

МЕТАПОЛИСТРУКТУРНЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА (НА ПРИМЕРЕ ЛЕСНИЧЕСТВА)

META-POLYSTRUCTURAL APPROACH TO TERRITORIAL FORESTRY MANAGEMENT (THE CASE OF FORESTRY UNIT)

Большаков Н.М., Жиделева В.В., Иваницкая И.И.

Bolshakov N.M., Zhideleva V.V., Ivanitskaya I.I.

В данной статье представлен системно-функциональный подход к ведению лесного хозяйства как научная основа устойчивого лесопользования. Показана сущность, роль и место интенсивной модели ведения лесного хозяйства в современной системе регионального лесного сектора. Выделены общие черты обращения функций лесного хозяйства, позволяющие создать особую форму инновации – совокупный инновационный лесохозяйственный продукт. Приведен пример организации инновационного лесного хозяйства в лесничестве.

The systemic functional approach to forestry management as a scientific basis for sustainable forest management is presented in the article. The nature, role and model of intensive forest management in the modern system of regional forestry sector are postulated. The common features of forestry handling functions are highlighted, which allow to create a special form of innovation - the cumulative innovative forestry product. The example of innovative organization of forestry in the forestry unit is presented.

Ключевые слова: методы ведения лесного хозяйства, метаполиструктурная инновационная модель расширенного воспроизводства, мультифункциональность лесного хозяйства, устойчивое лесопользование.

Key words: methods of forest management, meta-polystructural innovative model of expanded reproduction, multifunctionality of forest management, sustainable wood supply.

Введение

Существующие в нашей стране методы лесопользования основаны главным образом на экстенсивном ресурсном подходе и не учитывают при этом множества других экосистемных услуг.

Принимая за основу положения сводного доклада по развитию экосистем¹, можно выделить четыре категории услуг экосистем, свойственных интенсивной модели ведения лесного хозяйства: поддерживающие, производительные, регулирующие, культурные.

¹ Millennium Ecosystem Assessments: General Synthesis Report. Island Press, Washington D.C., 2005.

Важность обеспечения экологически эффективных инновационных технологий подчеркивается в «Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации»².

В выступлении Председателя Правительства Российской Федерации на Всемирной конференции ООН по устойчивому развитию «РИО+20» 21 июня 2012 г. отмечалось, что глобализация создает не только преимущества, но и вызовы, угрозы и новые возможности для дальнейшего движения вперед, для решения сложнейших вопросов, которые стоят перед нашими государствами.

Для ответа на указанные угрозы и вызовы необходима разработка устойчивых моделей производства и потребления, которые позволяют обеспечить стабильный рост экономики и снять все критические угрозы для окружающей среды. В настоящем исследовании предлагается применять мультифункциональное использование в хозяйственном обороте всего многообразия полезных функций леса – принципиально новый подход к ведению лесного хозяйства, позволяющий более интенсивно осваивать лесные ресурсы, включая экосистемные услуги и социальные функции леса.

Постановка, задачи и методика исследования

Свойственный современному этапу развития экономики процесс разделения труда (дифференциации) идет и в лесном секторе. Большинство функций лесных экосистем непосредственно либо опосредованно обладают свойством экономической ценности (полезности или привлекательности) для человека, каждая из которых может быть выделена как качественно отличающаяся от других в самостоятельную отрасль экономики. Этот процесс осуществляется в двух направлениях – горизонтальном (выделение отдельных отраслей лесного сектора) и вертикальном (создание субординированных отраслей в пределах регионального лесного сектора). Проявления полезности многочисленных функций лесных экосистем носят комплексный, взаимосвязанный с исходной лесной экосистемой характер. Следует стремиться, чтобы дифференциация функций лесных экосистем не приводила к их неоправданному раздроблению, к утрате целостного видения лесной экосистемы и перспективы ее развития. Наряду с дифференциацией развития современной экономике присущ противоположный процесс обобществления – интеграция, которая призвана воссоединить различные отрасли лесного сектора, синтезировать их. Как и в дифференциации, здесь наблюдается две тенденции – к горизонтальной интеграции (создание лесных кластеров) и вертикальной интеграции (создание лесных холдингов). Дифференция и интеграция – две стороны одного и того же процесса устойчивого развития лесного сектора. Задача состоит в том, чтобы они не были разорваны.

