

К ВОПРОСУ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ ЛЕСОВ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Д.А. Иванова

Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Информация о статье

Дата поступления
24 декабря 2018 г.

Дата принятия к печати
12 марта 2019 г.

Дата онлайн-размещения
4 апреля 2019 г.

Ключевые слова

Экологический долг; леса Байкальского региона; лесные ресурсы; лесная промышленность; экологические и экономические проблемы использования лесов; зеленая экономика

Аннотация

В статье обоснована необходимость разработки и принятия мер, направленных на создание условий для рационального, неистощительного использования лесных ресурсов. Автором подробно рассмотрены экологические проблемы лесов Байкальского региона, свидетельствующие о несовершенстве механизма развития лесной промышленности, а также институциональной базы пользования лесными ресурсами. Отмечено, что обозначенные проблемы представляют серьезную угрозу как для экономического развития, так и для нормального функционирования экосистемы макрорегиона. Отдельное внимание в статье уделено вопросам негативного воздействия на состояние лесов Байкальского региона пожаров, нелегальной заготовки древесины, нерационального использования лесных ресурсов, представляющих также реальную угрозу для сохранения озера Байкал — объекта Всемирного природного наследия. Обозначены направления совершенствования механизма управления лесопромышленным комплексом Байкальского региона, целью которого является обеспечение комплексной переработки древесных ресурсов при одновременном соблюдении принципов зеленой экономики, в том числе сохранения роли лесов в обеспечении экологического баланса и развитии экономики Байкальского региона.

ON THE ISSUE OF ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE BAIKAL REGION FORESTS: AN ECONOMIC ASPECT

Daria A. Ivanova

Baikal State University, Irkutsk, the Russian Federation

Article info

Received
December 24, 2018

Accepted
March 12, 2019

Available online
April 4, 2019

Keywords

Ecological debt; the Baikal Region forests; forest resources; timber industry; ecological and economic problems of forests utilization; green economy

Abstract

The author of the article substantiates need for developing and taking measures aimed at creating conditions for reasonable, sustainable utilization of forest resources. Ecological problems of the Baikal Region forests are considered comprehensively. These problems prove imperfection of the timber industry development mechanism and also of the institutional framework of forest resources utilization. It is emphasized that the mentioned problems present a serious threat both for economic development and for proper functioning of the macroregion's ecosystem. Great attention is paid to the issues of negative influence of wildfires, illegal logging, timber mining on the Baikal Region forests. These problems also present a real threat for preservation of lake Baikal which is a World Natural Heritage site. Development directions of the mechanism of the Baikal Region timber industry management are specified. Their objective is to provide integrated forest utilization while observing green economy principles, namely preservation of the forests role in ecological balance maintenance and in the Baikal Region economy development.

Согласно данным научно-исследовательской организации — Глобальной сети экологического следа (Global Footprint Network

(GFN)), в настоящее время население Земли потребляет столько природных ресурсов, сколько смогли бы обеспечить только 1,7 пла-

неты¹. Темпы роста потребления ресурсов значительно превышают темпы их возобновления, и если все останется по-прежнему, то к 2030 г. человечеству понадобится уже две Земли.

Ежегодно Глобальной сетью экологического следа с использованием специально разработанной для этих целей методики определяется День экологического долга. В 2018 г. он наступил 1 августа (что на один день раньше, чем в 2017 г.). Данный факт свидетельствует о 100-процентном использовании в 2018 г. возобновляемых ресурсов (которые планета способна воспроизвести за год) всего за семь полных месяцев и, как следствие, об ограничении возможностей использования этих ресурсов будущими поколениями. День 1 августа стал самой ранней датой с момента первичной фиксации Дня экологического долга в 1969 г. (рис.).

С каждым годом он смещается на более раннюю дату (еще в начале 2000-х гг. этот день приходился на конец сентября), и если данная тенденция будет сохраняться в будущем, то к 2030 г. День экологического долга придется на конец июня.

