

# ЭКОЛОГИЯ

## И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

УДК 630\* 3.001.12/18; 630\*3:51-7

Е.М. Рунова\*, А.Н. Сухих

### ЛЕСНОЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

*Статья раскрывает возможности повышения эффективности работы ЛПК Иркутской области. Основные запасы лесов России концентрируются в Сибири и на Дальнем Востоке, а также на Европейском Севере. В Иркутской области – максимальные проценты лесопокрытой площади. Данные мировой лесной статистики наглядно показывают, что общие объемы природных ресурсов и их разработка, равно как и степень использования расчетных лесосек, не являются гарантией наличия экономически эффективного лесного сектора и больших объемов лесного экспорта.*

**Ключевые слова:** технологии лесопользования, лесные ресурсы, сосна, использование расчетных лесосек, промышленная эксплуатация, размер лесопользования в резервных лесах, доходность лесного экспорта.

Для создания эффективной структуры экспорта необходимы: всеобъемлющая техническая модернизация ЛПК Иркутской области, выход на мировой рынок с высокотехнологичными товарами глубокой переработки и большой добавленной стоимости, доведение до товарной ценности всех отходов лесопользования и переработка лиственных насаждений на реконструированных производствах.

Иркутская область располагает уникальными лесными ресурсами. Общий запас древесины в ее лесах исчисляется 9,05 млрд м<sup>3</sup>, в том числе в спелых и перестойных лесах – 5,22 млрд м<sup>3</sup>, в лесах с преобладанием хвойных древесных пород – 4,54 млрд м<sup>3</sup>. Вообще в области по сравнению с другими регионами отмечен наибольший процент лесопокрытых площадей [1]. Лесистость области по состоянию на 01.01.2006 составляет 82,3 %. По данным учета лесного фонда на 01.01.2006 земли, покрытые лесной растительностью, занимают 60,1 млн га. По этому показателю регион относится к числу наиболее многолесных среди субъектов Российской Федерации. Здесь сосредоточено 12 % запасов древесины спелых лесов страны, а доля особо ценных хвойных пород, таких как сосна и лиственница, значительна даже в масштабах планеты. Сосна, пользующаяся постоянным спросом не только в лесной промышленности, но и в сфере потребления у нас в стране и на мировом рынке, занимает 15,1 млн га, или 25 % покрытых лесом земель, находящихся в ведении Министерства природных ресурсов Российской Федерации (МПР РФ), лишь

немного уступая по площади древостоям с преобладанием лиственницы. На долю сосновых лесов области приходится 13,1 % общей площади сосняков России (115,2 млн га).

Спелые леса, возможные для эксплуатации, произрастают на площади 11,6 млн га, что составляет 20 % от покрытых лесной растительностью земель, и представлены сосняками – 34 %, лиственничниками – 30 %, ельниками – 8 %, пихтарниками – 6 %, березняками – 14 %, осинниками и топольниками – 8 %. Леса Иркутской области – это на 76 % насаждения с преобладанием в составе хвойных пород, на 17 % – мягколиственных, а 7 % земель занято кустарниковыми зарослями. На долю древостоев с преобладанием хвойных пород приходится 78 % площади эксплуатационного фонда, что характеризует его как имеющего высокую ценность для лесозаготовителей. Если же учитывать только древостой, то на долю хвойных пород приходится 81 % их площади, на долю мягколиственных – 19 %. Распределение земель МПР РФ, покрытых лесной растительностью, по преобладающим породам представлено на рис. 1 (площадь) и на рис. 2 (запас).

Древесные ресурсы, возможные для эксплуатации лесов в целом по области составляют 2 697 млн м<sup>3</sup>, из них 40 % приходится на особо ценные сосновые древостои, пользующиеся наибольшим спросом у лесозаготовителей. Однако следует отметить, что пригодные к рубке лесные массивы размещены по территории области крайне неравномерно. В местах традиционных лесозаготовок вдоль транссибирской магистрали, вокруг

Братского водохранилища лесосырьевые ресурсы истощены. И наоборот, в северных и восточных районах области лесопользование развито недостаточно, здесь наблюдается преобладание спелых и перестойных насаждений. Итоги государственного учета лесного фонда по Иркутской области

свидетельствуют о сохранении тенденции улучшения основных его показателей по общей площади земель, об увеличении доли хвойных насаждений и некотором ухудшении состояния эксплуатируемых лесов (табл. 1).



