

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра экологической безопасности и устойчивого развития регионов

Цильке Арина Артуровна

**Предложения по эффективному использованию лесных ресурсов на примере
Республики Карелия**

Выпускная квалификационная работа бакалавра
по направлению 022000 «Экология и природопользование»

«К ЗАЩИТЕ»

Научный руководитель:

доц. Бобылев Н.Г.

«__» _____ 2016

Заведующий кафедрой:

к.б.н., доц. Славинский Д.А.

«__» _____ 2016

Санкт-Петербург

2016

Выражение признательности

Автор диплома выражает признательность за консультации и помощь при работе с выпускной работой

Бекелев Андрей Александрович – Министерство природопользования и экологии Республики Карелия, начальник отдела водных ресурсов

Николаев Дмитрий Сергеевич - Министерство природопользования и экологии Республики Карелия, начальник отдела охраны и защиты лесов

Путешов Николай Сергеевич - Министерство природопользования и экологии Республики Карелия, начальник отдела государственного реестра и геоинформационных систем

и сотрудникам кафедры Экологической безопасности и устойчивого развития регионов Института Наук о Земле:

Бобылев Николай Геннадьевич

Крюкова Татьяна Васильевна

Османов Руслан Вячеславович

Славинский Дмитрий Анатольевич

Смирнова Марина Валерьевна

Титова Галина Дмитриевна

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ.....	7
1.1 <i>Описание региона.....</i>	<i>7</i>
1.2 <i>Характеристика состояния лесов и их использования, причины гибели.....</i>	<i>7</i>
ГЛАВА 2 ПЛАН РОВАНИЕМИ ДЛЯ ЛЕСНОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКИ.....	13
2.1 <i>Общая характеристика Рованиемийского плана действий.....</i>	<i>14</i>
2.2 <i>Задачи и возможные меры Плана действий.....</i>	<i>16</i>
ГЛАВА 3 ОБЗОР ВОЗМОЖНЫХ УЧАСТНИКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА РОВАНИЕМИ.....	18
3.1 <i>Государственный сектор.....</i>	<i>19</i>
3.2 <i>Предприниматели.....</i>	<i>21</i>
3.3 <i>Наука.....</i>	<i>26</i>
ГЛАВА 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ НА ОСНОВАНИИ ПЛАНА РОВАНИЕМИ.....	28
ВЫВОДЫ.....	36
ЛИТЕРАТУРА.....	38
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	41

Введение

Российская Федерация обладает огромными запасами лесных ресурсов, которые требуют эффективного и рационального использования.

По данным отчёта «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» (Millennium Ecosystem Assessment, 2005), более 2% мирового ВВП приходится на лесную промышленность. Глобальное потребление древесины за последнее время выросло на 60% и продолжит расти, но несколько меньшими темпами. В ближайшее время будет наблюдаться снижение запасов ценных пород деревьев в связи с чрезмерным их потреблением. Они могут быть восстановлены через грамотную политику в долгосрочном периоде, но останутся в дефиците в ближайшем будущем.

Кроме экономической выгоды, лес является поставщиком более чем 50% чистой воды, средой обитания большинства видов, населяющих планету, и выполняет рекреационную функцию.

Лес - это сложная система, которая имеет большое влияние на происходящие в природе процессы и жизнедеятельность человека. Отношение человека к лесу в некоторой степени менялось в зависимости от его потребностей. Исторически для человека лес был местом для добычи пропитания, строительных материалов и лекарственного сырья.

Понятие «использование лесных ресурсов» может быть рассмотрено как с экономической и с юридической точек зрения. С точки зрения экономики, использование лесных ресурсов – это деятельность, направленная на изъятие и использование свойств лесных ресурсов. С юридической – это правовой институт (право на использование лесных ресурсов). Процесс использования лесов регулируется нормами лесного законодательства. Основным документом, который регулирует лесные отношения в России, является Лесной кодекс. Последний Лесной кодекс Российской Федерации вступил в силу 1 января 2007 года (последние изменения – 13.07.2015г). Кодекс устанавливает правовую основу для рационального использования, защиты и воспроизводства лесов, повышения их экологического и ресурсного потенциала.

В течение последних шестидесяти лет проводился активный мониторинг лесов европейского региона под эгидой Экономической Комиссии Организации Объединённых Наций (ЕЭК ООН) и

Продовольственной и Сельскохозяйственной Организации ООН (ФАО), с центральным офисом в Женеве. Был разработан план (Rovaniemi Action Plan) управления и развития лесными экосистемами с возможностью прогнозирования ситуации в будущем. Данный план содержит советы, которые позволят сохранить лесной фонд будущим поколениям. Например, Грузия, Казахстан и Таджикистан использовали данный план для разработки Национального Плана развития страны в области лесного хозяйства. Это даёт возможность развивать и укреплять лесной сектор, а также разрабатывать государственную политику, направленную на увеличение поглощения углекислого газа и защищать лесные экосистемы от антропогенного воздействия. Основное направление политики – развитие зелёной экономики для максимизации производства и потребления лесной продукции без нанесения вреда лесному фонду. Правильное применение Плана позволит смягчить последствия глобального изменения климата, сохранить биоразнообразие, сохранить почвы и водные ресурсы и, в целом, грамотно пользоваться лесными ресурсами.

Республика Карелия – богатейший регион России, с точки зрения лесных ресурсов. Здесь можно увидеть необъятные просторы нетронутых лесных экосистем. К сожалению, в последние годы проблема их сохранения вышла на передний план. Заинтересованные стороны в её решении с нетерпением ждут от лиц, принимающих решения, активных действий.

Проблема эффективного использования лесных ресурсов актуальна не только в Республике Карелия и в России, но и во всём мире. Неслучайно в последние годы внимание многих стран и международных организаций концентрируется именно на этом вопросе.

Цель работы: разработать предложения по эффективному использованию лесных ресурсов в Республике Карелия на основе Плана Рованиеми.

Задачи:

1. Проанализировать ситуацию в лесопромышленном комплексе Республики;
2. Критически проанализировать План Рованиеми;

3. Оценить возможность, целесообразность и условия применения Плана Рованиеми в Республике Карелия.

4. На основании п.1, 2 и 3 разработать предложения по увеличению эффективности использования лесных ресурсов в Республике Карелия.

Объект исследования – лесопромышленный комплекс Республики Карелия

Глава 1. Лесные ресурсы Республики Карелия

1.1 Описание региона

Республика Карелия расположена на северо-западе России и входит в состав Северо-Западного федерального округа Российской Федерации. Площадь Карелии 180,5 тыс. квадратных километров (1,06% площади Российской Федерации). По данным Росстата, численность населения на 1 января 2015 года составляет 632 533 человек, 37% населения проживает в столице Республики – г.Петрозаводске. Плотность населения – 3,6 человека на 1 квадратный км.

Республика Карелия состоит из 18 административно-территориальных единиц: районы: Беломорский, Калевальский, Кемский, Кондопожский, Лахденпохский, Лоухский, Медвежьегорский, Муезерский, Олонецкий, Питкярантский, Прионежский, Пряжинский, Пудожский, Сегежский, Суоярвский; города республиканского значения: Петрозаводск, Костомукша, Сортавала (карта административно-территориального деления Республики Карелия представлена в Приложении 2).

На западе Карелия граничит с Финляндией, на юге - с Ленинградской и Вологодской областями, на севере - с Мурманской, на востоке - с Архангельской областью. На северо-востоке Республика омывается Белым морем.

Карелия расположена на важнейших транспортных магистралях, соединяющих индустриально-развитые районы России с незамерзающим северным портом Мурманск и через Финляндию со Скандинавией. Беломорско-Балтийский канал, проходящий по территории Республики, соединяет Балтийское и Белое моря.

Наиболее важными в природно-ресурсном потенциале Республики являются лесные, минерально-сырьевые, водные и рекреационные ресурсы.

Экономика региона основывается, прежде всего, на использовании местных природных ресурсов (лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, черная металлургия, промышленность строительных материалов, а также машиностроение и цветная металлургия).

1.2 Характеристика состояния лесов и их использования, причины гибели.