Во всем мире экологический долг формируется главным образом за счет нерационального, истощительного использования лесных ресурсов. В свою очередь, обезлесение территорий провоцирует учащение засух, дефицит пресной воды, эрозию почв, утрату биоразнообразия и накопление углекислого газа в атмосфере, а

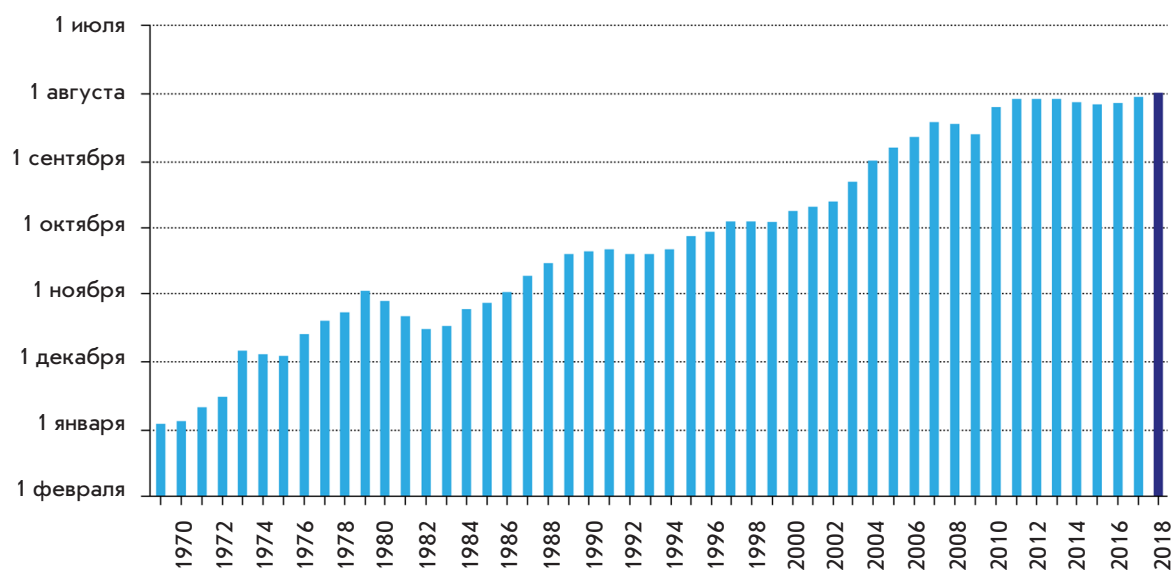
также глобальное потепление. В современной истории достаточно примеров, когда потребительское отношение к лесам становилось причиной крайне неблагоприятных последствий, в том числе и гибели людей. В октябре 2016 г. в результате разрушительного действия урагана «Мэтью» погибло свыше 500 жителей Гаити. В его эпицентре сила ветра достигала 235 км/ч, большая часть домов была снесена ураганом до основания. Одной из причин частого возникновения ураганов, торнадо в ряде стран мира является именно обезлесение территорий в прежние годы.

Принимая во внимание данный факт, следует также иметь в виду, что возможности нашей планеты ограничены, и единственно возможным вариантом сохранения лесов для будущих поколений является обеспечение их неистощительного использования² как базы устойчивого социо-эколого-экономического развития.

Для того чтобы вернуться к использованию ресурсов в рамках одной планеты (к 2050 г.), необходимо ежегодно перемещать День экологического долга на 4,5 дня³, а значит, сокращать выброс в атмосферу около 400 мегатонн CO₂ и потери лесов на террито-

² Планируемое или осуществляемое пользование лесом в таких объемах и такими способами, которые обеспечивают его стабильное продолжение в течение оборота рубки или бесконечно долго (URL: <http://www.rosleshoz.gov.ru/terminology>).

³ Press Release Russian // Earth Overshoot Day. URL: <https://www.overshootday.org/newsroom/press-release-russian>.



Дни экологического долга (1969–2018 гг.)

Источник: Past Earth Overshoot Days. Earth Overshoot Day. URL: <https://www.overshootday.org/newsroom/past-earth-overshoot-days>

рии 90 тыс. га⁴, что, в свою очередь, требует проведения соответствующей научно обоснованной экономической политики государства, основанной на принципах развития зеленой экономики, которая «должна содействовать поступательному экономическому росту, способствуя социальной интеграции, улучшению благосостояния человека и созданию возможностей для занятости и достойной работы для всех, и при этом обеспечивать нормальное функционирование экосистем планеты»⁵.

Следует отметить, что в отдельных странах в 2018 г. День экологического долга наступил значительно раньше общепланетарного (табл.).

