

Лесопромышленный комплекс

3. Морозова О.Н. Формирование и развитие лесопромышленного комплекса региона: дис. ... канд. экон. наук / Морозова О.Н. Ижевск, 2009. 149 с.
4. Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ. М.: Консультант Плюс, 2009.
5. Вуец Л.В. Управление развитием лесного комплекса региона: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Вуец Людмила Владимировна. М.: РГБ, 2009.
6. Мочаева Т.В. Определение экономической эффективности использования лесных земель // Актуальные проблемы современной экономики: сб. науч. тр. Йошкар-Ола, 2010. С. 209–212.
7. Чернякевич Л.М. Экономическая стратегия трансформации системы лесопромышленного комплекса: теория, методология, практика: дис. ... д-ра экон. наук. Йошкар-Ола, 2005.

УДК 631

*О.Б. Мезенина, О.Ф. Камалова, О.А. Сахончик
(O. B. Mezenina, O. F. Kamalova, O. A. Sahonchik)
Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург*

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА
(FORMATION OF SYSTEM OF INDICATORS OF THE ASSESSMENT OF EFFICIENCY
OF USE OF LANDS OF THE FOREST COMPLEX)**

Представлены возможные критерии для дальнейшей разработки системы оценочных показателей определения эффективности использования земель лесного комплекса.

Article represents possible criteria for further development of the system of estimated indicators of determination of efficiency of use of lands of a forest complex.

Согласно позициям Лесного плана субъектов РФ (в частности Лесного плана Свердловской области) для планирования и эффективного управления хозяйственной деятельностью необходимо иметь соответствующий инструментарий в виде показателей эффективности. Оценка эффективности освоения лесных ресурсов должна вестись с использованием индикаторов (критериев и показателей), наиболее точно и объективно характеризующих как саму категорию эффективности экономики регионов и муниципальных образований, так и проявление ее

особенностей применительно к лесному сектору экономики региона. Каждый из показателей рассчитывается в своих единицах измерения и ранжируется по своей относительной важности. Все показатели взаимосвязаны и взаимообусловлены и образуют систему индикаторов оценки деятельности в лесном секторе [1]. Также в Лесном плане указывается, что согласно принципу соподчиненности систематизированные показатели необходимо классифицировать на исходные данные, расчетные показатели, суммарные показатели и на конечный результат – обобщающий

коэффициент экономической эффективности освоения лесных ресурсов.

Оценка эффективности использования земель лесного комплекса осуществляется в результате анализа, должна основываться на системе показателей социально-экономических результатов управления регионами и муниципальными образованиями, в том числе их земельно-лесными комплексами, и должна отражать интересы всех участников отношений, возникающих в процессе освоения лесов в соответствии с проектом: государства, бизнеса (лесопользователя) и

Лесопромышленный комплекс

общества (местного населения). Это означает, что набор показателей должен характеризовать интересы каждого из участников с учетом стратегических целей, которые предполагается реализовать в процессе освоения лесов, позволять зафиксировать социально-экономические результаты освоения лесов и динамику их развития [2].

При разработке системы индикативных показателей необходимо, чтобы они были (рекомендации ООО «Информационные системы «Криста»):

- количественно оцениваемы и обеспечивали полноту анализа, но не были избыточными, т.е. должны отражать все важнейшие аспекты оцениваемого результата, с одной стороны, и не содержать дублирующих оценок одних и тех же последствий, с другой;

- понятными, легко анализируемыми, в наибольшей степени способствовали выявлению скрытых проблем и принятию управленческих решений;

- рассчитаны на основе доступной достоверной информации, собираемой на регулярной основе [3].

Для оценки эффективности деятельности региональных органов власти в сфере организации использования лесов Правительством РФ (Приказ МПР РФ от 11 апреля 2007 г. № 87 «Об утверждении целевых прогнозных показателей и форм отчетов о расходовании субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на осуществление органами государственной власти субъектов РФ отдельных пол-

номочий РФ в области лесных отношений и о достижении целевых прогнозных показателей») установлены только три показателя, что также нашло применение в исследованиях некоторых ученых-лесоэкономистов:

- 1) «пользование с 1 га покрытых лесной растительностью земель лесного фонда, м³/га;

- 2) соотношение стоимости 1 м³ заготавливаемой древесины (по всем основаниям) и ставки платы за единицу объема древесины, установленной Правительством РФ, %;

- 3) объем платежей в бюджетную систему РФ от использования лесов в расчете на 1 га земель лесного фонда, руб./га» [4]. Для определения уровня развития земле- и лесопользования в регионе оценку целесообразно проводить по показателям [5, 6], которые необходимо включать в Лесной план субъекта РФ (табл. 1) с учетом прогноза изменения этих индикаторов.