Лесом покрыто 64% площади республики (основные породы: сосна и ель), 25% территории составляет водная поверхность (Лесной План Республики Карелия, 2008)

Площадь лесов Республики Карелия составляет 14,9 млн. га, в том числе:

14,5 млн.га – земли лесного фонда;

72,2 тыс.га – земли обороны и безопасности;

365,8 тыс. га – земли особо охраняемых природных территорий федерального значения (национальные парки и заповедники);

0,8 тыс. га - земли населенных пунктов. (Лесной План Республики Карелия, 2008)

Леса подразделяются на защитные (вокруг городов, автомобильных дорог, водоемов), эксплуатационные (используются в хозяйственных целях) и резервные (леса труднодоступных территорий). Первых в Карелии – 30,8%, вторых и третьих – 69,2%.

	Защитные леса (тыс.га)	Эксплуатационные леса (тыс.га)	Всего лесов (тыс.га)
Суоярвское лесничество	220,8	1130,8	1351,6
Сосновецкое	792,7	2154,7	2947,3
Пяозерское	741,1	1383,3	2124,4
Пудожское	212,9	888,8	1101,7
Медвежьегорское	337,1	902,7	1239,8
Костомукшское	364,5	1726,4	2090,9
Ладвинское	263	661,4	924,4
Пряжинское	56,4	515	571,4
Сортавальское	295,1	29,5	324,6
Питкярантское	381,4	164	545,4
Калевальское	324,9	986,4	1311,3
Всего в Республике Карелия	3989,9	10542,8	14532,7

Таблица 1 Земли лесного фонда Республики Карелия по целевому назначению

(Источник: Лесной План Республики Карелия, 2008)

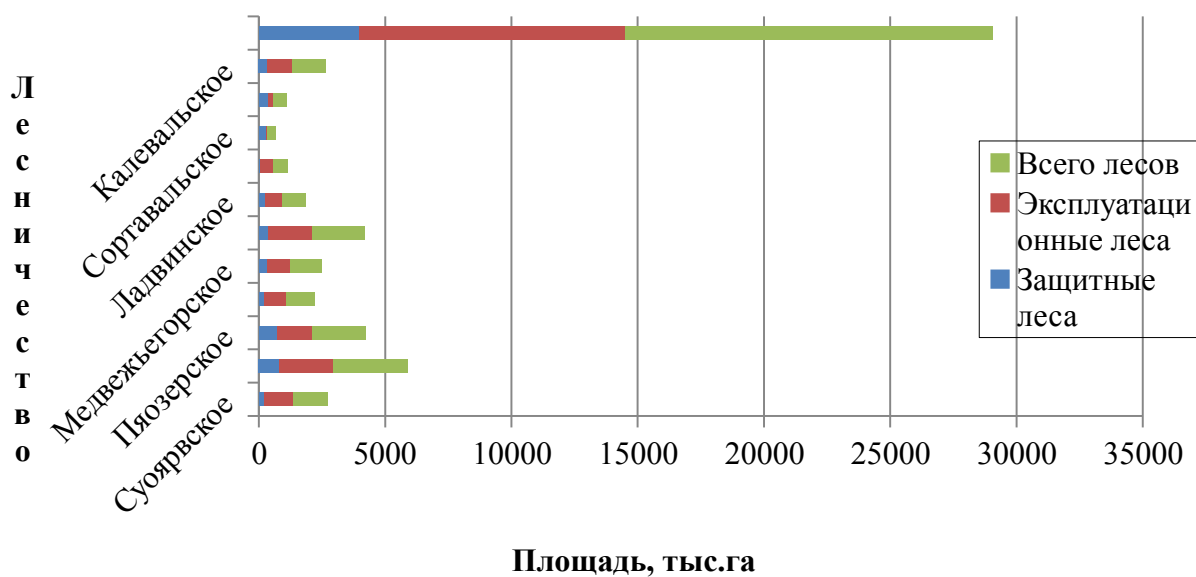


Рис.1 Земли лесного фонда Республики Карелия по целевому назначению (Источник: Лесной План Республики Карелия, 2008)

Экологические проблемы гибели лесов характерны в большей или меньшей степени для всех вышеперечисленных категорий.

Мониторинг лесов на территории Республики осуществляется наземными и авиационными службами.

Общий запас древесины в регионе составляет 961,3 млн.куб.м. Ежегодный средний прирост - 14,4 млн.куб.м. Площадь лесных участков, переданных в аренду для заготовки древесины и других видов использования лесов, по данным отдела арендных отношений Министерства природопользования и экологии Республики Карелия, на 1 апреля 2015 года составляет 9,1 млн.га (63% от общей площади земель лесного фонда). Лесопромышленный комплекс является ведущим в промышленности Республики, а его продукция является доминирующей товарной группой в карельском экспорте. На долю Карелии приходится более 61% общероссийского производства бумажных мешков; 25% - бумаги, в том числе газетной бумаги - 37%; 3,8% - пиломатериалов. На предприятиях комплекса занято около 18 тысяч человек (Лесной План Республики Карелия, 2008). Все вышеперечисленные факты свидетельствуют о том, что лесной фонд и его сохранение является очень важной задачей для Республики.

Основные функции леса:

- регуляция и очистка водного стока

- предотвращение эрозии, смягчение наводнений, сохранение и повышение плодородия почв
- сохранение генетического разнообразия организмов
- участие в глобальном круговороте кислорода и углекислоты в атмосфере Земли
- очистка воздушного бассейна от загрязнения
- депонирование углерода из атмосферы

Городские леса, леса зеленых зон вокруг крупных городов и промышленных предприятий создают своим микроклиматом благоприятную для человека среду. Как гигантский фильтр, лес очищает атмосферу от пыли и многочисленных аэрозолей, насыщает воздух полезными для здоровья человека отрицательными ионами, усваивает углерод, перерабатывая углекислый газ, выделяет кислород и фитонциды, способствующие подавлению болезнетворных микробов.

Важна рекреационная роль лесов. Биоэкологический потенциал лесов в Республике Карелия, наличие системы особо охраняемых природных территорий (национальных парков, заповедников и заказников), богатый растительный и животный мир, могут служить основой для организации оздоровления и отдыха населения Республики и более широкого привлечения туристов и отдыхающих из других регионов. Этот потенциал может быть увеличен за счет повышения эффективности лесохозяйственных мероприятий: сокращения площади лесных пожаров и гибели лесонасаждений от вредителей и болезней, сокращения сроков лесовозобновления на непокрытых лесной растительностью лесных землях, строгого соблюдения правил рубок, очистки от захламленности.

Развитие лесохозяйственного комплекса в Республике Карелия сдерживает слабо развитая транспортная инфраструктура, а также демографическая ситуация (убывание трудоспособной части населения и неравномерное его распределение по территории Республики). Поэтому важнейшей задачей развития лесного комплекса является формирование обоснованной целевой структуры лесного фонда Республики с учетом защитных, рекреационных, социальных и других функций, выполняемых лесами, и интенсификация лесопользования в эксплуатационных лесах.

Наилучшие условия для ведения лесного хозяйства – на юге Республики, здесь большая часть лесов относится к категории защитных. Снижение плодородия почвы и её минерального богатства, низкие температуры воздуха и почвы,

снижение аэрации почвы ограничивают распространение продуктивных лесов в северном направлении.

Около 30% площади республики занимают заболоченные земли и болота, составляющие характерную часть ландшафта. Наибольшую заболоченность территории имеют Беломорское, Кемское и Сегежское лесничества (более 40%). В Лоухском, Калевальском, Костомукшском, Муезерском, Медвежьегорском и Суоярвском лесничествах заболоченность территории находится в пределах 20-25% от общей площади лесничества. Менее 15% болот - на землях Прионежского, Пудожского, Пряжинского, Сортавальского и Питкярантского лесничеств (Лесной План Республики Карелия). Большая заболоченность в северной части Республики Карелия затрудняет строительство дорог круглогодичного действия и заставляет для снижения затрат использовать дороги сезонного действия – зимники.