Дни экологического долга в некоторых странах мира (2018 г.)

Страна	День экологического долга
Соединенные Штаты Америки	15 марта
Канада	18 марта
Швеция	4 апреля
Финляндия	11 апреля
Россия	21 апреля
Германия	2 мая
Франция	5 мая
Япония	10 мая
Китай	15 июня
Бразилия	19 июля

Источник: Country Overshoot Days // Earth Overshoot Day. URL: <https://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days>.

В России он пришелся на 21 апреля. Показатели потребления биоемкости в нашей стране в 2,3 раза превышают установленные пределы (1,72 глобальных га, позволяющих оставаться в рамках одной планеты) и продолжают расти.

Результаты исследований Глобальной сети экологического следа подтверждают необходимость разработки мер, направленных на создание условий для рационального использования природных ресурсов, что особенно актуально для ресурсов лесных, значение которых для обеспечения экологической, социальной и экономической безопасности государства сложно переоценить.

Усиление парникового эффекта, глобальное потепление, сокращение биораз-

⁴ День экодолга. Вернем день планете! URL: <http://wwf.ru/ecodolg/#about>.

⁵ Будущее, которого мы хотим : резолюция, принятая Генер. Ассамблеей ООН 27 июля 2012 г. URL: <http://gbppp.org/wp-content/uploads/2014/03/N1147612.pdf>.

нообразия, снижение водности рек и озер, участвовавшие случаи возникновения ураганов, торнадо в ряде стран мира побуждают задуматься о будущем России, даже многолесные регионы которой в результате истощительного лесопользования рискуют превратиться в огромные пустынные площади.

Это в полной мере относится к Байкальскому региону, ресурсный потенциал которого в настоящее время используется без серьезного научного обоснования, нерационально, экономически неэффективно. Имеющиеся недостатки в системе управления лесопромышленным комплексом, контроля и надзора за исполнением законодательства в области лесных отношений, в организации и проведении защитных и лесовосстановительных работ, недостаток технологий для переработки отходов препятствуют полноценному возобновлению лесов (площади рубок которых превышают площади, на которых проводится их восстановление), что прямо противоречит принципам неистощительного лесопользования, положенного в основу развития зеленой экономики.

Указанные проблемы, исследованию которых посвящены научные работы ряда ученых [1–4], свидетельствуют о несовершенстве механизма развития лесопромышленного комплекса Байкальского региона и институциональной базы пользования лесными ресурсами (что привело к значительным объемам нелегальной заготовки древесины, а также отсутствию четкой, урегулированной системы кооперации между предприятиями) и представляют серьезную угрозу как для экономического развития, так и для нормального функционирования экосистемы не только на уровне макрорегиона, но и всей страны и даже Евразийского континента.

Свыше 120 млн га, или три четверти территории Байкальского региона, покрыто лесами. Показатели лесистости в Республике Бурятия, Забайкальском крае и Иркутской области превышают среднее общероссийское значение (46,5 %⁶), составляют почти 64, 70 и 83 % соответственно и являются одними из самых высоких в стране. Учитывая то, что 1 га леса за один день поглощает в среднем 200 кг углекислого газа и выделяет 190 кг кислорода, можно с уверенностью утверждать, что леса макрорегиона имеют особое значение в снижении парникового эффекта и оказании блокирующего влияния на процессы глобального потепления.

⁶ Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России, 2015 : стат. сб. / Федер. служба гос. статистики. М. : Статистика России, 2015. 201 с.

Переоценить роль лесов Байкальского региона в обеспечении экологического равновесия в природоохранной зоне озера Байкал — объекта Всемирного наследия, в сохранении биоразнообразия на уникальной Байкальской природной территории чрезвычайно сложно.

Самое глубокое в мире озеро является поистине уникальным: объем его воды в 5 раз превышает суммарный сток всех рек России, вместе взятых, в нем сосредоточено 20 % мировых запасов поверхностных пресных вод. Водосборный бассейн озера Байкал охватывает территорию площадью свыше 500 тыс. км², при этом 240,5 тыс. км² бассейна поверхностного и подземного стока в Байкал находится на территории России в пределах четырех субъектов: Республики Бурятия, Забайкальского края, Иркутской области и Республики Тыва. Огромная площадь водной поверхности озера обеспечивает смягчение климата, озеро отличается уникальным разнообразием флоры и фауны, большая часть видов животных эндемична. В силу наличия ряда специфических особенностей, характерных для озера Байкал, любые негативные изменения, связанные с антропогенным воздействием на уникальный природный объект, способны нанести серьезный (в некоторых случаях непоправимый) ущерб его экосистеме.