Рис. 1. Распределение площадей земель МПР РФ, покрытых лесной растительностью, по преобладающим породам

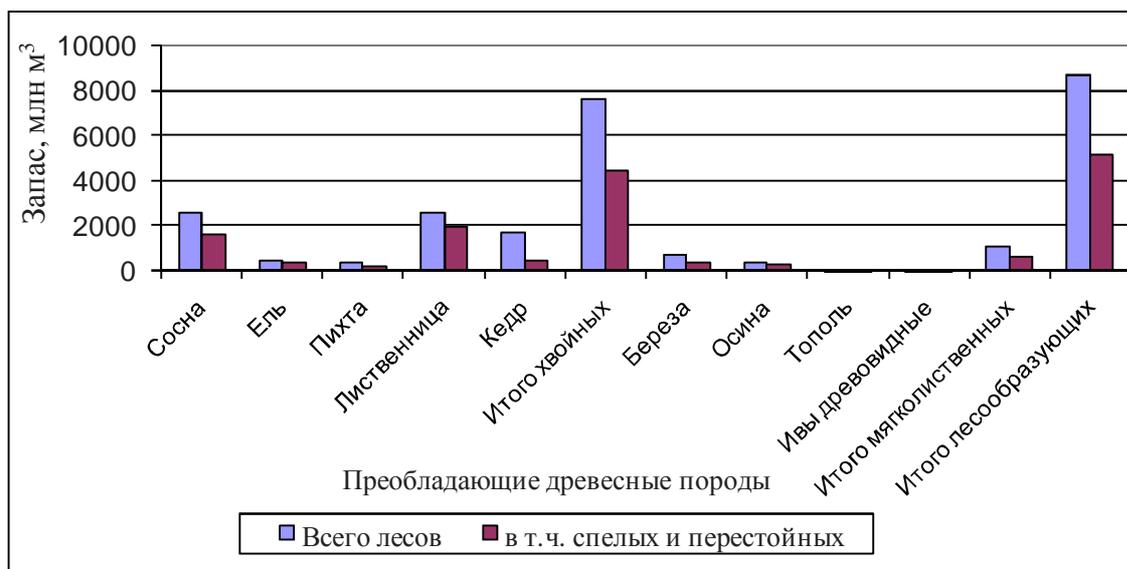


Рис. 2. Распределение запасов земель МПР РФ, покрытых лесной растительностью, по преобладающим породам

Таблица 1

Динамика сопоставимых площадей лесного фонда Иркутской области за период с 2001 по 2006 г., тыс. га

Показатели	Годы учета					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Общая площадь земель лесного фонда	66878,1	66923,5	66921,1	67009,7	67040,3	67039,7
Земли, покрытые лесной растительностью:						
Всего	58720,9	58948,5	59037,8	59138,1	59197,6	59241,7
В т.ч. хвойные	44826,0	44983,3	44998,7	45059,7	45114,5	45085,5
Земли, не покрытые лесной растительностью	3022,7	2946,6	2755,6	2730,5	2700,3	2653,2
В т.ч. фонд лесовосстановления	1491,1	1483,8	1235,6	1212,2	1180,7	1134,2
Молодняки:						
Всего	12125,3	12367,1	12548,0	12575,5	12673,0	12816,7
В т.ч.: хвойные	8487,2	8697,0	8823,3	8866,0	8976,8	9053,0
мягколиственные	3316,9	3347,3	3397,7	3380,0	3365,4	3430,6

Примечание. Для сопоставимости приведены сводные данные по лесам МПР России без заповедников.

Остальные леса в настоящее время не могут быть вовлечены в промышленную эксплуатацию, так как они либо не достигли возраста рубки, либо выполняют специфические функции с жестким режимом ведения хозяйства, где рубки главного пользования запрещены, либо находятся в транспортно недоступной части области. Дополнительный размер лесопользования в резервных лесах, труднодоступных для хозяйственного освоения, пройденных условно-сплошными рубками, составляет 6,7 млн м<sup>3</sup>. Однако в настоящее время преждевременно вести речь о полном освоении расчетной лесосеки, так как значительная часть

лесных массивов, пригодных для главного пользования, расположена в северной части области, хозяйственное освоение которой потребует больших капитальных вложений. Тем более нереальным будет являться и использование в настоящее время расчетной лесосеки в непродуктивных, труднодоступных, пройденных условно-сплошными рубками и малоценных насаждениях, а также в резервных лесах.

В табл. 2 содержатся сведения о товарной структуре эксплуатационного фонда Иркутской области по данным лесоустройства.