Основные причины гибели лесов:

- Лесные пожары
- Повреждения вредными насекомыми
- Воздействие неблагоприятных погодных условий
- Болезни леса
- Повреждения дикими животными
- Антропогенный фактор, в том числе промышленные выбросы

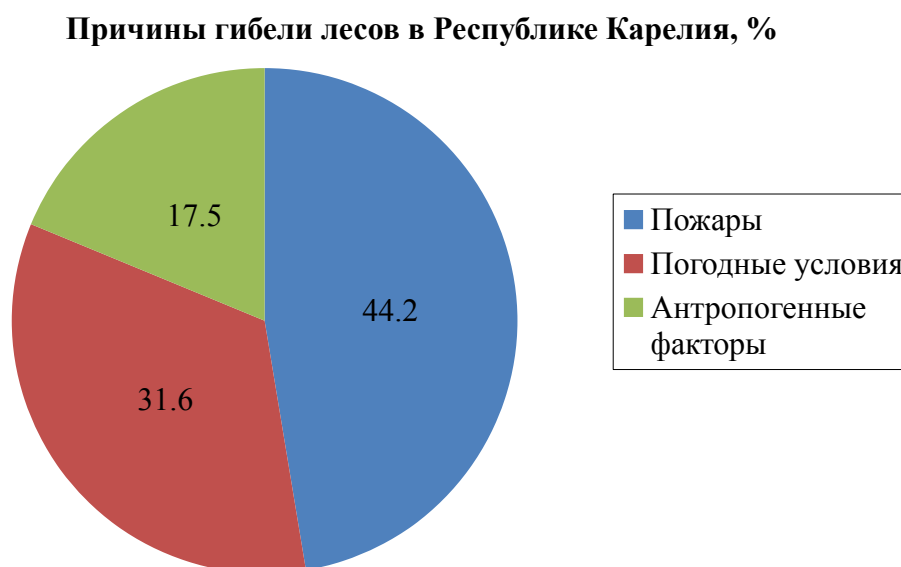


Рис. 2 Причины гибели лесов в Республике Карелия (Источник: Лесной План Республики Карелия, 2008)

Общая площадь погибших лесных насаждений за период 2002-2012 годов составила 21888 га, наибольшая доля приходится на гибель от лесных пожаров

(44,2%), от воздействия неблагоприятных погодных условий гибнет 31,6% и от антропогенных факторов - 17,5% (Лесной план Республики Карелия, 2008).

Человечество имеет две точки пересечения с экосистемами и экосистемными услугами: оно пользуется этими услугами и вносит свой вклад в экосистемные изменения. Экосистемные услуги – это выгоды, которые люди извлекают из экосистем (Оценка экосистем на пороге тысячелетия, 2005). К сожалению, большинство экосистем деградируют, либо используются неустойчивым образом. Это может привести к самым плачевным последствиям. Роль экосистемных услуг леса несколько занижена. Необходимо очень чётко понимать, насколько они важны.

Таблица 2. Услуги лесных экосистем и получатели выгод от их использования (Титова, 2016)

Услуга экосистемы	Выгоды	Получатели выгод
Поглощение (депонирование) CO ₂	Предотвращение изменения климата	Мировое сообщество в целом
Предотвращение эрозии почв	Увеличение урожаев	Сельское хозяйство
Водорегулирование в водоразделах и водоохраных зонах	Предотвращение наводнений	Расположенные вниз по течению поселения, водопользователи и разные предприятия и экономические объекты на берегах рек и водоемов
Очищение воздуха от загрязнений	Здоровье населения	Локальные сообщества
Сохранение биоразнообразия	Продовольствие, медицинские товары, эстетика	Сообщества различных уровней: добывающего, перерабатывающего рекреационного и медицинского секторов товаров и услуг
Продуцирование побочных продуктов леса	Сбор грибов, ягод, лекарственных растений	В основном локальные сообщества

Конкретный план сохранения экосистем и их услуг – Rovaniemi Action Plan.

2.1 Общая характеристика Рованиемийского плана действий

17-18 июня 2013 года состоялась специальная сессия Комитета по лесам и лесной отрасли совместно с Европейской комиссией по лесному хозяйству, на которой был одобрен План действий для лесного сектора в условиях развития «зеленой» экономики. План действий представился на утверждение в Рованиеми,

Финляндия, 9-13 декабря 2013 года. Рованиемийский план действий является плодом коллективных усилий. В его разработке участвовали различные страны, компании и организации, которые теперь, как ожидается, начнут на добровольной основе проводить совместную работу по его реализации.

В Плане действий описаны меры, с помощью которых возможно достичь развития «зеленой» экономики и устойчивого лесопользования на глобальном уровне. В нем отражаются общая концепция, стратегии и некоторые области деятельности. Сформулированы конкретные цели и мероприятия, применительно к каждой отрасли экономики, а также возможные участники реализации этих целей. План не имеет обязательной силы и не содержит неоспоримых рекомендаций для правительств, международных организаций или заинтересованных сторон, которые могут решить, в соответствии с собственными желаниями, стоит ли им принимать, адаптировать, полностью или частично, или вообще осуществлять План действий.

Для чего нужен План действий?

- a) чтобы описать, каким образом лесной сектор региона ЕЭК ООН может способствовать развитию "зеленой" экономики;
- b) чтобы способствовать обмену передовой практикой развития "зеленой" экономики и ее применению;
- c) чтобы способствовать разработке и осуществлению политики лесного сектора, которая является действенной для достижения поставленных целей, эффективной в плане использования ресурсов и справедливой с точки зрения учета интересов всех участников как в секторе, так и за его пределами;
- d) чтобы довести информацию о потенциале лесного сектора региона ЕЭК ООН до сведения политиков, общественности и директивных органов других секторов.

"Зеленая" экономика, согласно определению ЮНЕП, - система, которая приводит к повышению благосостояния людей и укреплению социальной справедливости при одновременном снижении рисков для окружающей среды и дефицита экологических ресурсов. Проще говоря, "зеленая" экономика – это такая экономика, которая является низкоуглеродной, ресурсоэффективной и социально инклюзивной. В каждом аспекте деятельности лесопромышленники сводят к минимуму выбросы углерода, эффективно используют ресурсы и являются социально инклюзивными. Подготовка лесного сектора к развитию "зеленой"

экономики полностью совместима с задачей достижения устойчивого лесопользования.

Указанные в Плане действий меры рассчитаны до 2020 года. В процессе достижения общей цели предполагается соблюдение следующих принципов:

- использование ресурсов разумно и экономно, особенно ресурсов, источником которых являются леса; сведение к минимуму отходов, восстановление, повторное использование и переработка того, что уже было в употреблении. Потребление продукции лишь из тех лесов, в отношении которых может быть доказано, что они управляются на устойчивой основе.
- смягчение последствий изменения климата путем секвестрации углерода в лесах и лесных продуктах и замещения невозобновляемых продуктов и видов топлива возобновляемыми материалами и топливом на базе древесины.
- забота о рабочей силе, развитие необходимых навыков работников и повышение технической безопасности, охрана здоровья, а также гендерное равенство.
- улучшение состояния образования в сфере лесного хозяйства.
- плата за лесные экосистемные услуги.
- лесной сектор поставляет товары и услуги, имеющие большую ценность для их пользователей/потребителей.
- лесной сектор стремится обеспечить активное участие гражданского общества и частного сектора.

Основные области измерения вклада лесного сектора в развитие "зеленой" экономики:

1. сохранение природного капитала лесов. Необходимо адаптировать систему критериев оценки состояния природного капитала лесов для всех заинтересованных сторон.
2. многофакторная производительность и эффективное использование ресурсов. Переработка древесины является практически безотходной, поскольку отходы используются для производства другой продукции или энергии. В центре внимания всегда была "достаточности" предложения сырья, а не эффективность его использования. В условиях "зеленой" экономики необходимо будет демонстрировать эффективность использования всех ресурсов, в частности древесины, а также энергии, рабочей силы и углерода.

3. вклад в смягчение последствий изменения климата;
4. учет факторов внешнего порядка и взимание платы за лесные экосистемные услуги;
5. устойчивость рабочей силы, занятой в лесном секторе. Создание "достойных "зеленых" рабочих мест" , сокращение масштабов социальной отчужденности, профилактика профессионального травматизма и заболеваний, надлежащее обучение и подготовка рабочей силы – важнейшие задачи перехода к «зеленой» экономике.
6. надлежащая организация управления и принятие обоснованных решений

В данной работе наибольшее внимание сконцентрировано на пунктах 1, 2, 5 и 6.