Ученые-лесоэкономисты справедливо отмечают, что определение эффективности управления землепользованием лесной отрасли затрудняется тем, что функции лесов, такие как экологические, экономические и социальные, реализуются в процессе их длительного роста (50–100 лет) (табл. 2).

Поэтому необходим интегральный показатель, который бы позволял оценить эффективность управления ЛК с точки зрения достижения основных стратегических целевых показателей.

Анализируемая в данной работе система показателей оценки социально-экономической эффек-

тивности при использовании научных исследований [5, 6] должна быть дополнена еще и некоторыми следующими общеизвестными показателями, которые также используются при составлении Лесных планов регионов, представленных в работе Вуец Л.В. и в Республиканской целевой программе «Развитие лесного хозяйства Удмуртской Республики на 2010–2013 годы», и характеризуют эффективность землепользования лесного комплекса [7]:

- 1) показатель, характеризующий интенсивность, эффективность, своевременность работ по лесовосстановлению:

$$R_{\text{пл}} = S_{\text{пл}} / S_{\text{ср}} \cdot 100 \%, \quad (1)$$

где $R_{\text{пл}}$ – соотношение площади искусственного лесовосстановления и площади сплошных рубок лесных насаждений на землях лесного фонда, %;

$S_{\text{пл}}$ – площадь искусственного лесовосстановления (посадка леса), га;

$S_{\text{ср}}$ – площадь сплошных рубок лесных насаждений, га;

- 2) показатель доли ценных лесных насаждений в площади лесопокрытых земель лесного фонда, характеризующий качественную структуру лесов:

$$P_{\text{цн}} = S_{\text{цн}} / S_{\text{лз}} \cdot 100 \%, \quad (2)$$

где $P_{\text{цн}}$ – доля площади ценных лесных насаждений в составе лесопокрытых земель лесного фонда, %;

$S_{\text{цн}}$ – площадь лесопокрытых земель, занимаемых лесами ценных лесных пород (хвойные, твердолиственные и т.д.), тыс. га;

$S_{\text{лз}}$ – площадь лесопокрытых земель лесного фонда, тыс. га;

Лесопромышленный комплекс

Таблица 1

Социально-экономические показатели лесного комплекса

Решаемые социально-экономические задачи	Показатели	Формула расчета	Область нормальных значений показателей
1. Увеличение доходов государства от передачи лесов в аренду	Рост суммы арендной платы с 1 га лесного фонда, %	Отношение суммы арендной платы по всем видам пользования с 1 га площади арендованного лесного участка в i-м году к аналогичному показателю (i-1)-го года	> 100%
2. Сохранение и развитие продуктивных свойств леса	Рост суммы затрат на осуществление мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов на 1 га лесного фонда, %	Отношение суммы расходов на осуществление мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов на 1 га площади арендованного лесного участка в i-м году к аналогичному показателю (i-1) года	> 100%
3. Увеличение вклада лесного сектора экономики в валовой внутренний продукт	Рост объемов производства и реализации древесины и другой продукции, %	Отношение объемов производства и реализации древесины и другой продукции ее переработки в i-м году к аналогичному показателю (i-1)-го года	> 100%
4. Повышение уровня занятости населения	Рост количества рабочих мест, %	Отношение количества рабочих мест в i-м году к аналогичному показателю (i-1)-го года	> 100%
5. Повышение уровня доходов населения	Рост среднемесячной заработной платы работников, %	Отношение среднемесячной заработной платы работников в i-м году к аналогичному показателю (i-1)-го года	> 100%
6. Сохранение и развитие научно-технического потенциала	Инвестиции в основные производственные фонды в расчете на 1 га лесного фонда, тыс. руб./га	Отношение суммы инвестиций в основные производственные фонды к площади арендованного лесного участка	> 0
7. Развитие социальной инфраструктуры	Инвестиции в создание и модернизацию объектов социальной инфраструктуры на 1 га лесного фонда, тыс. руб./га	Отношение суммы инвестиций в создание и модернизацию объектов социальной инфраструктуры к площади арендованного лесного участка	> 0
8. Создание и улучшение транспортной инфраструктуры	Инвестиции в строительство и ремонт лесных дорог на 1 га лесного фонда, руб./га	Отношение суммы инвестиций в строительство и ремонт лесных дорог к площади арендованного лесного участка	> 0
9. Максимизация прибыли хозяйствующего субъекта	Рост валовой прибыли, %	Отношение суммы валовой прибыли в i-м году к аналогичному показателю (i-1)-го года	> 100%