Лесной бизнес Республики Коми в недалекой перспективе окажется неконкурентоспособным, поскольку по причине истощения запасов крупномерной ценной древесины будет вынужден сосредоточить свою активность на операциях с маломерной и малоценной древесиной, которую к тому же придется перевозить на дальние расстояния с использованием высокочрезвычайно затратного

² Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (утв. Президентом РФ от 30.04.2012 г.) www.Kumlin.ru.

сухопутного транспорта. К этому необходимо готовиться. Для преодоления такой ситуации на доступных по экономическим показателям лесных территориях Республики, т.е. там, где возможен общественно приемлемый уровень рентабельности лесохозяйственных и лесопромышленных сфер, необходимо иметь не только дешевую древесину для целлюлозно-бумажных и плитных производств, но и насаждения (древостой), из которых можно получать бревна больших размеров и высокого качества с адекватно высокими рыночными ценами, необходимые для развития деревянного домостроения. Такую древесину можно получать из сырья, производимого (выращиваемого) на высокопродуктивных лесосырьевых плантациях (товарный лес). Плантации создаются, как правило, вблизи крупных перерабатывающих древесину центров, например в Корткеросском лесничестве Республики Коми.

Формы организации мультифункционального лесопользования (организация и эксплуатация инновационных лесных хозяйств)

Формы организации мультифункционального лесопользования в инновационных лесничествах могут быть разные, как индустриальные типы хозяйственных единиц, так и малые (фермерские) хозяйства. Можно предложить как вариант организации мультифункционального лесопользования аренду лесов у государства для целевой деятельности при условии создания и соблюдения механизмов, обеспечивающих достойную оплату результатов. В соответствии с существующим лесным законодательством на все виды пользования лесными ресурсами должна быть оформлена аренда, безвозмездное пользование, разработан проект освоения лесов.

Если традиционно лесное хозяйство сводили к производству древесины для лесоперерабатывающей промышленности, то ныне в условиях постиндустриального леса функции лесного хозяйства рассматриваются с более широких позиций. Одно из самых перспективных нововведений в лесохозяйственной теории последнего времени – представление о мультифункциональности лесохозяйственной деятельности. Теория мультифункциональности появилась только в последнее время. Однако такими свойствами лесное хозяйство обладало всегда³. В результате лесохозяйственной деятельности предоставляются дополнительные общественные блага – обеспечивается социальный контроль над обширными лесными территориями, воспроизводится традиционная культура общества, сохраняется исторически сложившийся ландшафт и биоразнообразие в биоценозах. Как следствие, укрепляется геополитическое положение страны, создаются условия для удовлетворения социально-духовных и рекреационных потребностей, сохраняется исторически сложившийся ландшафт и биоразнообразие в биоценозах.

Используя аналитический аппарат теории потребительского выбора можно показать, как общество делает выбор, определяя потребительский набор, состоящий из определенных количеств благ «X» (лесохозяйственное производство) и благ «Y» (общественные блага). Все зависит от предпочтений общества и относительной ценности благ. В высокоразвитых странах мира предпочтения общества и

³ Большаков Н. М. Постиндустриальный лес: современное состояние и перспективы Сыктывкарского лесного института. Сыктывкар: СЛИ, 2006 136 с.

относительная ценность благ переносятся с производства древесины к управлению лесными экосистемами, главным образом утилизации ими углерода, а также использованию целого ряда нематериальных лесных услуг, осуществляется переход к «постиндустриальной лесной» парадигме⁴.

В контексте теории мультифункциональности, рассматривая возможности удовлетворения потребностей общества в экономических полезностях, возникающих в связи с функционированием лесных экосистем и организации рынка их продукции и услуг внутри России, необходимо отметить ряд особенностей как в психологии и мировоззрении участников экономических отношений (государства и бизнеса), так и в институциональном и законодательном оформлении этих отношений. Переход на мультифункциональное лесопользование будет способствовать более четкой регламентации использования лесов для предохранения от практик истощительного использования.

Проблема мультифункционального лесопользования может быть решена лишь после предварительного создания правового поля и экономических механизмов, которые обеспечили бы поддержание лесных экосистем как минимум на уровне, оптимальном для населения страны.

В качестве варианта организации мультифункционального лесопользования в лесах, имеющих существенное значение для сохранения биоразнообразия и стабильности окружающей среды, может быть опробована аренда лесов у государства для целевой деятельности, повышающей сохранность и продуктивность естественных лесных экосистем. В этом случае потребуются создание и соблюдение механизмов, обеспечивающих достойную оплату результатов.