Таблица 2

Товарная структура эксплуатационного фонда в процентах от ликвидной древесины

Порода	Деловая древесина				Дрова
	крупная	средняя	мелкая	итого	
Сосна	32	45	13	90	10
Ель	23	35	18	86	14
Пихта	12	45	16	83	17
Лиственница	33	43	9	85	15
Кедр	33	41	12	86	14
Итого хвойных	32	43	13	88	12
Береза	4	31	19	54	46
Осина	8	30	15	53	47
Итого лиственных	6	31	17	54	46
Всего	27	42	14	83	17

Из данных табл. 2 можно судить о достаточной доле в эксплуатационном фонде крупномерной и средней хвойной древесины, а также о малой доле крупномерной лиственной древесины при значительном объеме дров, что является определяющим фактором при выборе лесозаготовителем участков лесного фонда для лесозаготовки.

Данные мировой лесной статистики наглядно показывают, что общие объемы природных ресурсов и их разработка, равно как и степень исполь-

зования расчетных лесосек, не являются гарантией наличия экономически эффективного лесного сектора и больших объемов лесного экспорта. Мировые экспортеры, территории которых в 30...40 раз меньше, чем у России, при уровне лесозаготовок в 2 раза ниже российского, тем не менее вывозят за границу лесной продукции в 2,0...2,5 раза больше. К сожалению, сложившаяся в России ситуация имеет глубокие исторические корни. Все последние десятилетия мировой рынок лесных товаров энергично развивался. Его оборот, дос-

тигнув 100 млрд долл., ежегодно увеличивается. На фоне этого бурного роста доля России на мировом лесном рынке в настоящее время увеличивается незначительно, несмотря на самые большие в мире площади лесов. В настоящее время структура мирового экспорта товаров лесной группы заметно изменилась: экспорт бумаги и картона резко возрос и составил почти половину всех продаж, доля пиломатериалов в 2 раза уменьшилась, доля продаж круглого леса также снизилась. Россия же является крупнейшим в мире продавцом необработанного древесного сырья, но сырья низкого качества, что отражается на его стоимости. Для создания эффективной структуры экспорта необходима всеобъемлющая техническая модернизация ЛПК Иркутской области [2]; выход на мировой рынок с высокотехнологичными товарами глубокой переработки, имеющий большую добавленную стоимость; доведение до товарной ценности всех отходов лесопользования; переработка лиственных насаждений на реконструированных производствах.

Сложившееся положение, при котором российским регионам, и в первую очередь приграничным, отведена роль гарантированных источников сырья для национальной деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, а также рынка сбыта готовой продукции, в том числе произведенной из российской древесины, вполне устраивает страны, импортирующие из России древесину. Ведущими странами-импортерами сибирской древесины по-прежнему являются Китай и Япония. При этом для России характерна низкая доходность лесного экспорта, так как экспортируется продукция лесозаготовок, а не перерабатывающих предприятий, где продукция имеет большую добавленную стоимость. Сложилась ситуация, при которой чем

больше из России вывозится древесины в необработанном виде, тем ниже рентабельность лесного бизнеса, хотя ряд отечественных деревообрабатывающих и целлюлозно-бумажных предприятий имеют достаточно высокую рентабельность и могут быть предметом внимания для инвесторов, ориентирующихся на работу на перспективных рынках России и стран СНГ. Структура использования древесины в ЛПК Иркутской области (рис. 3) дает представление о приоритетах в этом секторе экономики.

В области одной из наиболее важных тенденций стало развитие более эффективных технологий обработки, позволяющих получить значительный рост конечного продукта при сокращении экспорта круглых лесоматериалов. Важен также переход на более чистые в экологическом плане технологии. Хотя общая площадь лесного покрова уменьшается, спрос на продукцию лесного комплекса стабильно растет. В странах с развитой рыночной экономикой на отрасли лесобумажного комплекса приходится в настоящее время приблизительно десятая часть всего промышленного производства. В Иркутской области одной из приоритетных отраслей, несомненно, является комплекс отраслей лесного сектора региона, включая лесное хозяйство, лесозаготовительную промышленность, деревообработку, ЦБП, мебельное производство, социальные услуги (экотуризм, широкий спектр рекреационных услуг). Россия была на 2-м месте в мире после США по вывозу древесины, пиломатериалов, бумаги и картона в конце 80-х годов. В настоящее время по всем этим позициям Россия занимает лишь незначительную долю мирового рынка, при этом в большинстве стран мира наблюдается динамичное развитие лесопромышленного комплекса.