2.2 Задачи и возможные меры Плана действий

Задача 1. Разработать и популяризировать реалистичные и масштабные стратегии в области создания устойчивых структур производства, потребления и торговли лесными товарами и соответствующими услугами.

Реализация: создать стратегии устойчивого производства и потребления в условиях развития «зеленой» экономики, в том числе для лесного сектора; Стимулировать вторичное использование биоматериалов.

Задача 2. Стимулировать инновации в лесном хозяйстве, а также в области производства и использования лесных товаров и соответствующих услуг, для того, чтобы лесной сектор был конкурентоспособным поставщиком возобновляемых товаров и услуг.

Реализация: демонстрировать и популяризировать новые разработки, связанные с переработкой древесины и использованием лесов, путем, например, организации международных форумов.

Задача 3. Принимать участие в разработке стандартов экостроительства и содействовать их внедрению на рынок.

Реализация: информировать заинтересованные стороны об изменениях, происходящих в области экостроительства, подробно описывать, какое влияние они оказывают на рынок; стимулировать разработку и применение на уровне страны стандартов экостроительства, предусматривающих применение ко всем материалам

одинакового подхода при оценке их экологического воздействия на этапах производства, использования и удаления.

Задача 4. Содействовать достижению максимальной эффективности производства, обработки и использования древесного сырья.

Реализация: максимизация использования вторичного сырья. Внедрение передовых технологий на производство.

Задача 5. Создания достойных «зеленых» рабочих мест в лесопромышленном комплексе.

Реализация: Расширение штата «зелёных» сотрудников. Обеспечение безопасности труда, достойной заработной платы. Каждый сотрудник должен осознавать свой вклад в сохранение окружающей среды путём «экологичности» процесса производства. Все процессы должны быть оптимизированы. «Зелёные» рабочие места – это не только технологии, но и устойчивость самого труда.

Задача 6. Обеспечить, чтобы рабочая сила на всех уровнях обладала необходимой квалификацией для выполнения все более сложных задач, связанных с устойчивым лесопользованием.

Реализация: Увеличение объема инвестиций в обучение и переподготовку персонала, лесохозяйственных рабочих и управленцев, а также ключевых специалистов на последующих производственных стадиях (операторов, инженеров, проектировщиков, разработчиков, архитекторов и т.д.); пересмотреть и оценить существующие учебные программы или курсы обучения специалистов лесного хозяйства в регионе и проанализировать их соответствие текущим и будущим потребностям сектора (данные сайта www.unec.org).

Глава 3 Обзор возможных участников реализации Плана Рованиemi

Интервью сотрудников Министерства природопользования и экологии Республики Карелия показали, что никто из опрошенных не знает, что такое План Рованиemi. Некоторые всё же знакомы с понятием «экосистемные услуги».

На вопрос отвечает начальник отдела охраны и защиты лесов Николаев Дмитрий Сергеевич: *Какие экосистемные услуги в Республике Карелия Вы*

считаете наиболее важными: материальные (древесина, вода, дичь, рыба) или нематериальные (удовольствие от рыбалки/охоты/отдыха)? – «Материальные. Республика является депрессивным регионом, экономика строится на использовании природных ресурсов. Изначально, характер жизни местных жителей подразумевал использование природных ресурсов. В силу территориальных особенностей, развитие промышленности затруднено. Коренное население всегда смотрело на лесные экосистемы, как на свою кладовую. Сегодня, в условиях кризиса, промышленность Республики остановилась вовсе. Потребление природных ресурсов становится все более актуальным в современных условиях. Использование нематериальных благ приводит к наплыву людей из других регионов, которые, во-первых, начинают противодействовать в использовании природных ресурсов, во-вторых, занимают нишу местного населения в потреблении тех же материальных ресурсов. Например, коттеджи в наиболее живописных местах, огороженные заборами, не позволяют местному населению заниматься рыболовством, охотой, собирать грибы и ягоды, вести лесозаготовки.»

(Полный текст интервью представлен в Приложении 3).

Согласно концепции Рованиемского Плана, участниками его реализации являются государственные органы, предприниматели и частные лица. Без их плотного взаимодействия, продуктивной работы в рамках Плана Рованиеми не будет. В данной главе будут описаны основные субъекты, с помощью которых возможно воплощение в жизнь итоговых рекомендаций по развитию лесного сектора.

3.1 Государственный сектор

3.1.1 Министерство природопользования и экологии Республики Карелия.

Министр: Чикалюк Виктор Федорович

Адрес: 185035, Республика Карелия, г.Петрозаводск, ул.Андропова, 2

Министерство по природопользованию и экологии Республики Карелия было создано из Министерства лесного комплекса Республики Карелия в соответствии с Постановлением Правительства Республики Карелия от 04.09.2010 №177-П. На Министерство по природопользованию и экологии Республики Карелия возложены

функции в сфере экологической экспертизы и охраны окружающей среды (ранее этими вопросами занималось Министерство сельского, рыбного хозяйства и экологии Республики Карелия), а также функции в сфере горнопромышленного комплекса Республики Карелия, в области водных отношений и в сфере регулирования отношений недропользования от Министерства природных ресурсов Республики Карелия.

В рамках Министерства реализуются различные Государственные программы, наиболее актуальной для данной работы является Государственная программа Республики Карелия «Воспроизводство и использование природных ресурсов и охрана окружающей среды в РК» на 2014-2020 годы. Одна из подпрограмм: «Воспроизводство и использование лесных ресурсов». Подпрограмма направлена на обеспечение устойчивого управления лесами, сохранение и повышение их ресурсно-экологического потенциала, повышение вклада лесного хозяйства в социально-экономическое развитие Республики Карелия.

Целями подпрограммы являются:

- обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса;
- повышение эффективности работы лесопромышленного комплекса на основе более полного освоения имеющихся лесных ресурсов;

Задачи подпрограммы:

- сокращение потерь лесного хозяйства от пожаров, вредных организмов и других неблагоприятных факторов;
- сокращение потерь лесного хозяйства от незаконных рубок и иных лесонарушений;
- создание условий для рационального использования лесов при сохранении их экологических функций и биологического разнообразия;
- стабилизация социально-экономической ситуации в лесном комплексе Республики Карелия, создание предпосылок для его устойчивой работы и последующего развития;
- формирование оптимальной структуры баланса производства и переработки древесины.

Сроки реализации подпрограммы – 2014-2020 годы, этапы не выделяются.

Объем финансирования подпрограммы за счет средств бюджета Республики Карелия – 4538659,87 тыс. руб., в том числе за счет средств субвенций из федерального бюджета – 4528094,67 тыс. руб., за счет средств юридических лиц – 6120180,2 тыс. руб.