Этапами по эволюционному переходу от монофункционального использования лесов к мультифункциональному в системе экономических отношений могут стать:

- признание тождественности (юридической и экономической) полезных функций лесных экосистем с мультифункциональными лесами, на которых они функционируют, производя продукцию и услуги;
- создание экономических и организационных механизмов, обеспечивающих максимальное совмещение круга интересов, как получателей экологических выгод, так и плательщиков, а также лиц и организаций, осуществляющих лесоохранные функции, с кругом получателей этих платежей. Возникновение издержек отказа от традиционного лесопользования – одно из оснований для платежей за экологические услуги лесных экосистем. Увеличение количества и улучшение качества мультифункциональной продукции (услуг) также требует дополнительных издержек.

В качестве предложений по переходу на инновационную модель использования леса можно представить:

⁴ Mather A.S. Forest of consumption: Post-productions, postmaterialism and the postindustrial forest/University of Aberdeen; Department of Geography and Environment. Aberdeen, 2000.

- внедрение практики платежей за экологические услуги и полезности леса, а также охрану лесов внутри страны;

- создание и совершенствование методики оценки различных видов экономических полезностей лесных экосистем.

Возможен вариант определения полезных функций мультифункциональных лесов как специальной юридической сущности, права на которую могут быть общественными либо арендными. Проблема передачи мультифункциональных лесов в аренду должна решаться лишь после предварительного создания правового поля и экономических механизмов, обеспечивающих поддержание полезных функций для населения страны. Здесь просматривается специфика, связанная с установлением границ регулирования его объема.

Методы ведения мультифункционального лесного хозяйства (на примере лесничества)

Корткеросский район занимает седьмое место в Республике Коми по запасу древесных ресурсов. Он выгодно расположен в территориальном отношении с компанией ОАО «Монди СЛПК» и потому является одним из самых перспективных для ее лесообеспечения.

Корткеросское лесничество Республики Коми расположено в юго-западной части средней подзоны тайги и занимает 1549 тыс. гектаров. Площадь покрытых лесом земель 88%. Запас древесины равняется 173 млн м³, в том числе спелых и перестойных древостоев 96,6 млн м³. Основными лесообразующими породами являются ель, сосна, береза и осина. Эксплуатационный фонд составляет 145 млн м³. Растительность лесничества сильно изменена в результате хозяйственной деятельности человека, в связи с этим значительная часть его территории занята производными елово-березовыми, елово-сосновыми, березовыми и осиновыми лесами. В последние годы в лесничестве проводили различные мероприятия с целью избежать истощения, добиться быстрого возобновления лесных ресурсов. Одним из важнейших является стремление вести лесное хозяйство на новой основе.

Авторами предлагается другой способ хозяйствования в лесу на основе теории плантационного выращивания древостоев и теории разделения общественного труда в лесном хозяйстве; выделение его функций в самостоятельные, способствующие увеличению продукта с единицы лесной площади за один и тот же период времени. Наш опыт показывает, что существует закон структуры лесопользования, который гласит: по мере усложнения структуры лесопользования (увеличение видов лесопользования) уменьшается объем использования древесных ресурсов как средства производства лесохозяйственного назначения для получения одного и того же объема лесного дохода, орудия производства становятся проще, а методы и навыки управления сложнее.

По авторской методике все земли лесного фонда лесничества можно разделить на три хозяйственные секции: товарных лесов (25%) (площади, покрытые лесом), мультифункциональных (потенциальных) лесов (65%), производительных лесов (10%). Товарный лес (так называют искусственный, быстрорастущий, высокопродуктивный лес породного состава – сосны, ели, лиственницы) в основном определяет экономическую эффективность лесничества. Принципы его

создания таковы. Естественные спелые и перестойные насаждения отводят в рубки для заготовки древесины. Освободившуюся площадь обрабатывают под посев (посадку) леса, для чего выделяются необходимые средства и материалы. Посев осуществляется сортовыми семенами, применяют современную технологию лесовыращивания. Таким образом, создается быстрорастущий высокопродуктивный древостой. На этих участках осуществляется интенсивное ведение хозяйства, направленное на ускоренное получение нужного сырья. По мере поспевания проводятся рубки промежуточного пользования. В результате участок леса, занимающий $\frac{1}{4}$ площади лесничества, позволяет получать ежегодно 70% плановых лесоматериалов, которые поступают на ОАО «Монди СЛПК». Такие насаждения называются «товарным лесом». Товарный лес позволяет создавать насаждения (древостои), из которых можно получать бревна больших размеров и древесину высокого качества с адекватно высокими рыночными ценами.