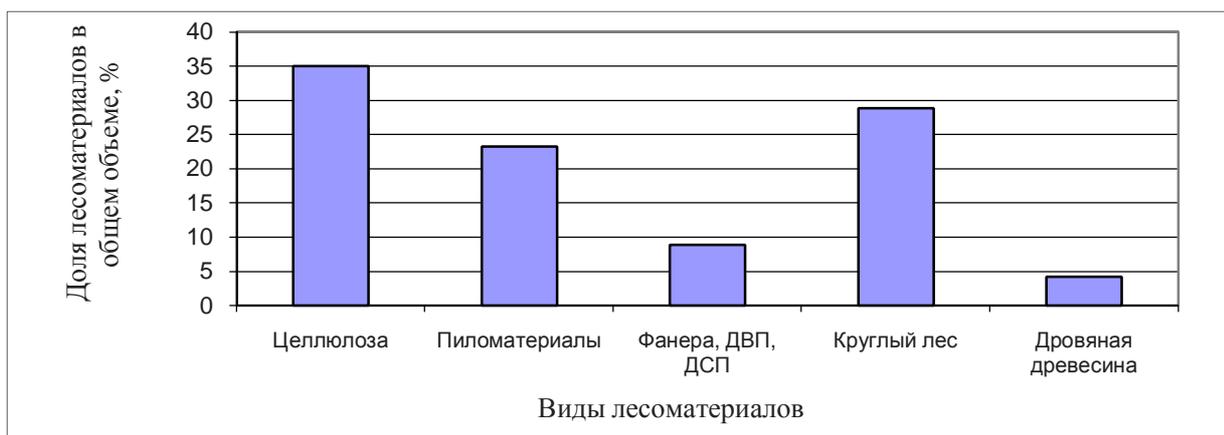


Рис. 3. Структура использования древесины в ЛПК Иркутской области без учета экспорта

Расчетная лесосека определяет возможный размер ежегодного пользования древесиной и служит основой для планирования лесосечного фонда. Расчетная лесосека должна обеспечивать непрерывность и неистощительность лесопользо-

вания, получение за оборот рубки максимального количества спелой древесины, востребованной народным хозяйством, улучшение возрастной структуры лесов, сохранение и усиление их водо-

охранных, защитных и иных полезных природных свойств.

Порядок исчисления расчетной лесосеки разработан в соответствии со статьей 29 Лесного кодекса Российской Федерации (Федеральный закон от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 50, ст. 5278). Для заготовки древесины в спелых и перестойных лесных насаждениях при сплошных рубках исчисление расчетной лесосеки методом лесосеки равномерного пользования осуществляется по следующей формуле (по площади, занятой лесными насаждениями):

$$L_p = \frac{F}{U}, \quad (1)$$

где  $F$  – покрытая лесом площадь хозяйства;  $U$  – установленный возраст рубки (по верхнему пределу соответствующего класса возраста для категории защитных лесов и по нижнему пределу – для эксплуатационных лесов (лет).

Для определения эффективности использования расчетных лесосек предлагается дополнять известные зависимости определения расчетных лесосек показателями дохода от реализации лес-

ной продукции, полученного с данных лесных площадей, на единицу площади. Тогда формула (1) и модель оценки использования расчетных лесосек примет вид формулы (2). Аналогично будут преобразовываться модели для других методов расчета:

$$E = \frac{U \sum N_i M_i}{F} \rightarrow \max, \quad (2)$$

где  $E$  – показатель эффективности использования единицы площади расчетной лесосеки;  $N_i$  – объем реализуемой лесной продукции одного вида;  $M_i$  – сложившаяся цена на данный вид продукции лесного экспорта.

Предлагаемая модель показателя дохода с единицы площади расчетной лесосеки и процент использования расчетной лесосеки позволят судить о возможном размере дохода и частично оценивать дополнительный доход. Динамика дохода от реализации лесной продукции и оценка использования расчетной лесосеки Иркутской области за 2000–2005 гг. выполнена с применением предлагаемой модели (2) и приведена на рис. 4.