3) доля лесопокрытой площади земель в регионе, характеризующая лесистость территории:

$$W_T = S_{лз} / S_p \cdot 100 \%, \quad (3)$$

где W_T – лесистость территории, %;

$S_{лз}$ – площадь лесопокрытых земель всех категорий на территории региона, тыс. га;

S_p – общая площадь региона, тыс. га.

4) доля площади земель лесного фонда, на которых прове-

дено землеустройство и лесоустройство, в том числе с применением геоинформационных систем и технологий:

$$LM_{злф} = S_{лз} / S_{олф} \cdot 100 \%, \quad (4)$$

где $LM_{злф}$ – доля площади земель лесного фонда с применением геоинформационных систем и технологий, %;

$S_{лз}$ – площадь земель лесного фонда, на которых проведено землеустройство и лесоустройство с применением геоинфор-

мационных систем и технологий, тыс. га;

$S_{олф}$ – общая площадь земель лесного фонда территории, тыс. га.

К наименее разработанным показателям и нормативам обоснования использования земель лесного фонда, особенно для рекреационных территорий, относятся экологические показатели, которые можно подразделить на натуральные и стоимостные [8].

Лесопромышленный комплекс

Таблица 2

Направления повышения эффективности системы землепользования
регионального лесного комплекса

Фактор (показатель)	Направления развития фактора землепользования
Транспортная доступность эксплуатационных лесных ресурсов (коэффициент)	Следует улучшать за счет развития транспортной инфраструктуры лесозаготовок и лесного хозяйства в районах концентрации эксплуатационных лесных ресурсов. Для этого требуется проведение работ по строительству новых и ремонту существующих лесовозных и лесохозяйственных дорог, а также формирование финансовых ресурсов на их выполнение. Источники финансирования: частные и государственные. Проведение работ за счёт частных средств следует стимулировать субсидированием части расходов либо софинансированием на принципах частно-государственного партнёрства. Выделение государственных средств возможно из регионального бюджета, специальных региональных государственных фондов
Затраты на ведение лесного хозяйства, приходящиеся на 1 га лесной площади	Следует регулировать посредством планирования расходов на ведение лесного хозяйства. Источники финансирования: возвращение в отрасль бюджетных доходов от эксплуатации лесных ресурсов, выделение дополнительных бюджетных средств, использование внебюджетных доходов лесного хозяйства
Отношение внебюджетных доходов ко всем расходам лесного хозяйства	Следует улучшать за счёт интенсификации коммерческой деятельности организаций лесного хозяйства
Капитальные вложения, приходящиеся на 1 га лесной площади	Регулируются посредством планирования. Источники финансирования: региональный бюджет, специальные региональные государственные фонды, внебюджетные доходы организаций лесного хозяйства
Густота сети дорог общего пользования, лесозаготовительных и лесохозяйственных	Улучшается за счет развития в регионе системы дорог общего пользования, лесозаготовительных и лесохозяйственных. Для этого требуются проведение работ по строительству новых и ремонту существующих дорог, а также финансовые ресурсы на их выполнение. Источники финансирования: частные и государственные. Проведение работ за счёт частных средств следует стимулировать субсидированием части расходов либо софинансированием на принципах частно-государственного партнёрства. Выделение государственных средств возможно из регионального бюджета, специальных региональных государственных фондов
Доля лесного комплекса в валовом региональном продукте	Для улучшения показателя необходимо провести следующие мероприятия: повышать комплексность использования древесных ресурсов, вовлекая в производство не только стволую часть ценных пород деревьев, но и порубочные остатки, мягколиственную древесину, что можно обеспечить за счёт строительства и запуска в регионе производств, потребляющих данное сырьё; полно загружать существующие лесозаготовительные мощности, организовывать новые лесозаготовительные предприятия (в том числе путём привлечения в регион представителей лесного бизнеса из других регионов и государств)
Доля лесного комплекса в сальдированном финансовом результате экономики региона	Для улучшения показателя необходимо поддерживать экономически низкоэффективные, но важные с точки зрения экологии и качества лесных ресурсов направления, в том числе заготовку порубочных остатков и мягколиственной древесины; повышать производительность труда в лесозаготовительном производстве путем стимулирования субсидирования части затрат лесозаготовительных предприятий на приобретение высокоэффективной техники и оборудования; повышать эффективность лесозаготовительных производств следует за счёт снижения в отрасли налогов (в их региональной части) и других обязательных в региональный бюджет платежей, в том числе платы за использование лесов для заготовки древесины. Это следует осуществлять путём субсидирования государственными средствами (из регионального бюджета или специальных региональных государственных фондов) части затрат на заготовку данного сырья и его реализацию