Мультифункциональный лес в традиционном лесохозяйственном районе рассчитан на получение экономического и экологического эффектов. Здесь для заготовки древесины применяют выборочные рубки, а в качестве способа лесовосстановления – естественное возобновление в сочетании с искусственным. При проведении выборочных рубок (когда экономятся затраты на лесовосстановление) предлагается снижать вторую часть платы за древесину на корню, направляемую на лесовыращивание, на процент затрат, идущих на лесовосстановительные работы. Это снижение будет стимулировать увеличение объема выборочных рубок.

На этой площади осуществляется сложное хозяйствование, включающее заготовку пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений, заготовку живицы, ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты, рекреационной деятельности. До рубки главного пользования в товарном лесу мультифункциональный лес обеспечивает 70% заготовки лесоматериалов. Когда начинается главное пользование в товарном лесу, мультифункциональный лес переходит в стадию «отдыха». Однако еще $\frac{1}{3}$ материалов заготавливается здесь, главным образом особые сорта древесины и бревна большого диаметра. При этом лес имеет огромное экологическое значение.

Потенциальный производительный лес выполняет различные охранные и защитные функции. К ним относятся маточные насаждения, располагающиеся по берегам рек, вдоль дорог и на оголенной земле. В таких лесах проводят санитарные рубки, в спелых и перестойных древостоях – выборочные, так как их общепользная эффективность начала снижаться.

Таким путем, постепенно совершенствуя условия роста, повышая качество насаждений, осуществляют экологические мероприятия: накопление воды, закрепление почвы, регулирование климата, очищение воздуха, сохранение разнообразия растительных и животных организмов, то есть формируют экосистемные функции.

Мы считаем, что данный способ ведения лесного хозяйства в настоящее время является инновационным, так как он более эффективен при выращивании, защите и рациональном использовании лесных ресурсов и потому наиболее соответствует основным принципам нового лесного законодательства.

Во-первых, с меньшей покрытой лесом площади (20%) можно получать больше (70%) лесоматериалов, что дает стабильно высокий лесной доход. Если Корткеросское лесничество продолжит хозяйствовать по традиционному способу, то оно должно располагать лесосекой выборочной рубки, равной 1,3 млн м³. При новом способе для товарного леса будет отведено 309,8 тыс.га. Период рубки 20 лет. Каждый год можно вырубать лес с 15,49 тыс. га, при этом получать 120 м³ с 1 га. Так что объем заготовки составит 1,90 млн м³.

Площадь мультифункционального леса – 1007 тыс. га. Период выборочной рубки – тоже 20 лет. Ежегодно выборочной рубкой охватывается 50,0 тыс.га, при этом с каждого гектара заготавливается 22,5 м³, а всего 1,13 млн м³. Таким образом, на территории, занимаемой товарным и мультифункциональными лесами, будет получено 2,43 млн м³ лесоматериалов, что практически соответствует среднегодовому объему потребления ОАО «Монди СЛПК», равному 2,94 млн м³. Заготавливая с меньшей площади больше древесины, можно добиться непрерывности лесопользования.

Во-вторых, можно будет повышать экологическую эффективность. Занимая 65% покрытой лесом площади, мультифункциональный лес является не только производителем древесины большого диаметра, но и прекрасно выполняет экологические функции. При традиционном способе сплошной рубки часто наблюдается истощение лесных ресурсов. При этом приносится в жертву экологическая эффективность, что приводит к кризису лесных ресурсов и ухудшению экологии. При новом способе производство лесоматериалов в основном возлагается на товарный лес. Мультифункциональный лес предназначен для выполнения экологической функции. Кроме того, можно расширить экологические функции товарного и потенциального производительного лесов.

Однако при инновационном способе ведения лесного хозяйства в товарном лесу в связи с коротким периодом выращивания сосредотачиваются деревья только малого и среднего диаметра, которые годятся для удовлетворения нужд целлюлозного производства, строительных нужд, изготовления рудстойки, фанеры, используются в качестве топлива. Товарный лес не может удовлетворить потребности деревообрабатывающих предприятий в лесоматериалах большого диаметра.

В указанном товарном лесу меньше разнообразия видов деревьев. Они менее устойчивы к повреждению вредителями и болезнями, к стихийным явлениям, в связи с чем производительность древостоев снижается. Потребуется больше вкладывать денежных средств и труда в товарный лес. Требуется и новая техника для плантационного лесовыращивания.

