвоенных елово-пихтовых лесов, доступных для лесозэксплуатации, сегодня не превышает 10 %. В несколько лучшем положении находится лиственничная формация. Благодаря своему преобладанию в лесном фонде (более 60 % площади лесов заняты лиственничниками) и высокой возобновительной способности древесины лиственницы сейчас преобладает в общем объеме лесозаготовок.

Освоение лесного фонда в регионе осуществляется почти как и в начальный период заселения Дальневосточного края, так называемым «очаговым методом» изъятия наиболее привлекательных лесных ресурсов. В первую очередь рубки назначаются в местах концентрации наиболее производительных древостоев. Низкополнотные и низкобонитетные насаждения, как правило, не затрагиваются рубками из-за отсутствия мощностей по переработке низкотоварной древесины. Из леса вывозится преимущественно древесина I–II сорта – более 80 %, хотя ее доля в насаждениях не превышает 60 % (см. рис. 2).



■ - фактически заготавливается ■ - средние данные по сортиментным таблицам

Рис. 2. Показатели изъятия древесных запасов
хвойных древостоев по сортам

При выборе формы промышленной лесозэксплуатации дальневосточных лесов предпочтение отдается сплошнолесосечным и условно-сплошным рубкам (более 80 %). Применяются они не только в условиях возможного их проведения, но и в насаждениях, где такие рубки крайне нежелательны или совершенно недопустимы (см. рис. 3). Так, в елово-пихтовых лесах могут назначаться лишь до 10 % сплошных рубок, фактически же они проводятся на 80 % площади ельников. Аналогично и по другим лесным формациям. В лиственничниках потребность в сплошных рубках составляет около 45 %, а проводятся они на 90 % площади. Даже в хвойно-широколиственных много-



породных насаждениях, с преобладанием ясеня, дуба, липы и других пород до 30 % лесозаготовок осуществляется сплошными рубками.

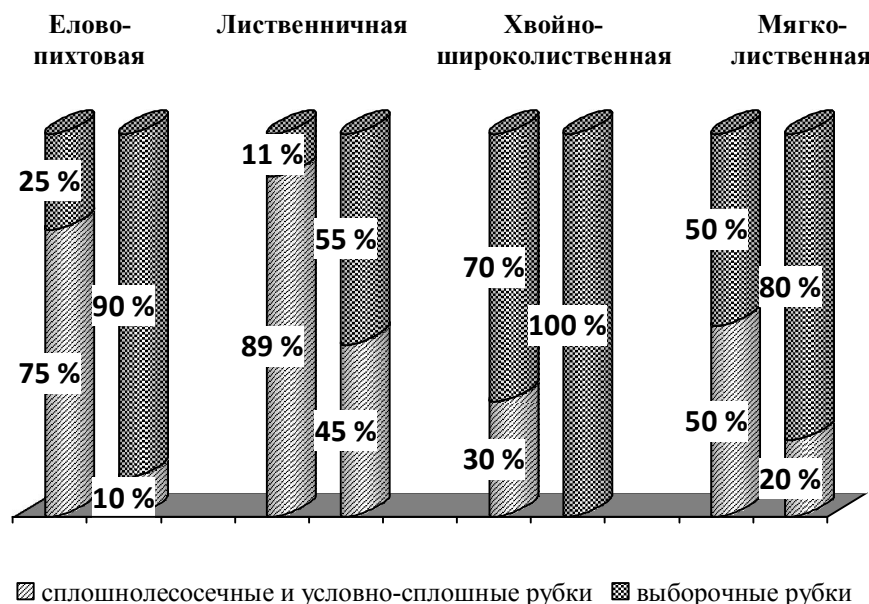


Рис. 3. Распределение площади основных лесных формаций по системам рубок (слева – фактический объем, справа – целесообразный по лесоводственным требованиям)

Причин ограниченного внедрения несплошных рубок несколько, но главная из них – это экономические мотивы, обусловленные отсутствием переработки низкосортной древесины. Поскольку при выборочных рубках, следуя канонам классического лесоводства, в первую очередь должны вырубаться фаутные деревья, т. е. первый прием по существу превращается в санитарные рубки. Такие рубки начинаются с оздоровления древостоев, с уборки фаутных и отставших в росте деревьев и создания условий интенсивного развития здоровым экземплярам. При этом практически в два раза повышается выход сортиментов I и II сортов. Последующие приемы проводятся через 10–15 лет, когда вырубается преимущественно здоровая древесина.