Лесопромышленный комплекс

Окончание табл. 2

Фактор (показатель)	Направления развития фактора землепользования
Доля лесного комплекса в инвестициях в основной капитал экономики региона	Для улучшения показателя необходимо стимулировать приток инвестиций в лесозаготовительное производство; необходимо за счёт бюджета региона и специальных региональных государственных фондов субсидировать расходы предпринимателей на приобретение высокоэффективной лесозаготовительной техники и оборудования
Доля лесного комплекса в консолидированном региональном бюджете	Для улучшения показателя необходимо провести мероприятия, предложенные для факторов «доля лесного комплекса в валовом региональном продукте», «доля лесного комплекса в сальдированном финансовом результате экономики региона», «доля лесного комплекса в инвестициях в основной капитал экономики региона»

К экологическим натуральным показателям относятся следующие.

1. Экологическое разнообразие территории (по разработкам Ю.Э. Мандер, Ю.П. Сульгс, В.М. Яцухно):

$$J = \sum I_i P_i / S F(S_i);$$

$$F(S_i) = \sqrt{(S/S - S_i)}, \quad (5)$$

где J – индекс экологического разнообразия ландшафта; I_i – длина i-го экотона, м, т. е. длина границ другого вида угодий, приходящихся на 1 га территории; P_i – качество i-го экотона; S – площадь территории, га; S_i – площадь естественных компенсирующих участков, га.

Более целесообразна упрощенная формула, так как качество экотонов трудно выявить:

$$J = \sum I_i / S - S_i. \quad (6)$$

Изменение разнообразия территории, происходящее в результате мелиорации, рекультивации, других мероприятий по улучшению угодий, можно определить по формуле

$$\Delta J = (J_1 - J_2) / J_1 \cdot 100 \%, \quad (7)$$

где J_1 и J_2 – индексы разнообразия территории до и после мелиорации.

Для измерения экологического разнообразия существуют элементарный, функциональный и топологический подходы. В землеустройстве наиболее целесообразен топологический подход, при котором основное внимание обращено на геометрию территории, ареалы, их границы и так называемые «узловые пункты», при лесоустройстве – топологический и функциональный подходы.

2. Густота сети границ:

$$\Theta = (D_p + D_l + D_k + P_l + P_b + P_{cx}) : S, \quad (8)$$

где D_p , D_l , D_k – соответственно длина гидрологической сети, лесных полос, опушек леса, дорог, искусственных линейных сооружений и коммуникаций, км; P_l , P_b , P_{cx} – соотношение периметра лесных массивов, водоемов и сельскохозяйственных угодий, км; S – площадь анализируемой территории, км².

3. Количество и площадь контуров угодий, приходящаяся на 1 км² или 1 га территории.

4. Длина экотонов (т. е. смежных границ различных угодий), приходящаяся на 1 км² (1 га) территории лесного комплекса.