Разумеется, указанные недостатки, по нашему мнению, можно устранить. Во-первых, лесоматериалы большого диаметра для удовлетворения потребностей рынка поставит мультифункциональный лес. Во-вторых, в товарном лесу путем регулирования состава видов древесных пород можно решить вопрос повышения устойчивости древостоев. Например, выращивая осину и сосну (лиственницу), применяя способ выращивания хвойно-широколиственных насаждений, можно обеспечить лучшую экологическую устойчивость. В-третьих, средства для выращивания товарного леса можно изыскать на основе государственно-частного партнерства.

Применение прогрессивных методов ведения лесного хозяйства, обеспечивающих сохранение подроста и возобновление лесосек главной породой, будет вносить вклад в создание структурного (синергетического) эффекта путем снижения оборота рубки, сокращения объемов лесокультурных работ и использования лесохозяйственных мощностей в других лесохозяйственных мероприятиях.

Таким образом, в концептуальной модели мультифункционального ведения лесного хозяйства объектом оптимизации служит площадь покрытых лесом земель лесничества как экосистемы с учетом того, что она объединяет все полезности функций лесной экосистемы, каждая из которых может быть выделена как качественно отличающаяся от других в хозяйственную единицу мультифункционального использования леса. Проявления полезности функций носят интегральный, сцепленный с исходной лесной экосистемой характер. Состояние экосистемы, при котором набор таких функций становится качественно другим, неполным, сокращенным, естественно считать разрушением нормальной структуры функций экосистемы.

Заключение

Реализация инновационного проекта позволит сохранить экологическое, ландшафтное и историческое единство сельской территории (среды) – не нарушать то, что представляется главной духовной и экономической ценностью постиндустриального общества.

«Очаговая» экономика мультифункционального лесного хозяйства руководствуется экономической и социальной целесообразностью. В этих целях она использует для своего развития экологические и социальные ресурсы, лесной капитал территории. Нельзя воспринимать последний только через функцию ресурсообеспечения (земля, вода, лес), так как он обладает еще многими важными экосистемными функциями, недооценивать которые ни в коем случае нельзя: экосистемные услуги, поддерживающие экологическую устойчивость, «духовные» услуги, связанные с эстетическими, культурными, историческими, этическими аспектами потребления, рекреационные услуги по обеспечению здоровья. Соответственно, к основным видам деятельности в рамках проекта инновационного лесного хозяйства, обеспечивающим его социальную эффективность, можно отнести: сельский и экологический туризм; заготовку и переработку дикорастущих плодов, ягод и лекарственных растений; экологичную охоту, рыболовство и связанные с ними сервисы; бытовое и социально-культурное обслуживание местного и сезонного городского населения; точечную деревообработку и строительство; хранение, переработку и сбыт экологически чистой сельскохозяйственной продукции для обеспечения регионального спроса.

В социально-экономическом анализе проекта инновационного лесного хозяйства важно видеть общие черты обращения всех функций лесного хозяйства, дающие возможность объединить их в единый всеобщий процесс инновационной лесохозяйственной деятельности: результатом которого станет создание особой формы инновации – *совокупного инновационного лесохозяйственного продукта*. Это, во-первых, постоянное движение новых форм хозяйствования как ответ современным тенденциям глобальных перемен, когда от лесного хозяйства требуется перенос центра тяжести управления с ресурсной позиции на экологическую. Во-вторых, в связи с многообразной полезностью лесных ресурсов они, переходя из естественного состояния в форму общественного продукта, воплощаются не в единичные потребительные стоимости, а в особую форму инновации –

совокупный инновационный лесохозяйственный продукт как комплекс материально-вещественных благ (имеются в виду и лесные ресурсы и экосистемные сервисы).

Система мультифункционального использования леса как экосистемы с точки зрения математического описания может быть представлена в виде двух взаимосвязанных и взаимообусловленных подсистем: подсистемы целостных потоков устойчивой продукции и услуг от использования всех экономически ценных функций и подсистемы их воспроизводства. Для обеспечения правильного подхода к оптимизации мультифункционального ведения лесного хозяйства необходимо определить устойчивость развития экосистемы при различных формах пользования⁵.

Набор видов мультифункционального лесопользования показывает, что использование леса как экосистемы – это не только производство древесины и рубка спелого леса, а целая система мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей общества в экосистемных услугах леса (полезных функциях лесных экосистем) при сохранении биоразнообразия и стабильности окружающей среды⁶.