В период с 2014 по 2017 г. на Байкале отмечалось затяжное природное маловодье, дождей и снега было 50–70 % от нормы, приток составлял 30–50 % нормы. Ранее маловодье, по данным Иркутского гидрометцентра, фиксировалось с 1976 по 1982 г.⁷ К числу главных, очевидных причин возникновения этого негативного природного явления относятся: увеличение числа и площади лесных пожаров⁸ (часть из которых умышленна и связана с тем, что «горельник» отводится под коммерческие рубки), рост объемов нелегальной заготовки древесины, в том числе в природоохранной зоне озера, а также отсутствие системной работы по лесовосстановлению, ведущее к деградации лесных ресурсов, выполняющих важнейшие водосберегающие функции. И если со стороны государственных органов управления лесами и лесной промышленностью принимаются отдельные меры, направленные на борьбу

с лесными пожарами и нелегальной заготовкой древесины⁹, дающие хотя и малый, но, тем не менее, положительный эффект, то проблема деградации лесных ресурсов по-прежнему недооценена.

Как отмечают С.А. Кархова и Г.В. Давыдова, «традиционный уклад в лесном хозяйстве и лесопользовании, лесозаготовки в размере, превышающем собственные потребности, отсталая неэффективная система управления лесами стали нормой. <...> Лесовосстановление осуществляется в недостаточных объемах, преимущественно естественным путем, при этом лесничества и хозяйствующие субъекты применяют методы содействия естественному возобновлению. Лесопосадки гораздо менее популярны в силу высокой стоимости лесопосадочного материала и трудоемкости работ» [5, с. 116]. Между тем в целях недопущения утраты особо важных экологических функций лесов Байкальского региона при бюджетном планировании расходов отдельное внимание необходимо уделять вопросам определения достаточного объема финансирования мероприятий по искусственному лесовосстановлению, воспроизводству семенного материала и плантационному выращиванию лесов, способствующих обеспечению их неистощительного использования.

Несмотря на то что уровень Байкала с начала 2018 г. поднялся на 96 см (в то время как за весь прошлый год наполнение составило 36 см)¹⁰ из-за сильных снегопадов, дождей и половодья на реках, впадающих в Байкал, утверждать, что маловодный цикл на великом озере закончился, пока преждевременно.

Нельзя оставить без внимания и вопрос о давно обсуждаемом строительстве гидроэлектростанций на Селенге, основной водной артерии озера Байкал, обеспечивающей около 50 % притока воды. В ходе заседания российско-монгольской рабочей группы «Научное сопровождение разработки материалов для комплексного рассмотрения вопросов, связанных с планируемым строительством в Монголии гидротехнических сооружений на водосборной территории реки Селенга» президент Монгольского энергетического общества Д. Гандболд отметил, что один из

⁷ Уровень воды в Байкале с начала года поднялся на 96 см. URL: <http://baikal-info.ru/uroven-vody-v-baykale-s-nachala-goda-podnyalsya-na-96-sm>.

⁸ Только на территории Иркутской области в период с 2010 по 2014 г. лесная площадь, поврежденная пожарами, увеличилась в 16 раз, сгорело и повреждено леса на корню почти в 25 раз больше. См.: Лесной комплекс Иркутской области, 2014 : стат. сб. Иркутск : Иркутскстат, 2015. 89 с.

⁹ К их числу можно отнести запуск единой государственной автоматизированной информационной системы учета древесины (ЕГАИС), реализацию на территории Иркутской области пилотного проекта по маркировке древесины, осуществление мониторинга лесных пожаров с использованием средств ИСДМ-Рослесхоз.

¹⁰ Уровень воды в Байкале с начала года поднялся на 96 см.