5. Индекс продуктивности лесного ландшафта (или его частей) с учетом «краевого эффекта»:

$$J_{np} = LK_{np} / P, \quad (9)$$

где L – длина экотонов, м; P – площадь ландшафта, м²; K_{np} – коэффициент увеличения продуктивности примыкающих к лесу культур вследствие «краевого эффекта», примерно равный 0,1–0,2.

6. Количество и средний размер экологически устойчивых участков (ЭУУ) по видам угодий (или разрешенного пользования), шт.; га.

7. Коэффициент лесистости территории: площадь лесов в расчете на одного сельского жителя должна составлять 0,4–0,5 га, а оптимальная лесистость в целом – от 0,6 до 19 %.

8. Коэффициент разбросанности массивов (участков) леса:

$$K_{pz} = 0.3 \sqrt{Pn(n-1)} / \sum l, \quad (10)$$

где P – средняя площадь одного ЭУУ массива леса, га; n – количество ЭУУ массивов леса; $\sum l$ – сумма измерений взаимных расстояний между ЭУУ массивов леса, км.

Лесопромышленный комплекс

Зайцев А.В. [9] в своих исследованиях о конкурентоспособности региона в составе лесного комплекса страны убедительно высказывается о том, что практика лесопользования подтверждает, что наиболее освоенными лесами являются те, где сильнее развита транспортная инфраструктура, естественно, с этим сложно не согласиться. Конечно, в этой связи выглядит весьма важным использование транспортных показателей для оценки конкурентоспособности лесных ресурсов. Из них наиболее подходящим является коэффициент транспортной доступности эксплуатационных лесных ресурсов, так как именно он определяет транспортные расходы на лесозаготовках:

$$K_{\text{дост}} = l/l_{\text{выв}}, \quad (11)$$

где $l_{\text{выв}}$ – среднее расстояние вывозки древесины.

Многие ученые при анализе состояния и развития лесного хозяйства признают высокую важность транспортного фактора, определяющего доступность лесных ресурсов для их воспроизводства. Среди показателей, характеризующих данный фактор, в лесном хозяйстве выделяется «густота сети дорог общего пользования, лесозаготовительного и лесохозяйственных», как отмечал Кожухов Н.И., которая отражает не только транспортную доступность лесных ресурсов, но и способность лесохозяйственной деятельности комплексно охватывать имеющуюся лесную площадь и обеспечивать на ней воспроизводство лесных ресурсов.

Формула для расчета протяженности дорог

$$\Gamma = l_d / S_T, \quad (12)$$

где Γ – протяженность дорог общего пользования, лесозаготовительного и лесохозяйственных; S_T – площадь территории.

Другая группа исследуемых показателей обоснования использования земель лесного фонда (с учетом исследований [8]) – *стоимостные*.

1. Капитальные затраты на природоохранные мероприятия (строительство гидротехнических сооружений, дорог, посадка лесных полос, создание санитарно-защитных зон, миграционных коридоров и др.).

2. Ежегодные издержки на поддержание природоохранных сооружений в рабочем состоянии.

3. Стоимость дополнительной продукции, полученной вследствие «краевого эффекта» и др.

4. Стоимость проведения мониторинга земельных и лесных ресурсов.

5. Стоимость противопожарных мероприятий.

Изучение Проекта лесного плана Свердловской области (гл. 13), а также планов других субъектов региона показало, что выбранные показатели в целом отражают характеристики земельных и лесных ресурсов, возможности и целесообразности их последующей эксплуатации с учетом их качества, производительности, ценности, транспортной доступности, т.е. ключевых характеристик, интересующих лесопользователя [1].

Как доказательно отмечается в Лесном плане любого региона,

что, на наш взгляд, заслуживает внимания, схема проведения анализа эффективности работы (управления) всего лесного комплекса или его части должна соответствовать следующему алгоритму:

– исходные данные образуют первый уровень, поступаая в систему из внешней среды;

– показатели внешней среды формируют промежуточные показатели, занимающие второй уровень системы;

– общие показатели формируются путем обобщения промежуточных показателей и образуют третий уровень;

– суммированный показатель – это коэффициент экономической эффективности освоения лесных ресурсов и результат синтеза общих показателей, образующий четвертый уровень системы [1, 9].