При существующей у нас практике проведения несплошных рубок происходит все с точностью до наоборот. В первый прием с высокой интенсивностью вырубается наиболее продуктивные и здоровые деревья ценных пород с оставлением на корню поврежденных и не имеющих сбыта деревьев, которые в дальнейшем либо усыхают, либо вываливаются ветром. Все это дает возможность лесозаготовителям заявлять о разрушении насаждений после выборочных рубок. Не способствует внедрению несплошных рубок и необходимость четкого соблюдения лесоводственных и экологических требо-

ваний при выполнении лесосечных работ, а также сложность подготовки лесного фонда с отбором и клеймением деревьев в рубку.

Сложившуюся в лесном комплексе ситуацию в настоящее время можно сравнить со стихийным бедствием и «варварским» отношением к лесным богатствам региона. Уже сейчас около половины лесозаготовительных предприятий испытывают недостаток в лесосечном фонде. Среднее расстояние вывозки древесины на Дальнем Востоке превышает 80 км. В ближайшие 3–5 лет в регионе остро встанет вопрос обеспечения лесопромышленных предприятий лесосечным фондом или же перепрофилирования их на другие виды деятельности.

Ухудшению состояния лесного фонда способствуют лесные пожары, которые, в среднем, ежегодно фиксируются на площади, в три раза превышающей официально вырубаемую лесосеку, а в экстремальные годы и в десятки раз (см. рис. 4).

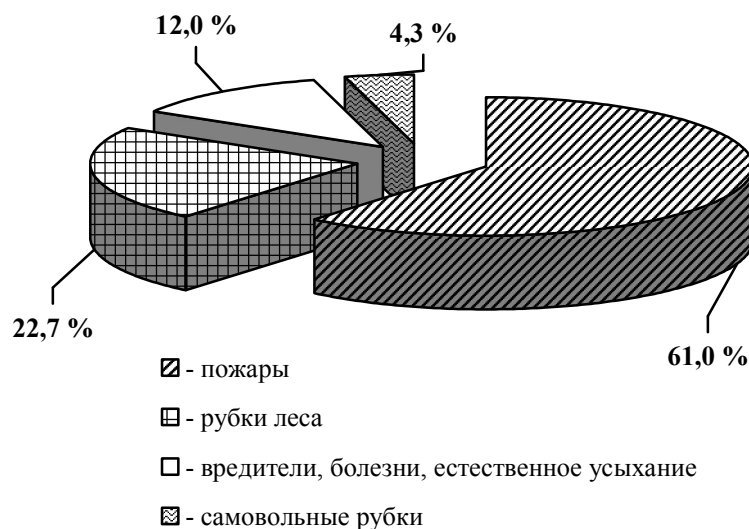


Рис. 4. Основные параметры воздействия на лесной фонд различных факторов

Наиболее подвержены загоранию вырубки и площади лесов, ранее пройденные пожарами. На месте сплошных рубок и гарей интенсивно развивается кустарниковая и травяная растительность, служащая в весенний и осенний периоды основным источником горения. Как показывают наблюдения, вырубки обязательно один раз в 7–10 лет прогорают. Огонь, набравший на них силу, перебрасывается на стены леса, уничтожая миллионы кубометров древесины.

Неблагоприятная ситуация складывается и в лесном фонде, предназначенном для рубок ухода за лесом. Основные цели этих рубок должны быть направлены на формирование и ускоренное выращивание хозяйственно цен-



ных высокопродуктивных насаждений, улучшение санитарного состояния древостоев, увеличение размеров пользования древесиной с единицы площади и предупреждение нежелательной смены целевых пород.

Фактически такие рубки ухода проводятся лишь на 5–10 % площади, необходимой для осуществления ухода за лесом. Остальные рубки – это коммерческие мероприятия, связанные с заготовкой наиболее востребованной на рынках потребления здоровой и высокопродуктивной древесины. На лесосеках под видом рубок обновления, переформирования, санитарных, реже проходных рубок, проводятся так называемые подневольные-выборочные или условно-сплошные рубки с оставлением на корню угнетенных, фауных и малценных деревьев. Такие рубки не только не способствуют целям ухода за лесом, но и ведут к деградации насаждений, снижению потенциальных возможностей лесорастительных условий, к длительному (десятки лет) восстановлению исходного состояния лесов. В 2010 году рубками промежуточного пользования и прочими рубками в регионе заготовлено свыше 3,5 млн м³ древесины.