Рыночная экономика требует пересмотра и усовершенствования традиционных методов использования лесов, преодоления устаревших методов хозяйствования в лесу, перехода на инновационную модель организации мультифункционального лесопользования, создания эффективного механизма восстановления и использования лесов, повышения роли интенсивных факторов устойчивого развития лесного сектора. Для этого необходимо создание и совершенствование инновационных методов ведения лесного хозяйства.

Концепция устойчивого интенсивного развития регионального лесного сектора экономики, которую необходимо разработать в соответствии с новой утвержденной госпрограммой «Развитие лесного хозяйства России на период до 2020 г.»⁷, должна предусматривать поэтапный переход от преимущественно моноструктурной к полиструктурной и дифференцированно-мультифункциональной модели. А это предполагает создание в лесных районах Республики Коми максимально возможного набора разнообразных хозяйственных форм и видов лесопользования, удовлетворяющих потребности населения в сфере занятости.

⁵ Большаков Н. М., Жиделева В. В. Концептуальные основы устойчивого развития регионального лесного сектора: теория, методология, практика // Известия Коми научного центра УрО РАН. Вып. 4 (12) 2012, С. 100-106.

⁶ Большаков Н. М., Иваницкая И. И., Белозерова Н. В. Новый подход к лесопользованию // Региональная экономика: теория и практика. № 36. 2009. С. 2-19.

⁷ Государственная программа «Развитие лесного хозяйства на 2013-2020 годы. Утверждена 30 декабря 2012 г. // Лесная газета. 15 января 2013 г.

Список литературы:

1. Millennium Ecosystem Assessments: General Synthesis Report. Island Press, Washington D.C., 2005.
2. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (утв. Президентом РФ от 30.04.2012 г.). URL: www.Kremlin.ru (дата обращения: 10.09.2014).
3. Большаков Н. М. Постиндустриальный лес: современное состояние и перспективы Сыктывкарского лесного института. Сыктывкар: СЛИ, 2006 136 с.
4. Mather A.S. Forest of consumption: Post-productions, postmaterialism and the postindustrial forest/University of Aberdeen; Department of Geography and Environment. Aberdeen, 2000.
5. Большаков Н. М., Жиделева В. В. Концептуальные основы устойчивого развития регионального лесного сектора: теория, методология, практика // Известия Коми научного центра УрО РАН. Вып. 4 (12). 2012. С. 100-106.
6. Большаков Н. М., Иваницкая И. И., Белозерова Н. В. Новый подход к лесопользованию. Региональная экономика: теория и практика. № 36. 2009. С. 2-19.
7. Государственная программа «Развитие лесного хозяйства на 2013-2020 годы. Утверждена 30 декабря 2012 г. // Лесная газета. 15 января. 2013 г.

References:

1. Millennium Ecosystem Assessments: General Synthesis Report. Island Press, Washington D.C., 2005.
2. *Osnovy gosudarstvennoi politiki v oblasti ekologicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 g. (utv. Prezidentom RF ot 30.04.2012 g.)* [Basics of the state policy in the field of environmental development of the Russian Federation for the period up to 2030]. Available at: www.Kumlin.ru. (accessed 10.09.2014).
3. Bolshakov N.M. *Postindustrial'nyi les: sovremennoe sostoyanie i perspektivy Syktyvkarskogo lesnogo instituta* [Post-industrial forest: current state and prospects of Syktyvkar Forest Institute]. Syktyvkar Publ., 2006 136 p.
4. Mather A.S. Forest of consumption: Post-productions, postmaterialism and the postindustrial forest. University of Aberdeen; Department of Geography and Environment. Aberdeen, 2000.
5. Bolshakov N.M., Zhideleva V.V. *Kontseptual'nye osnovy ustoichivogo razvitiya regional'nogo lesnogo sektora: teoriya, metodologiya, praktika* [Conceptual framework for sustainable development of the regional forest sector: theory, methodology, practice]. *Izvestiya Komi nauchnogo tsentra UrO RAN*, 2012, no. 4(12), pp. 100-106.
6. Bolshakov N.M., Ivanitskaya I.I., Belozyorova N.V. *Novyi podkhod k lesopol'zovaniyu* [A new approach to forest management]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*, 2009, no. 36, pp. 2-19.
7. Gosudarstvennaya programma «Razvitie lesnogo khozyaistva na 2013-2020 gody. Utverzhdena 30 dekabrya 2012 g. [State Program "Development of forestry sector for 2013-2020. Approved December 30, 2012]. *Lesnaya gazeta*, 2013, January 15.