При оценке экономической эффективности освоения лесных и земельных ресурсов в качестве интегральных показателей с точки зрения лесных департаментов региона (в Лесных планах субъектов) и нашей также должны выступать показатель эффективности освоения и использования земель лесного фонда; показатель воспроизводства лесных ресурсов; показатель защитной функции лесов.

Используем для решения нашего вопроса предложение Зайцева А.В., что для перевода данных показателей в единую размерность нужно перевести их в определенные индексы. Необходимо среди оцениваемых лесных ресурсов выделить ресурс-эталон, далее рассчитать

Лесопромышленный комплекс

индексы как отношение величины показателя оцениваемых лесных ресурсов к величине того же самого показателя лесного ресурса-эталона по формуле

$$K = Q_N / Q_{\text{баз}}, \quad (13)$$

где Q_N – величина показателя лесных ресурсов N ,

$Q_{\text{баз}}$ – величина показателя лесного ресурса-эталона.

Далее ученый предлагает по формуле средней арифметической взвешенной определить интегральный показатель эффективности лесных ресурсов $K_{\text{лр}}$, который должен объединить в себе все единичные показатели конкурентоспособности:

$$K_{\text{лр}} = \sum_{i=1}^n W_i k_i, \quad (14)$$

где k_i – единичные показатели конкурентоспособности общим числом n ;

W_i – весомость (значимость) единичных показателей.

Например, в качестве критерия ученые Н.А. Бурдин, Н.И. Кожухов и А.П. Петров и др. используют сопоставление получаемых результатов R с затратами ресурсов M .

На учет этих показателей в своих работах также указывают А.П. Белаенко, Н.А. Моисеев, П.Ф. Передерий и М. Тацюн.

К возможным критериям повышения устойчивости системы землепользования лесного комплекса, по мнению авторов, можно, скорректировав, применить некоторые исследуемые индикаторы устойчивого развития лесного хозяйства в работах проф. Крупинина Н.Я., которые будут следующими:

1) эффективность организации и деятельности лесного комплекса, % ($\mathcal{E}_{\text{лк}}$), определяется по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{лк}} = D_{\text{л}} / Z_{\text{лк}} \cdot 100, \quad (15)$$

где $D_{\text{л}}$ – сумма лесных доходов, тыс. руб.;

$Z_{\text{лк}}$ – затраты на деятельность лесного комплекса, тыс. руб.;

2) доля экономики лесного комплекса региона в валовом продукте, % ($\mathcal{E}_{\text{л}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{л}} = P_{\text{лкр}} / ВП_{\text{р}} \cdot 100, \quad (16)$$

где $P_{\text{лкр}}$ – валовая продукция лесного комплекса, тыс. руб.;

$ВП_{\text{р}}$ – валовой продукт региона, тыс. руб.;

3) доля покрытой лесом площади в общей площади лесного фонда, % (ЛП):

$$\text{ЛП} = P_{\text{лп}} / O_{\text{л}}, \quad (17)$$

где $P_{\text{лп}}$ – покрытая лесом площадь, га;

$O_{\text{л}}$ – общая площадь лесного фонда, га;

4) доля общей и покрытой лесом площади, подверженной антропогенному влиянию, % ($\text{ЛЮ}_{\text{ант}}$; $\text{ЛП}_{\text{ант}}$):

$$\text{ЛЮ}_{\text{ант}} = T_{\text{ант}} / O_{\text{л}}, \quad (18)$$

$$\text{ЛП}_{\text{ант}} = T_{\text{ант}} / P_{\text{лп}}, \quad (19)$$

где $T_{\text{ант}}$ – площадь территории антропогенных воздействий, га;

$P_{\text{лп}}$ и $O_{\text{л}}$ – лесопокрытая и общая лесная площади, га;

5) суммарная удельная техногенная нагрузка в регионе на лесные экосистемы (коэффициент $K_{\text{т.н}}$):

$$K_{\text{т.н}} = \sum S_{\text{тн}} / O_{\text{л}}, \quad (20)$$

где $\sum S_{\text{тн}}$ – сумма площадей, пострадавших от различных видов загрязнения (региональная составляющая);

$O_{\text{л}}$ – площадь лесных экосистем, га.