аспектов работы над проектами по строительству гидротехнических сооружений — борьба с опустыниванием: «Мы не говорим о том, чтобы озеленить Гоби, но мы являемся одним из эпицентров глобального потепления. При этом мы не являемся индустриальной страной, мы не являемся источником парниковых газов. Потепление, от которого мы страдаем, создано не нами, мы — невольные жертвы этого глобального процесса». Немаловажным фактом представляется то, что для защиты Селенги в Монголии принят закон, запрещающий рубку леса в бассейне реки, с тех пор в стране, как отметил Д. Гандболд, нет даже лесных пожаров [6]. Данное обстоятельство еще раз подтверждает наличие неразрывной, тесной связи между особенностями использования лесов и их влиянием на обеспечение водного баланса, что необходимо обязательно учитывать при принятии любых решений в области экологии и экономики.

Принятию экологически значимых решений должна предшествовать соответствующая институциональная поддержка, предусматривающая проведение в процессе управления предварительной разносторонней профессиональной оценки, экспертизы, экологического аудита, затем консультаций, совместных рассмотрений, общественных слушаний (сопровожаемых освещением в СМИ), поиск консенсуса. Как показывает анализ имеющейся отечественной и зарубежной практики, такие процедуры позволяют преодолеть стремление принимать односторонние и недостаточно обоснованные решения [7, с. 218].

Несмотря на то что до настоящего времени комплексная экологическая и экономическая экспертиза монгольских проектов, которая бы включала в себя всесторонний анализ особенностей их влияния на экосистему озера Байкал, в том числе на биоразнообразие в водосборном бассейне Селенги, не проведена, уже сейчас ученые России и Монголии представляют результаты отдельных расчетов.

По данным монгольских ученых, даже строительство всех четырех гидротехнических сооружений даст эффект в размере 1 см уровня Байкала. В свою очередь, учеными России установлен диапазон колебаний озера более 2 м. Последние отмечают, что строительство ГЭС в Монголии неизбежно приведет к негативным последствиям для экосистемы Селенги: после постройки плотины река станет менее полноводной¹¹, даже при-

нятие рассчитанных экологических попусков не гарантирует сохранение экосистем в состоянии, близком к естественному. В средние по водности годы сток может сократиться в 3–5 раз, в маловодные — в 30–50 раз.

По результатам проведения заседания российско-монгольской рабочей группы было принято решение, что в техническом задании по разработке проекта строительства гидротехнических сооружений на Селенге появится новый раздел — «Водно-болотные угодья международного и национального значения».

Важность его включения в техническое задание не вызывает сомнений. Она обусловлена тем, что водно-болотные угодья дельты и прилегающие участки Селенгинского мелководья являются главным природным «фильтром» Байкала, обеспечивая очистку не только механических взвесей, но и промышленных стоков, поступающих в озеро через Селенгу. Дельта реки является также одним из крупных пунктов остановки птиц во время миграций и на гнездовьях и занесена в список водно-болотных угодий Российской Федерации, имеющих международное значение, главным образом в качестве места обитания водоплавающих птиц, и созданных в целях выполнения российской стороной обязательств по реализации международной Рамсарской конвенции [7, с. 211].

Резюмируя изложенное, отметим, что строительство гидроэлектростанций на Селенге представляет серьезную угрозу сохранению озера Байкал — объекта Всемирного природного наследия — и, как следствие, может спровоцировать необратимые последствия в функционировании его водно-лесных систем. По этой причине в недопущении строительства должно быть заинтересовано все мировое сообщество.

Проблема снижения уровня воды в озере хотя и носит циклический характер, все же требует пристального внимания со стороны государства. Особую важность представляет принятие адекватных мер в области регулирования лесных отношений, в том числе в части обеспечения надлежащего контроля и надзора за использованием лесных ресурсов, которые будут способствовать сохранению особо важных экологических функций лесов. В настоящее время наличие ряда нерешенных проблем, обозначенных выше, наряду с нанесением значительного экологического ущерба сдерживает и экономическое развитие лесопромышленного комплекса Байкальского региона. При сохранении негативных тенденций неизбежен кризис обеспечения сырьем, который, в свою очередь, создаст

¹¹ Угроза Байкалу: экологи о строительстве ГЭС на Селенге. URL: <https://1baikal.ru/soxranim-bajkal/bajkal-pod-oxranoj/ugroza-bajkalu-chto-dumayut-ekolog-i-o-stroitelstve-ges-na-selenge>.