Ожидаемыми результатами подпрограммы являются:

- Сохранение значения показателя отношения площади покрытых лесной растительностью земель лесного фонда к общей площади земель лесного фонда в Республике Карелия на уровне 63,9%.
- Уменьшение доли площади лесов, выбывших из состава покрытых лесной растительностью земель лесного фонда в связи с воздействием пожаров, болезней и вредных организмов, в общей площади покрытых лесной растительностью земель лесного фонда до 0,01%.
- Снижение среднего объема незаконных рубок за последние 5 лет, совершенных на землях лесного фонда, на 18%.
- Увеличение объема рубок с 1 га покрытых лесом земель лесного фонда до 0,8 к.м
- Достижение темпа роста объема инвестиций, направленных организациям лесопромышленного комплекса на создание и развитие производственных мощностей на территории Республики Карелия, к уровню 2013 года до 276%.
- Достижение темпа роста объема производства древесины необработанной к уровню 2013 года до 129%.
- Достижение темпа роста объема древесного сырья, поставляемого на перерабатывающие организации республики и перерабатываемого на собственных мощностях, к уровню 2013 года до 129%. (данные сайта www.gov.karelia.ru)

3.2 Предприниматели

«Участие делового сообщества в добровольной деятельности по уменьшению его воздействия на экосистемы Земли может стать ведущей силой положительных изменений и сыграть двоякую роль: оно может стать источником новых возможностей для предприятий и средством сохранения наших природных богатств на благо будущих поколений», - Джонатан Лэш, президент Института мировых ресурсов

По данным Правительства Республики Карелия, в Республике четыре инвестиционных проекта получили статус приоритетных инвестиционных проектов

в области освоения лесов – проекты ООО ДОК «Калевала» (приказ Минпромторга России от 27 апреля 2011 года № 554), ООО «Костомукшская строительная компания» (приказ Минпромторга России от 11 августа 2009 года № 729), ОАО «Сегежский ЦБК» («Белый Медведь») (приказ Минпромторга России от 27 августа 2009 года № 784), ООО НПО «ФинТек» (приказ Минпромторга России от 19 июля 2013 года № 1169). Некоторые из них могут стать непосредственными участниками реализации Рованиемского Плана в регионе. Прежде всего, это ОАО «Сегежский ЦБК» (компания холдинга «Segezha-group»), ООО ДОК «Калевала» и другие, не попавшие в список приоритетных инвестиционных проектов, например, Стора Энсо Лесной Сектор России. Политика этих предприятий наилучшим образом соответствует требованиям охраны окружающей среды.

Наиболее эффективными участниками перехода к «зеленой» экономике являются:

3.2.1 ООО ДОК «Калевала»

Директор: Пучков Валерий Валерьевич

Адрес: 185013, Республика Карелия, г.Петрозаводск, Шуйское шоссе, д.80

История предприятия началась в июне 2010 года, когда было подписано соглашение между правительством Республики Карелия и ООО ДОК "Калевала". Проект включен в стратегию развития Северо-Западного Федерального округа и программу социально-экономического развития Республики Карелия на период до 2020 года. ДОК "Калевала" - первое предприятие лесопромышленного комплекса в России, построенное в рамках проектного финансирования. Общий объем инвестиций - более 8 млрд. рублей.

Сегодня ООО ДОК «Калевала» - один из наиболее крупных российских производителей ориентировано-стружечной плиты ОСП (Ориентированно-стружечная плита - многослойный (3-4 и более слоев) лист, состоящий из [древесной стружки](#) (тонких щепок), склеенной различными смолами с добавлением синтетического воска и [борной кислоты](#)). Производство практически безотходное, что сводит к минимуму негативное воздействие на окружающую среду. Собственное энергопотребление оптимизируется сжиганием всех древесных отходов, образующихся на всех стадиях технологического процесса, в энергоцентре мощностью 50МВт. Отработанный газ очищается с помощью оборудования

немецкой фирмы «Scheuch». Мокрый электростатический фильтр практически полностью сепарирует пыль и конденсируемые органические соединения.

Появление ООО ДОК «Калевала» в регионе позволяет решить проблему переработки низкосортной древесины. Организация независимых производств, таких как ООО ДОК «Калевала», в Республике Карелия стимулирует развитие лесозаготовительной отрасли, а также развитие глубокой переработки древесины.

Строительство ДОК «Калевала» имеет большое социально-экономическое значение для региона: появилось 350 новых рабочих мест, ежегодные отчисления в бюджеты всех уровней составляют порядка 200 000 тыс. рублей, создается материальная база для развития социально значимого малоэтажного домостроения. Предприятие применяет современные методы организации производственного процесса с соблюдением высоких отраслевых стандартов. Выпускаемая продукция проходит строгий контроль качества и соответствия требованиям безопасности и экологичности. Новые технологии и материалы, применяемые в домостроении, дают возможность возводить недорогое, энергоэффективное, экологичное жилье.

Продукция, производимая на ООО ДОК «Калевала», соответствует европейскому стандарту EN-300 и высоким требованиям экологической безопасности, предъявляемой к строительным материалам. Вся продукция проходит обязательный строгий контроль в лаборатории комбината по всем физическим и физико-механическим показателям (данные сайта www.kalevalaosb.ru)

3.2.2 ООО «Костомукшская строительная компания»

Предприятие было основано в 2002 году и сегодня является крупнейшим строительным предприятием в г.Костомукша. В компании работают более 130 человек. Спектр услуг довольно широк: от заготовки леса до строительных и монтажных работ. Кроме этого, производятся бетон, пиломатериалы, вагонка, имитация бруса и другие изделия. В 2008 году участки по заготовке и переработке древесины оснащены современным лесозаготовительным комплексом, станками по распиловке круглого леса. В цехе деревообработки установлена высокотехнологическая линия глубокой переработки древесины WEINIG (крупнейший мировой производитель станков и систем для обработки массивной древесины, Германия), благодаря которой производится продукция высочайшего качества (данные сайта www.kck.onego.ru).

3.2.3 ОАО «Сегежский Целлюлозно-бумажный комбинат»

Генеральный директор: Писарев М.А.

Адрес: 186420, Россия, Республика Карелия, г.Сегежа, ул.Заводская, д.1

Сегежский ЦБК был построен в 1939 году. Место для строительства определено несколькими факторами: наличие богатой сырьевой базы и развитой транспортной сети - Сегежа – небольшой город на севере Карелии, расположенный в непосредственной близости от автомобильной и железной дорог С. Петербург - Мурманск и системы Беломоро-Балтийского канала. Вместе с комбинатом был построен город Сегежа. На предприятии производятся бумажные мешки с двумя и более слоями, упаковка, лесохимия и др. Сегежский ЦБК входит в состав крупного лесопромышленного холдинга Segezha Group (холдинг с одной из самых крупных в России вертикальных структур и полным циклом лесозаготовки и глубокой переработки древесины. В состав холдинга входят российские и европейские предприятия лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности, а также предприятия по производству бумажно упаковки). Предприятие следует политике ответственного лесопользования и лесообеспечения, а также руководствуется стандартами добровольной лесной сертификации FSC, поэтому использует только законные способы заготовки древесины и требует легальности происхождения продукции от своих поставщиков: не закупать нелегально заготовленную древесину, в т.ч. в лесах высокой природоохранной ценности, выявляет и поддерживает леса, имеющие высокие природоохранные ценности. Экономическая стабильность в лесопромышленном комплексе республики снизилась за последние годы, однако предприятие делает все возможное для укрепления своей экономической, социальной и экологической ответственности. В январе 2007 г. ЦБК получил сертификаты соответствия требованиям Лесного попечительского совета (FSC) цепи поставки сырья «от производителя к потребителю». В феврале 2007г. получен сертификат FSC и по лесопользованию. Группой Инвестлеспром реализованы два технических проекта, направленных на сокращение выбросов парниковых газов: проект «Утилизация биомассы на ОАО «Сегежском ЦБК», (подготовлен и реализован в 2010 году). Проект прошел экспертизу, получил статус проекта, соответствующих принципам статьи 6 Киотского протокола и Рамочной конвенции ООН об изменении климата, и в этом статусе включен в федеральный перечень.

Велика ответственность предприятия перед местными сообществами. Сегежа – один из моногородов Карелии, поэтому Сегежский ЦБК остается главным работодателем в городе, а также поставщиком жизненно важных услуг для населения (тепла). Для подготовки высококвалифицированных кадров

предприятиями Группы был заключен ряд договоров о партнерстве с учебными заведениями в разных регионах: Сокольский лесопромышленный техникум (г.Сокол), Медвежьегорский техникум (г.Медвежьегорск), Северный колледж (г.Сегежа), Петрозаводский государственный университет (г.Петрозаводск). Кроме того, развиваются партнерские отношения с Санкт-Петербургским Государственным Технологическим Университетом Растительных Полимеров. Сотрудничество с образовательными учреждениями позволяет предприятиям Группы снизить дефицит высококвалифицированного персонала и привлекать молодых специалистов.