Библиографический список

1. Лесной план Свердловской области на 2009-2018 годы: утв. Указом Губернатора Свердловской области от 29.12.2008 г. № 1370-УГ // Департамент лесн. хоз-ва Свердлов. обл. URL: <http://www.forestmidural.ru/article/show/id/97>
2. Ивлев В.А. Экономический механизм управления лесными ресурсами региона / [отв. ред. В.А. Пахомов]; УРО РАН; Институт экономики. Екатеринбург, 2003. 292 с.
3. Индикативное планирование как основа стратегического развития промышленного предприятия: моногр. / С.А. Агапцов, А.И. Мордвинцев, П.А. Фомин, Л.С. Шаховская. М.: Высш. шк., 2002. С. 315.
4. Приказ Рослесхоза от 14 декабря 2010 г. № 485 «Об утверждении особенностей использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в водоохраных зонах, лесов, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, ценных лесов, а также лесов, расположенных на особо защитных участках лесов». URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/docs/leshoz/0135>

Лесопромышленный комплекс

5. Чернякевич Л.М. Финансирование расходов на государственное управление лесами и ведение лесного хозяйства в Республике Марий Эл // Качество образования и управление по результатам: сб. науч. тр. М.; Йошкар-Ола: МФ МОСУ, 2001. С. 168–178.
6. Мочаева Т.В. Институциональная среда аренды лесных участков: дис. ... канд. экон. наук. М.: РГБ, 2010. 153 с.
7. Вуец Л.В. Управление развитием лесного комплекса региона: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Вуец Людмила Владимировна. М.: РГБ, 2009.
8. Варламов А.А., Волков С.Н., Лойко П.Ф. Новые земельные отношения в Российской Федерации // Земельный вестник России. 2005. № 1–2.
9. Зайцев А.В. Управление устойчивым развитием лесного комплекса региона: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Зайцев Артем Владимирович. М.: РГБ, 2010.

УДК 630*

УДК 006*

*Т.И. Мухина, В.А. Помазнюк
(T.I. Muchina, V.A. Pomaznyuk)**Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург*

**ЛЕСНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ЛЕСОУПРАВЛЕНИЯ И ВНУТРЕННЕЙ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК
ЗАО «ФАНКОМ» КОМПАНИИ SVEZA
(FOREST CERTIFICATION AND CHAIN OF DOMESTIC SUPPLIES
OF JSC "FANKOM" COMPANY SVEZA)**

Целью FSC сертификации лесопользования ЗАО «Фанком» является подтверждение соответствия системы лесопользования и ведения лесного хозяйства экологическим, социальным и экономическим аспектам принципов и критериев FSC.

The purpose of FSC forest management certification JSC «Fankom» is the conformity assessment system of forest management and forest management environmental, social and economic aspects of the principles and criteria of FSC.

На сегодняшний день ЗАО «Фанком» является одним из основных производителей высококачественной фанеры в России и входит в десятку крупнейших предприятий Свердловской области. ЗАО «Фанком» – это современное крупнейшее промышленное предприятие Свердловской области, производящее до 180 000 м³ березовой и хвойной фанеры в год. Предприятие работает с 1972 г. В штате 1850 сотрудников. Основной производствен-

ной деятельностью предприятия является заготовка и переработка древесины. Ассортимент продукции включает березовую фанеру марок ФК и ФСФ, ламинированную и хвойную фанеру [2].

Производство завода знают в Казахстане, Таджикистане, Киргизии и других бывших республиках СССР. Но основные партнеры комбината находятся в США, Швеции, Англии, Египте, в Скандинавских странах, Канаде, Италии [2].

В 1972 г. комбинат «Фанком» произвел первый лист фанеры. Стартовые мощности предприятия составляли 52 000 м³ фанеры в год. В январе 1993 г. комбинат был преобразован в акционерное предприятие «Фанком». В 1998 г. «Фанком» провел модернизацию производства на базе оборудования мировых производителей Raute (Финляндия), Ventek (США) и Fellman (Швеция). В 2012 г. один из крупнейших в России фанерных комбинатов