угрозу для сохранения защитных лесов и особо охраняемых природных территорий. Указанные обстоятельства свидетельствуют о необходимости объединения усилий Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края в области контроля и надзора за исполнением лесного законодательства, в том числе для обеспечения сохранности уникального озера Байкал.

Обеспокоенность общества вопросом сохранения великого озера планеты в последнее время принимает все более острый характер. Создающая угрозу экологической катастрофы проблема снижения уровня воды в озере Байкал активизировала работу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации по повышению эффективности надзора на Байкальской природной территории. В ноябре 2016 г. Минприроды России было учреждено Байкальское управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, главной задачей которого является государственный экологический надзор в области использования и охраны водных объектов¹². Принятие данного решения стало важным шагом на пути к сохранению озера Байкал, однако территория, на которой созданным управлением планируется осуществлять надзор, ограничена центральной экологической зоной Байкала.

В свою очередь, важность обеспечения надзора за использованием лесов за ее пределами не вызывает сомнения: на территории каждого из субъектов РФ, образующих Байкальский регион, расположены водные артерии, питающие озеро Байкал или его притоки; обеспечение неистощительного лесопользования является важнейшей гарантией их сохранения, а также необходимой составляющей устойчивого развития лесопромышленного комплекса, в связи с чем заслуживает отдельного исследования.

Несмотря на то что с ноября 2018 г. Республика Бурятия и Забайкальский край были включены в состав Дальневосточного федерального округа, все субъекты РФ, формирующие территорию Байкальского региона, по-прежнему должна объединять общая федеральная государственная программа, направленная на сохранение лесов посредством организации соответствующего управления использованием величайшего природного богатства и контроля за ним.

Для повышения эффективности надзора и решения наиболее сложных с точки зре-

ния пресечения правонарушений вопросов в области лесных отношений, возникающих на территории Байкальского региона, рекомендуется создать специальный территориальный орган Федерального агентства лесного хозяйства межрегионального уровня — Байкальское управление Рослесхознадзора — и наделить его полномочиями по проведению мониторинга деятельности лесопромышленных предприятий в сфере лесопользования в рамках осуществления контроля за соблюдением требований лесного законодательства, который позволит выявлять проблемы их функционирования и на базе проведенного анализа активизировать законотворческие инициативы, связанные с определением возможностей решения выявленных проблем на федеральном уровне (посредством инициирования принятия отдельных нормативных актов или внесения изменений в уже действующие документы), а также разработкой рекомендаций для отдельных ведомств Иркутской области, Республики Бурятия, Забайкальского края. Вложения в реформирование органов управления лесами и лесной промышленностью Байкальского региона окупятся сторицей, ведь негативные последствия использования лесов легче предотвратить, нежели ликвидировать.

В задачи Байкальского управления Рослесхознадзора войдет обеспечение оперативного взаимодействия с федеральными государственными бюджетными учреждениями, подведомственными Рослесхозу, при осуществлении согласованных действий по реализации государственных функций, выполнению государственных работ, оказанию государственных услуг, а также обеспечение взаимодействия с территориальными органами Рослесхоза, органами государственной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края, органами местного самоуправления, предприятиями лесопромышленного комплекса, общественными объединениями и иными организациями в целях создания благоприятных условий для ведения более эффективной работы по контролю за соблюдением лесного законодательства, выполнением функций территориальными органами Рослесхоза. Подобные изменения призваны способствовать реализации единых подходов к обеспечению устойчивого развития лесопромышленного комплекса Байкальского региона, а значит, достижению важнейшей стратегической цели использования лесных ресурсов с учетом их социо-эколого-экономического значения.

¹² Учреждено единое Байкальское управление Росприроднадзора. URL: <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=186766>.

Значимая роль в достижении указанной цели отведена решению вопроса комплексной переработки древесного сырья. Во многих развитых странах давно осуществлен переход от утилизации отходов лесопромышленного производства к их переработке. С использованием современных технологий здесь перерабатывают все виды отходов (опилки, стружку, древесную пыль, щепу, горбыль, тонкомер), включая те, что хранятся не первый год (в этом случае требуется дополнительная подготовка сырья: отсев, измельчение, отделение посторонних примесей) [8, с. 144].