Ежегодно лесозаготовители Segezha Group проводят лесовосстановительные работы (данные сайта www.segezha-group.com/responsibility/):

Лесовосстановление на вырубленных площадях:

- до 5 000 000 саженцев высаживается на 1,5 тыс.га
- до 13 000 000 штук подроста сохраняется на лесосеках при заготовке древесины
- до 1 000 га площадей засеваются семенами ели и сосны

Противопожарные мероприятия:

- создано 1 000 км противопожарных разрывов и минерализованных полос
- установка в лесу предупредительных шлагбаумов и устройство мест отдыха
- участие в областных и районных учениях по локализации и тушению лесных пожаров

Уход за лесом:

- на 4 000 га производятся рубки ухода в молодняках

3.2.4 Стора Энсо лесной сектор России

Стора Энсо Лесной Сектор России - одна из ведущих компаний в области лесозаготовок, с собственной организацией закупок древесины, лесозаготовительными операциями и двумя предприятиями по изготовлению лесопильной продукции. Опыт компании на Российском рынке древесины – более

25 лет. Благодаря этому компания разработала эффективные модели для своих операций, предлагая надежную, устойчивую и прозрачную базу для успешного сотрудничества с поставщиками, клиентами и заинтересованными сторонами.

Основная деятельность: поставки леса на отечественный рынок, круглый лес на экспорт и торговля. Обязательными условиями поставок являются легальность, экологичность и отслеживаемость движения древесины. Следовательно, компания может отследить 100% своей древесины и гарантировать надежность и законность ее источников.

Продукция: упаковка, биоматериалы, бумага, топливо, строительные материалы. Головные офисы находятся в Санкт-Петербурге(Россия) и Иматре(Финляндия). Региональные офисы: Петрозаводск, Вологда, Великий Новгород. Лесозаготовительные компании: ОАО “Ладэнсо”(Питкяранта), ОАО “Олонецлес”(Олонец), ООО “Терминал”.

Деятельность компании отвечает многим международным стандартам и имеет следующие сертификаты (данные сайта www.storaenso.com):

- ✓ISO9001, ISO14001 и OHSAS18001 для интегрированной системы управления (апрель 2011)
- ✓ FSCTM CoC Multi-site Certificate (сертификат на цепочку поставки) для ”Лесного сектора России”, март 2013 г. (включает сертификат по контролируемой древесине).
- ✓Групповой сертификат FSCTM FM/CoC для дочерних лесозаготовительных компаний Стора Энсо (декабрь 2011).
- ✓Групповой сертификат FSCTM FM/CoC для внешних поставщиков (декабрь 2010).
- ✓Групповой сертификат FSCTM FM/CoC для второй группы внешних поставщиков (Апрель 2014).

3.3. Наука

Участие научных и образовательных центров в реализации Плана Рованиеми имеет большое значение. Средние профессиональные и высшие учебные заведения являются «поставщиками» квалифицированных кадров на рынок труда. Научные центры проводят важнейшие исследования, на которые должны опираться управленцы при принятии решений и без которых устойчивое развитие лесного сектора невозможно.

3.3.1 Институт леса Карельского научного центра

Директор: ст.н.с., д.б.н. Крышень Александр Михайлович

Адрес: 185910, Россия, Республика Карелия, г.Петрозаводск, ул.Пушкинская, 11

Институт был создан в 1957 г. на базе Отдела леса Карельского филиала Академии Наук СССР, включает 6 лабораторий (динамики и продуктивности таежных лесов, ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем, лесного почвоведения, физиологии и цитологии древесных растений, лесных биотехнологий, аналитическую), 2 стационара (Киндасово, Сопоха) и 3 полевые лаборатории (Вендеры, Кижы, Кивач).

На базе института осуществляются следующие проекты в области лесопользования:

1. Антропогенные леса Восточной Фенноскандии: целевое назначение, динамика и ресурсный потенциал (2013 – 2016 гг. *Руководитель: заведующий лабораторией динамики и продуктивности таёжных лесов Института леса, доцент, доктор сельскохозяйственных наук Соклов Александр Иванович.*)
2. Долговременная динамика ресурсно-экологического потенциала и разработка сценариев устойчивого лесопользования в лесах разного целевого назначения в таежной зоне Северо-Запада России (2013-2016 гг. *Руководитель: ведущий научный сотрудник лаборатории динамики и продуктивности таёжных лесов Института леса, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Ананьев Владимир Александрович.*)
3. Микобиота и энтомофауна лесных фитоценозов Восточной Фенноскандии на разных стадиях антропогенной (послерубочной) сукцессии (2013 – 2016гг. *Руководитель: старший научный сотрудник лаборатории ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем Института леса, кандидат биологических наук Полевой Алексей Владимирович.*)
4. Влияние лесопользования на изменения биологического разнообразия в различных типах ландшафта в условиях северо-запада таёжной зоны России (2016 – 201 гг. *Руководитель: заведующий лабораторией ландшафтной экологии и охраны лесных экосистем Института леса, доктор сельскохозяйственных наук, Заслуженный деятель*

науки Республики Карелия, старший научный сотрудник Громцев Андрей Николаевич).

5. Научные основы воспроизводства и рационального использования ресурсов хозяйственно ценных древесных пород европейской тайги (2016 – 2017гг. Руководитель: директор Института леса, главный научный сотрудник лаборатории динамики и продуктивности таёжных лесов Института леса, доктор биологических наук, Заслуженный деятель науки Республики Карелия Крышень Александр Михайлович).

(данные сайта www.forestry.krc.karelia.ru/)

Подробнее об образовательных учреждениях Карелии, которые готовят специалистов лесного сектора, можно узнать в Главе 4 «Рекомендации по эффективному использованию лесных ресурсов в Республике Карелия на основании Плана Рованиеми».

Глава 4. Рекомендации по эффективному использованию лесных ресурсов в Республике Карелия на основании Плана Рованиеми

На основании глав 2, 3 можно рассмотреть, каким образом и кем основные задачи Плана Рованиеми могут быть реализованы в Республике Карелия. Остановимся конкретно на каждой отдельной задаче.

Задача 1. Разработать и популяризировать реалистичные и масштабные стратегии в области создания устойчивых структур производства, потребления и торговли лесными товарами и соответствующими услугами. Данную задачу можно решить с помощью сертификации деревообрабатывающих предприятий, а также лесозаготовителей. Добровольная сертификация лесопромышленной деятельности — один из рычагов активизации системы неистощимого лесопользования, укрепления экономической устойчивости. Примером может быть добровольная сертификация FSC (Forest Stewardship Council, Лесной попечительский совет) лесопользования, лесопользования и цепочек поставок. Цель FSC — содействие экологически ответственному, социально ориентированному и экономически устойчивому лесопользованию и управлению мировыми лесными ресурсами. Наличие товарного знака FSC на продукции означает, что: сырье, использованное при производстве продукта, легально; при заготовке древесины применялись методы устойчивого лесопользования, права работников, местных

жителей и коренных народов были соблюдены. Некоторые из рассмотренных в Главе 3 предприятий, имеют данный сертификат соответствия (ООО ДОК Калевала, ОАО Сегежский ЦБК, Стора Энсо Лесной Сектор России). Для деревообрабатывающих предприятий всё очевидно – сертификация позволяет повысить стоимость бизнеса, изготавливать продукцию более высокого качества, соответствующую международным нормам. Сертификация добровольна, поэтому могут возникнуть трудности с лесозаготовителями. В этом случае необходимо воздействовать со стороны тех, кто закупает первичный продукт. Нет сертификации – нет закупок, ведь для предпринимателей наличие сертификата соответствия у лесозаготовителей первостепенно. Тогда можно на 100% говорить о законности рубок и высоком качестве первичного продукта. Добровольная сертификация позволит поддерживать стратегию «зелёной» экономики.

Также необходимо максимизировать использование отходов, насколько это возможно. В частности, развивать пеллетную систему отопления помещений и изготавливать пеллеты. Необходимо популяризировать этот вид отопления среди местных жителей и внедрять его путём бонусов и скидок на продукцию.

Задача 2. Поощрять инновации в лесном хозяйстве, а также в области производства и использования лесных товаров и соответствующих услуг, с тем, чтобы лесной сектор является конкурентоспособным поставщиком возобновляемых и производимых на устойчивой основе товаров и услуг.

Задача 3. Участвовать в разработке стандартов экостроительства и содействовать применению одинакового подхода ко всем материалам для целей оценки устойчивости.