Динамика лесного фонда за последние 50 лет показывает существенное сокращение общего запаса древостоев более чем на 1 млрд м³, хотя за это время вырублено лишь около 0,2 млрд м³. По хвойному хозяйству отрицательное изменение запаса составляет 14 %. По лиственному наоборот – запас увеличился почти на 50 %. Лесные пожары и рубка наиболее производительных древостоев привели и к снижению среднего запаса насаждений на 1 га лесопокрываемой площади примерно на 21 %.

Потери древесины связаны также и с недостаточной полнотой использования лесосечного фонда при лесозаготовках. Ориентация лесозаготовителей на реализацию только деловой древесины в круглом виде приводит к крайне нерациональному использованию ликвидного запаса, отведенного в рубку. На вырубках остается до 40 % древесины в виде недорубов, спиленной и брошенной у пня, вываленной с корнем (вывороты), сломанной и раздавленной гусеницами тракторов, а также оставленной на погрузочных площадках (см. таблицу). Около половины этой древесины приходится на деловую, представленную короткомерными сортиментами и обломками, а также тонкомерными (до 20 см диаметром) брошенными хлыстами и растущими деревьями [3].

По способам рубок основная масса неиспользованного на лесосеках запаса приходится на сплошнолесосечные рубки (в среднем около 61 м³/га), а на отдельных делянках она достигает 100 м³/га (см. таблицу). При выборочных рубках потери древесины на лесосечных работах не превышают 40 м³/га (причем до 50 % ее приходится на недорубы). На лесосеках санитарных рубок неиспользованная древесина, в основном, состоит из вываленных с корнем и раздавленных стволов – более 18 м³/га.

В значительной степени потери древесины на лесосеках зависят от типа технологического процесса (ТП) лесозаготовок и систем лесозаготовительных машин, применяемых лесозаготовительными предприятиями.



Таблица

Средние данные потерь древесины при рубках в лесах Дальнего Востока

Система рубок	Количество древесины, оставленной на лесосеках, м ³ /га				
	В недорубах	Срубленная и брошенная у пня	Вываленная с корнем	Раздавленная гусеницами (откомлевки)	Оставленная на верхнем складе
Сплошно-лесосечная	3–21	1–12	5–15	8–24	3–18
Выборочная	10–29	1–6	3–11	3–11	4–13
Рубки ухода за лесом	6–12	1–4	3–10	2–8	2–5
Санитарные рубки	0–3	3–9	7–15	6–16	3–10

Наибольшее количество уничтоженной древесины характерно для рубок, где применялись валочно-пакетирующие и бесчokerные трелевочные машины. Здесь потери достигают 30–40 % от общего объема, отведенного в рубку. Наименьшие (до 10–20 %) – при использовании харвестеров и форвардеров при сортиментной заготовке древесины. Основной объем неиспользованной древесины здесь приходится на недорубы. Приведенные данные о количестве оставляемой на делянах древесины еще не полностью отражают степень недоиспользования лесосечного фонда, поскольку достаточно много ее оставляется на погрузочных площадках и вдоль лесовозных дорог.

Общие потери древесины при лесозаготовках на Дальнем Востоке составляют около 5 млн м³ в год. За счет использования этой древесной массы можно значительно сократить площадь ежегодно вырубаемых лесных площадей.

Прогрессирующее истощение и ухудшение качества древесных лесных ресурсов, снижение их природоохранного и экологического потенциала требует незамедлительного перехода на ресурсосберегающие технологии лесозаготовок и переработку древесного сырья, совершенствование методов ведения лесного хозяйства.

Для решения этой проблемы в первую очередь необходимо выполнение следующих основных лесохозяйственных, экологических и технологических принципов:

1. Сохранение постоянства покрытия лесом территорий лесозаготовок (т. е. переход на несплошные рубки).
2. Снижение временного интервала между заготовкой леса и лесовосстановлением.



3. Внедрение современных технологий и систем лесозаготовительных машин, обеспечивающих сохранение лесной среды на вырубаемых площадях и снижение количества выбросов отработанных газов в атмосферу.

4. Совершенствование технологических процессов функционирования предприятий лесопромышленного комплекса с полным и рациональным использованием древесины, отведенной в рубку.