Для Байкальского региона, развитие экономики которого неразрывно связано с потреблением лесных ресурсов, имеющих огромное экономическое, социальное и экологическое значение, вопросы комплексной переработки древесного сырья¹³ должны стать приоритетными. В настоящее время их решение затруднено в связи с наличием ряда проблем в организации соответствующего производства. Одной из них является обеспечение стабильных поставок сырья с лесозаготовительных предприятий. То, что сегодня принято именовать отходами, при грамотном, научно обоснованном подходе может быть направлено на производство биотоплива (пеллет, брикетов, древесного угля).

А. Грубер, директор компании «СибЛесКарбо», сумевшей успешно реализовать идею переработки отходов¹⁴, отмечает, что в целях обеспечения стабильных поставок сырья для

¹³ Предполагает наиболее полное использование древесных ресурсов с производством продукции с высокой добавленной стоимостью при одновременном соблюдении принципов зеленой экономики, в том числе неистощительного лесопользования.

¹⁴ «СибЛесКарбо» на сегодняшний день имеет собственную промышленную базу, квалифицированный персонал, оказывает полный комплекс услуг по реализации проектов систем отопления, начиная с производства топливных гранул и заканчивая поставкой, монтажом и обслуживанием твердотопливных котлов, оборудования для выпуска пеллет. С марта 2018 г. «СибЛесКарбо» самостоятельно экспортирует пеллеты в Южную Корею для нужд электростанций.

производства биотоплива на лесопромышленных предприятиях должны быть площадки временного накопления и сортировки, где бы его готовили для транспортировки на производственные участки по переработке. Использование в процессе производства основных видов продукции специальных бункеров для складирования древесных отходов и создание на предприятиях дополнительных участков первичного измельчения (для крупных отходов) значительно упрощают процедуру транспортировки отходов, позволяют своевременно утилизировать сырье и не засорять производственные площадки, освобождая тем самым себя от различных штрафов и претензий, предъявляемых соответствующими надзорными органами [9]. В настоящее время свое производство так организует небольшое число предприятий, остальные не стремятся сами измельчать крупные отходы, создавая тем самым дополнительные сложности, связанные с их хранением и вывозом с производственных площадок.

Лишь отдельные крупные лесопромышленные предприятия Байкальского региона перерабатывают отходы собственного производства; для остальных компаний проблема скопления большого количества древесных отходов остается весьма актуальной.

Для решения данной ситуации необходимо объединить усилия экономических субъектов и обеспечить их постоянное взаимодействие в рамках таких интегрированных структур, как кластеры, главной целью создания которых является налаживание устойчивых производственных связей между участниками, обеспечивающими комплексную, наиболее полную переработку лесных ресурсов при одновременном соблюдении принципов зеленой экономики, в том числе неистощительного лесопользования.

Принятие указанных мер, на наш взгляд, призвано помочь эффективнее осваивать имеющиеся лесные ресурсы с сохранением роли лесов в обеспечении экологического баланса и развитии экономики Байкальского региона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Измествьев А.А. О продукции лесного хозяйства в контексте его экономической организации / А.А. Измествьев // Лесной вестник / Forestry bulletin. — 2017. — Т. 21, № 1. — С. 41–47. — DOI: 10.18698/2542-1468-2017-1-41-47.
2. Русецкая Г.Д. Устойчивое управление, экологические законы и проблемы лесных систем / Г.Д. Русецкая // Известия Иркутской государственной экономической академии. — 2015. — Т. 25, № 3. — С. 408–415. — DOI: 10.17150/1993-3541.2015.25(3).408-415.
3. Санина Л.В. Незаконная рубка лесных насаждений как угроза экономической безопасности региона / Л.В. Санина // Основные направления государственной политики России в сфере обеспечения национальной безопасности : материалы междунар. науч.-практ. конф., Иркутск, 27 апр. 2018 г. / под ред. Е.М. Якимовой. — Иркутск, 2018. — С. 173–183.