Задача 4. Содействовать достижению максимальной эффективности производства, обработки и использования древесного сырья.

Наиболее ярким примером безотходного производства является ОАО ДОК «Калевала». Об этом свидетельствуют выдержки с официального сайта компании, представленные ниже.

- «ДОК "Калевала" производит продукцию, соответствующую европейским стандартам и высоким требованиям экологической безопасности, предъявляемой к строительным материалам. Вся производимая продукция проходит обязательный контроль в лаборатории комбината по всем физическим и физико-механическим показателям».

- *«Источником тепловой энергии, необходимой для ведения технологического процесса и обеспечения хозяйственно-бытовых потребностей производства является топливная щепа».*
- *«В энергоцентре также сжигаются все древесные отходы (кора, древесный отпад, опилки), образующиеся на различных стадиях технологического процесса. Безотходное производство дает возможность свести к минимуму негативное влияние на окружающую среду».*
- *«Установленное на комбинате оборудование очистки отработанного газа немецкой компании Scheuch с использованием мокрого электростатического фильтра практически полностью сепарирует пыль и конденсируемые органические соединения и отвечает самым высоким европейским экологическим требованиям».*

(<http://kalevalaosb.ru/eco/policy/>)

Можно с уверенностью говорить о том, что экологическая безопасность на данном производстве очень высока, если реальность соответствует официальной информации Сети.

Производство Холдинга Segezha-group также может быть безотходным. Бумага, мешки, упаковка, плиты древесноволокнистые, а также брикеты – технологии изготовления такой продукции позволяют использовать древесную щепу и другие отходы производства. Клееный брус и пиломатериалы – те составляющие, для которых необходим «качественный лес». Для всего остального возможно использование отходов, что значительно снизит воздействие на окружающую среду.

Задача 5. Разработать и популяризировать масштабные и реалистичные стратегии создания достойных «зеленых» рабочих мест в лесном секторе.

«Зелёные» рабочие места позволяют сократить потребление энергии, сырья и воды, освободить экономику от углеродосодержащих веществ и снизить выбросы парниковых газов, минимизировать любые формы загрязнений и сократить количество отходов производства, защитить и восстановить глобальную экосистему и биологическое разнообразие. «Зеленые» рабочие места играют немаловажную роль при сокращении последствий влияния экономической деятельности на окружающую среду. Это сокращение не происходит одномоментно и является

последовательным. Различные виды работ вносят в это различный вклад. Например, вклад рабочих, занятых на производстве клееного бруса будет ниже, чем вклад тех, кто строит дома из этого бруса. Кроме того, технологии очень быстро идут вперёд и то, что считается экологически чистым сегодня, завтра таковым уже не будет. Таким образом, понятие зеленого рабочего места не является однозначным, но очевидно, что со временем данное понятие будет развиваться.

Однако, зачастую, «зеленые» рабочие места не создают предпосылки для достойного труда автоматически. Например, многие рабочие, занимающиеся переработкой отходов, восстанавливают сырье и таким образом помогают снизить нагрузку на использование природных ресурсов. Но при этом используются технологии, которые зачастую бывают «грязными», опасным и трудным, а также наносят значительный вред окружающей среде и здоровью людей.

Необходимо, чтобы «зеленые» рабочие места соответствовали критериям достойного труда, т. е. это должны быть высококачественные рабочие места, гарантирующие достойную заработную плату, безопасные условия труда, стабильность занятости, приемлемые перспективы служебного роста и соблюдение прав работников.

Если подразумевать, что «зеленые» рабочие места - необходимое условие устойчивого будущего, то эта ситуация нуждается в переменах. Достойный труд – это, прежде всего, безопасный труд.

Обращая внимание на ситуацию с наличием «зелёных» рабочих мест в лесопромышленном комплексе Республики Карелия, можно с уверенностью говорить о том, что на рассмотренных предприятиях основные принципы создания достойных условий труда соблюдаются.

Обратимся к политике предприятия ОАО ДОК «Калевала»:

- *«Цель ДОК «Калевала» в области промышленной безопасности: обеспечение защищённости жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах ДОК «Калевала» и последствий указанных аварий».*
- *«Технология производства, применяемая на ДОК "Калевала", соответствует требованиям экологических и санитарно-*

гигиенических норм, действующих на территории РФ, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию предприятия».

- «Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия».

На этом же предприятии существует перечень рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда(представлены в таблице):

Наименование рабочего места	Наименование мероприятия	Цель мероприятия
Электрогазосварщик	Снижение влияния химического фактора путем применения средств индивидуальной защиты органов дыхания. Усилить контроль за применением средств индивидуальной защиты органов дыхания	Снижение концентрации содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны
Электрогазосварщик	Контроль за применение средств индивидуальной защиты органов зрения (щитка сварщика) от УФ излучения	Снижение воздействия УФ излучения

(<http://kalevalaosb.ru/eco/policy/>)

Кроме этого, наличие сертификата FSC обязывает работодателя обеспечивать сотрудникам достойные условия труда.

Компания Стора Энсо является совместным Российско-Финским проектом и также сертифицирована FSC, поэтому можно с уверенностью говорить о том, что условия труда в организации соответствуют международным стандартам.

Холдинг Segezha group, к которому относится Сегежский ЦБК также создаёт массу «зелёных» рабочих мест, позволяющих местным жителям быть занятыми на

достойном предприятии с обширной эко политикой как в отношении своих сотрудников, так и в отношении внешней, в том числе окружающей, среды.

Задача 6. Обеспечить, чтобы рабочая сила на всех уровнях обладала необходимой квалификацией для выполнения все более сложных задач, связанных с устойчивым лесопользованием.

Самым крупным ВУЗом на территории Республики является Петрозаводский Государственный университет. В университете существует несколько направлений подготовки специалистов и бакалавров в области лесного хозяйства. В 2016 году планируется набор на очную (7 мест) и заочную(5 мест) формы обучения, в том числе 7 бюджетных и 9 внебюджетных.

1. Профиль «Лесное дело». Выпускники этого направления могут быть трудоустроены в самых разных областях. Лесничими, специалистами по выращиванию леса, лесоустроителями, лесопатологами, специалистами по выращиванию леса и проектированию лесохозяйственных мероприятий, менеджерами лесного хозяйства, пилотами-наблюдателями авиалесоохраны, в национальных парках и заповедниках, в научно-исследовательских учреждениях.
2. Профили «Лесоинженерное дело» и «Технология деревообработки». Здесь особое внимание уделяется технологическим процессам. Выпускники могут реализоваться в лесопромышленном комплексе региона, прежде всего, на ОАО ДОК «Калевала» и в холдинге «Segezha-group».
3. Профиль «Машины и оборудование лесного комплекса». В рамках направления готовят специалистов для работы с техникой для лесопереработки. Есть возможность продолжения обучения в магистратуре.

Выпускники ВУЗов имеют больше шансов стать управленцами, однако, каждое предприятие нуждается в специалистах со средним специальным образованием. Северный колледж, расположенный в г.Сегежа, готовит следующих специалистов (приём в 2016 году – 25 мест за счёт государственного бюджета):

1. Машинист бумагоделательной (картоноделательной) машины

2. Прессовщик бумагоделательной (картоноделательной) машины

На мой взгляд, разнообразие специальностей в столь нуждающемся регионе довольно скудное. Необходимо расширять выбор направлений, как в рамках университета, так и в рамках колледжей и техникумов, а также увеличивать набор.

Кроме этого, необходимы специалисты не только в лесной лесоинженерной области, но и в области экологической безопасности и менеджмента.