Выполнение этих положений позволит не только сохранить прежние объемы заготовки древесины, но также обеспечит непрерывность и неистощительность лесопользования в ближайшей перспективе. В противном случае уже в этом десятилетии мы будем испытывать недостаток в высококачественной древесине, особенно темнохвойных пород. На наш взгляд, в Дальневосточном регионе еще сохранились предпосылки для перехода на новую стратегию лесопользования с учетом лесоводственных и экологических принципов, чем необходимо незамедлительно воспользоваться.

В этой связи внедрение современных технологий в лесозаготовительное производство во многом определяется необходимостью комплексного использования древесного сырья и обеспечения принципов устойчивого и неистощительного лесопользования [4]. В государствах, обладающих значительными лесными ресурсами (США, Канада, страны Скандинавии и т. д.), принцип неистощимости рубок и комплексного использования сырья является основополагающим для всех лесопользователей, независимо от формы собственности на лесные ресурсы. В нашей стране, в частности на Дальнем Востоке, в настоящее время сложилась ситуация, при которой лесопользователя интересует сиюминутное получение прибыли, в большинстве своем за счет реализации продукции только в виде круглых лесоматериалов без какой-либо переработки. Такой подход к использованию запасов древесного сырья ведет к существенной деградации лесного фонда, к снижению его защитных и экологических функций.

Решение проблем лесного комплекса и рационального лесопользования на Дальнем Востоке состоит в необходимости четкого планирования всех лесохозяйственных мероприятий в лесу [5, 6].

Уже сейчас следует установить наиболее важные приоритеты успешного хозяйствования в лесном фонде, и, прежде всего, необходимо:

1. Уточнить состояние и качество лесов на современном этапе, провести повсеместную их инвентаризацию и дать кадастровую (коммерческую) оценку.

2. Уменьшить в десятки раз объемы сплошнолесосечных рубок, особенно в хвойных и широколиственных насаждениях, перейти на выборочную систему хозяйствования.

3. Рубки ухода за лесом проводить только в молодняках до возраста приспевания, т. е. до 90 лет в хвойных и до 40 лет в лиственных хозяйствах. Все рубки промежуточного пользования в спелых насаждениях отнести к коммерческим рубкам и проводить в виде добровольно-выборочных оздоровительных рубок с клеймением назначенных в рубку деревьев.



4. Установить строгий контроль над обязательным использованием фаутной, сухостойной и малоценной древесины на лесосеках. Для этой цели создать специализированные лесоперерабатывающие производства для ее потребления, предварительно проведя маркетинговые исследования рынков сбыта.

5. При проведении промышленных рубок обеспечить строгое соблюдение лесоводственно-экологических требований, сроков повторяемости и примыкания, а также интенсивность и равномерность выборки древесного запаса по площади.

6. Обеспечить действенный контроль над соблюдением пожарной безопасности в лесу, своевременное обнаружение и тушение пожаров. Для чего создать специализированную службу наземной охраны лесов наподобие бывших лесхозов с тесной координацией действий с авиалесоохраной.

7. Посадку леса необходимо проводить только при условии отсутствия предпосылок для естественного возобновления или в случае создания специализированных ландшафтов и лесопарков.

8. Уделить должное внимание созданию специализированных комплексных хозяйств с заготовкой не только древесины, но и недревесных и побочных продуктов леса.

Решение поставленных задач по плановому ведению лесного хозяйства на территории региона позволит перейти на реальную систему неистощительного и рационального использования наших лесов и обеспечить соблюдение эколого-лесоводственных и экономических принципов лесопользования, а также увеличить объемы лесопереработки без роста объемов лесозаготовок, сохранение и воспроизводство лесов.

Библиографические ссылки

1. Ковалев А. П. Эколого-лесоводственные основы рубок в лесах Дальнего Востока. – Хабаровск: ФГУ «ДальНИИЛХ», 2004.
2. Шейнгауз А. С. Лесное хозяйство и система природопользования Дальнего Востока // География и природные ресурсы. – 1980. – № 1.
3. Брезинская Л. В. Некоторые закономерности формирования потерь древесины на лесосеках // Лесная таксация и лесоустройство. – Красноярск: КПИ, 1990.
4. Герц Э. Ф. Оценка технологии лесопользования на лесосечных работах. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2003.
5. Резанов В. К., Резанов К. В. Инвестиционная привлекательность лесного комплекса: оценка и управление. – Хабаровск: Изд-во Хаб. гос. техн. ун-та, 2003.
6. Рябухин П. Б. и др. Лесозаготовка на Дальнем Востоке – состояние и перспективы. – Хабаровск: ФГУ «ДальНИИЛХ», 2010.