4. Суходолов А.П. Лесные ресурсы Сибирского федерального округа: эффективность использования / А.П. Суходолов // Ресурсы регионов России. — 2001. — № 5. — С. 30–37.
5. Кархова С.А. Деградация лесов мира и проблема обезлесения / С.А. Кархова, Г.В. Давыдова // Евроазиатское сотрудничество : материалы междунар. науч.-практ. конф., Иркутск, 14–15 сент. 2017 г. — Иркутск, 2017. — С. 109–118.
6. Зверев К. Монгольские ГЭС на Селенге: трудный путь к компромиссу [Электронный ресурс] / К. Зверев // Тайга.инфо. — Режим доступа: <https://taiga.info/140016>.
7. Самаруха В.И. Управление социально-экономическим развитием Байкальской природной территории / В.И. Самаруха, Е.М. Наумова. — Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2009. — 300 с.
8. Скуратова Е. Переработка отходов: денег нет, но вы держитесь... / Е. Скуратова // Лесной комплекс Сибири. — 2018. — № 5 (33). — С. 144–150.
9. Грубер А. Все возможно с переработкой отходов / А. Грубер // Лесной комплекс Сибири. — 2018. — № 6 (34). — С. 16–17.

REFERENCES

1. Izmestev A.A. About Forestry Products in the Context of its Economic Organization. *Lesnoi vestnik = Forestry Bulletin*, 2017, vol. 21, no. 1, pp. 41–47. DOI: 10.18698/2542-1468-2017-1-41-47. (In Russian).
2. Rusetskaya G.D. Sustainable Management, Environmental Laws and Forest Systems Problems. *Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii = Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy*, 2015, vol. 25, no. 3, pp. 408–415. DOI: 10.17150/1993-3541.2015.25(3).408-415. (In Russian).
3. Sanina L.V. Illegal Logging of Forestry Plants as a Threat to Economic Security in the Region. In Yakimova E.M. (ed.). *Osnovnye napravleniya gosudarstvennoi politiki Rossii v sfere obespecheniya natsional'noi bezopasnosti. Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Irkutsk, 27 aprelya 2018 g.* [Key Directions of Russia's State Policy in the Sphere of National Security. Materials of International Scientific and Practical Conference, Irkutsk, April 27, 2018]. Irkutsk, 2018, pp. 173–183. (In Russian).
4. Sukhodolov A.P. Forest Resources of the Siberian Federal District: Use Efficiency. *Resursy regionov Rossii = Resources of Russian Regions*, 2001, no. 5, pp. 30–37. (In Russian).
5. Karkhova S.A., Davydova G.V. Forest Degradation and Deforestation Problems. *Evroaziatskoe sotrudnichestvo. Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Irkutsk, 14–15 sentyabrya 2017 g.* [Eurasian Cooperation. Materials of International Research Conference, Irkutsk, September 14–15, 2017]. Irkutsk, 2017, pp. 77–86. (In Russian).
6. Zverev K. Mongolian Hydroelectric Power Plants on the Selenga River: A Hard Way toward Compromise. *Taiga.info*. Available at: <https://taiga.info/140016>. (In Russian).
7. Samarukha V.I., Naumova E.M. *Upravlenie sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem baikal'skoi prirodnoi territorii* [Management of Social and Economic Development of Baikal Natural Area]. Irkutsk, Baikal State University of Economics and Law Publ., 2009. 300 p.
8. Skuratova E. Waste Recycling: There's no Money, but You Hang in There... *Lesnoi kompleks Sibiri = Forest Complex of Siberia*, 2018, no. 5 (33), pp. 144–150. (In Russian).
9. Gruber A. Everything is Possible with Waste Recycling. *Lesnoi kompleks Sibiri = Forest Complex of Siberia*, 2018, no. 6 (34), pp. 16–17. (In Russian).

Информация об авторе

Иванова Дарья Александровна — кандидат экономических наук, доцент, кафедра бухгалтерского учета и налогообложения, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, e-mail: lilema@mail.ru.

Author

Daria A. Ivanova — Ph.D. in Economics, Associate Professor, Department of Accounting and Taxation, Baikal State University, 11 Lenin St., 664003, Irkutsk, the Russian Federation, e-mail: lilema@mail.ru.

Для цитирования

Иванова Д.А. К вопросу об экологических проблемах лесов Байкальского региона: экономический аспект / Д.А. Иванова // Известия Байкальского государственного университета. — 2019. — Т. 29, № 1. — С. 24–31. — DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(1).24-31.

For Citation

Ivanova D.A. On the Issue of Ecological Problems of the Baikal Region Forests: An Economic Aspect. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2019, vol. 29, no. 1, pp. 24–31. DOI: 10.17150/2500-2759.2019.29(1).24-31. (In Russian).