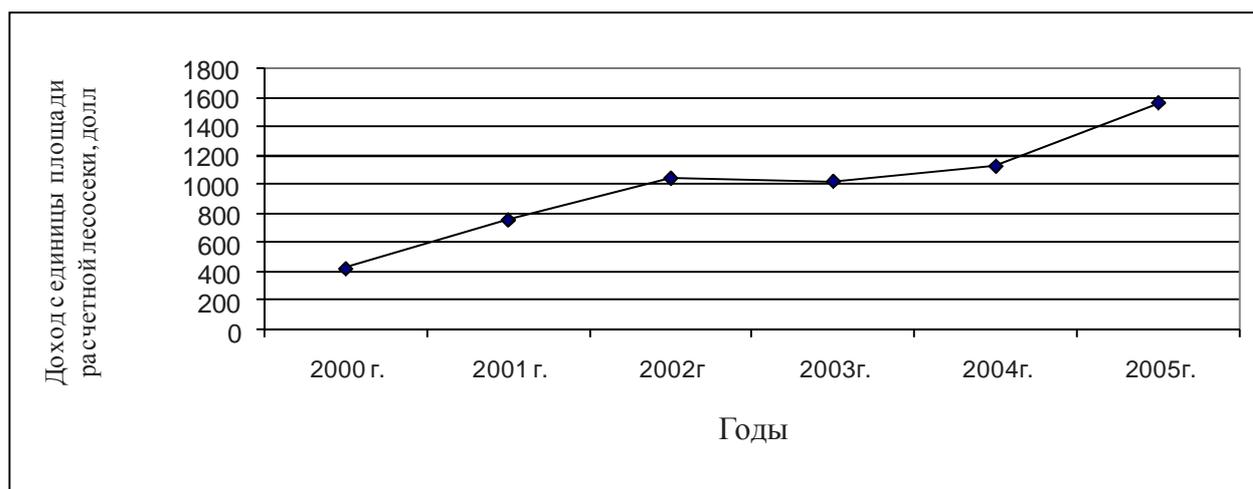


Рис. 4. Динамика дохода от реализации лесной продукции и оценки использования расчетной лесосеки Иркутской области за 2000–2005 гг.

Полученные данные дают возможность судить о положительной динамике эффективности использования единицы площади расчетной лесосеки, потенциальном доходе от полного использования расчетной лесосеки и его увеличении при создании эффективной структуры экспорта товаров лесной группы в соответствии с мировыми стандартами, к которым необходимо приблизиться ЛПК Иркутской области.

Еще одной причиной, сдерживающей развитие ЛПК Иркутской области и территории, является отсутствие развитой транспортной инфраструктуры, в том числе лесных дорог круглогодичного пользования, и, как следствие, недоступность ресурсов для лесозаготовительных

предприятий. Для решения этого вопроса предусмотрена «Программа совершенствования и развития автомобильных дорог Иркутской области до 2010 года», которая позволит увеличить сеть таких дорог в области на 1 860 км, в том числе с усовершенствованным покрытием – на 298 км. Несомненно, подобное изменение транспортной инфраструктуры положительно скажется на развитии ЛПК Иркутской области, но для эффективной эксплуатации лесных ресурсов необходимо создание лесных дорог, отвечающих требованиям лесозаготовки и лесного хозяйства. Северо-восточные и центральные лесные территории области не разрабатываются из-за отсутствия дорог и должной инфраструктуры. Необходимы госу-

дарственные программы по освоению новых лесных территорий, прежде всего вложение средств в строительство автомобильных дорог лесохозяйственного значения. Перспективная потребность в строительстве таких дорог в Иркутской области составляет около 2 300 км. Реализация Программы транспортного освоения лесных территорий позволит увеличить заготовку древесины к 2015 г. до 37 млн м<sup>3</sup>. При этом свой вклад в освоение лесных ресурсов Иркутской области, наряду с российскими компаниями, могут внести (путем инвестиции) иностранные государства: Китай, Япония, Южная Корея.

Реализуя все направления стратегии развития лесоперерабатывающих комплексов в стране, нельзя упускать из поля зрения основной показатель эффективности развития, деятельности и неистощительного лесопользования ЛПК Иркутской

области, а также использование расчетной лесосеки, предложенные показатели оценки которой позволят судить о возможном размере дохода и оценивать эффективность структуры экспорта товаров лесной группы в соответствии с мировыми стандартами.

*Литература*

1. Вашук, Л.Н. Динамика лесных пространств Иркутской области / Л.Н. Вашук, А.Д. Швиденко. – Иркутск: ОАО «Иркутская областная типография № 1». – 2006. – 392 с.
2. Рунова, Е.М. Организация и управление в лесозаготовительном бизнесе / Е.М. Рунова, А.Н. Сухих // Формирование регионального лесопромышленного комплекса инновационного типа: сб. науч. тр. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2004. – 116 с.