В качестве дополнительной, но не менее важной задачи можно отметить необходимость проведения различных международных форумов по устойчивому развитию лесного сектора и «зелёному» лесопользованию на базе самого крупного ВУЗа Республики – ПетрГУ. Участниками подобных форумов и конференций должны быть студенты, предприниматели, представители власти, а также обычные граждане, никак не связанные с экологией, как из России, так и из других стран. Каждый должен иметь право выступить и высказаться по теме мероприятия. На подобных форумах необходимо:

- освещать основные проблемы лесного сектора, возможности их решения
- представлять «зелёные» технологии широкому кругу людей (что будет полезно всем участникам, как с практической, так и с познавательной точки зрения)
- обмениваться опытом устойчивого лесопользования с Западом и регионами России
- предоставлять возможность студентам проявить себя перед потенциальными работодателями (своеобразная ярмарка вакансий)

Так, 24 мая 2016 года на базе ПетрГУ состоится Вторая Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Повышение эффективности лесного комплекса», посвященная 65-летию Высшего лесного образования Республики Карелия. Цель её проведения: обмен научно-технической информацией между учеными и специалистами, работающими в области лесной промышленности.

Основные направления работы конференции:

- технология и машины для лесозаготовок и деревообработки
- управление лесами, лесное хозяйство, лесовосстановление и охрана лесов, ландшафтное строительство
- экономика и управление предприятиями лесного комплекса, маркетинг, менеджмент
- международное сотрудничество в исследовании лесозаготовок и логистики
- производство композиционных древесных материалов

Выводы

1. Республика Карелия богата лесными ресурсами, леса преимущественно хвойные, древесина высокого качества. Существует возможность извлекать значительную экономическую выгоду, однако необходимо эффективно использовать услуги лесных экосистем для сохранения лесного фонда будущим поколениям.
2. План Рованиеми – комплекс мероприятий для эффективного использования ресурсов и перехода к «зеленой» экономике. Разработан компетентными органами, такими как Экономическая Комиссия Организации Объединенных Наций и Продовольственная и Сельскохозяйственная Организация Организации Объединенных Наций. Перед участниками поставлены конкретные задачи, для реализации которых необходимо создать определенные условия.
3. План Рованиеми применим в данном регионе и может стать решением проблемы эффективного использования лесных ресурсов. Для этого необходима концентрация всех заинтересованных сторон на данном вопросе. От государственного сектора требуется модернизация законодательной системы, выполнение запланированных программ; от предпринимателей – создание «зеленых» рабочих мест, вторичное использование ресурсов, производство продукции высокого качества, соответствующей международным стандартам, использование передовых, инновационных технологий; от науки – информирование государственного сектора о состоянии лесного фонда для своевременного принятия управленческих решений, а также снабжение рынка квалифицированными кадрами со стороны системы образования. Однако, существует проблема осведомленности о существовании данного Плана Действий.
4. Таким образом, на основании анализа лесопромышленного комплекса Республики Карелия, для повышения эффективности использования лесных ресурсов, можно рекомендовать следующее:
 - Международная сертификация предприятий и лесозаготовителей.

- Развитие производства пеллет, пеллетной системы отопления помещений.
- Максимизировать использование собственных отходов на производствах.
- Создание достойных «зелёных» рабочих мест.
- Обеспечение необходимой квалификации работникам на всех уровнях – от управленцев на предприятиях до лесничих.
- Организация международных конференций и форумов для обмена опытом, проведения «ярмарок вакансий», популяризации «эко лесопользования».
- Постоянно увеличивать объем зимних лесозаготовок в целях сохранения растительности и почвенного покрова, довести объем зимних лесозаготовок до 65% от общегодового.
- Обеспечивать непрерывный деловой контакт с НИИ лесного хозяйства, строить лесопромышленные технологии с учетом разработок НИИ, привлекать научные кадры для мониторинга за лесовосстановительными процессами на арендуемых площадях.
- Содержать в проезжем состоянии сеть лесохозяйственных дорог, строить необходимое количество новых.

Литература

Научная и специальная литература:

1. Аношин Р.М., Воронин И.В., Кляuzов М.П., Куликова Т.А., Трянов М.А. «Экономика, организация и планирование производства в лесхозах», г.Москва, 1984
2. Балацкий О.Ф., Мельник Л.Г. “Экономика и качество окружающей природной среды”, 1995
3. Быковский В.К. «Использование лесов в Российской Федерации: правовое регулирование», 2012
4. Дадалко А.В. Проблемы привлечения инвестиций в лесной комплекс России, 2010
5. Писаренко А.И., Страхов В.В. «Лесное хозяйство России от пользования – к управлению», 2011
6. Синицын С. Г. «Рациональное лесопользование», 1987
7. The Rovaniemi Action Plan for the Forest Sector in a Green Economy, утверждён в 2013 году в г.Рованиеми, Финляндия

Отчёты и доклады:

8. Отчёт программы ООН «Millenium Assessment»: «Экосистемы и благосостояние человека. Возможности и испытания для бизнеса и производства», 2005
9. Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2014 году/Министерство по природопользованию и экологии Республики Карелия; [редкол.: А.Н.Громцев (гл.ред.) и др.] – Петрозаводск, 2015
10. Кобяков К.Н. (председатель коллектива авторов) «Сохранение ценных природных территорий Северо-Запада России. Анализ репрезентативности сети ООПТ Архангельской, Вологодской, Ленинградской и Мурманской областей, Республики Карелия, Санкт – Петербурга», Санкт-Петербург, 2011

11. Сидорюк А.В. «Модель управления лесными ресурсами в достижении устойчивого развития региона», Terra Economicus, Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет, 2012, Т. 10 № 4-2
12. Панфилов А., доклад о реализации Плана Рованиеми в России, 2015
13. Отчёт Министерства природопользования и экологии Республики Карелия «Охрана лесов от пожаров Республики Карелии», 2015
14. Петухов Р.А., Информационное письмо от 24.06.2015 начальнику Управления лесного хозяйства Шарлаеву С.Э в части деятельности предприятий по переработке низкосортной древесины, 2015

Нормативные правовые акты:

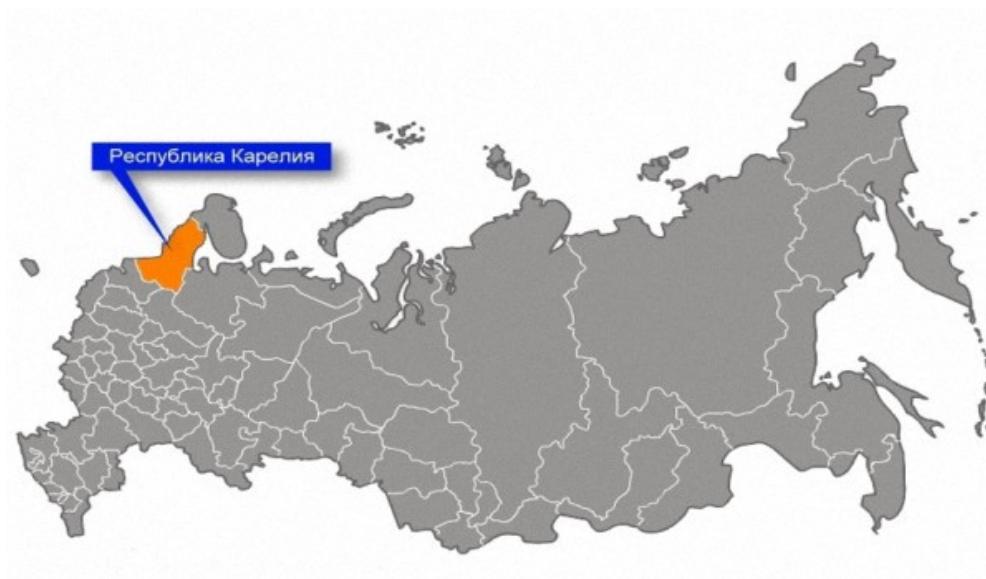
15. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 (ред. от 13.07.2015), СЗ РФ. 2006. ст. 5278.
16. Лесной план Республики Карелия, 2008 год, утверждён Главой Республики Карелия Катанандовым С.Л.
17. Приказ Министерства природных ресурсов России от 16 июля 2007 г. № 183 "Об утверждении Правил лесовосстановления, 2007. – № 40
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2007 г. № 419 "О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов"
19. Основные положения по лесовосстановлению и лесоразведению в лесном фонде в Российской Федерации. Утверждены приказом Рослесхоза от 27.12.93 № 334
20. О порядке отнесения лесного фонда к группам лесов и категориям защитности. Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23.10.93 №1065.

Статьи в журналах:

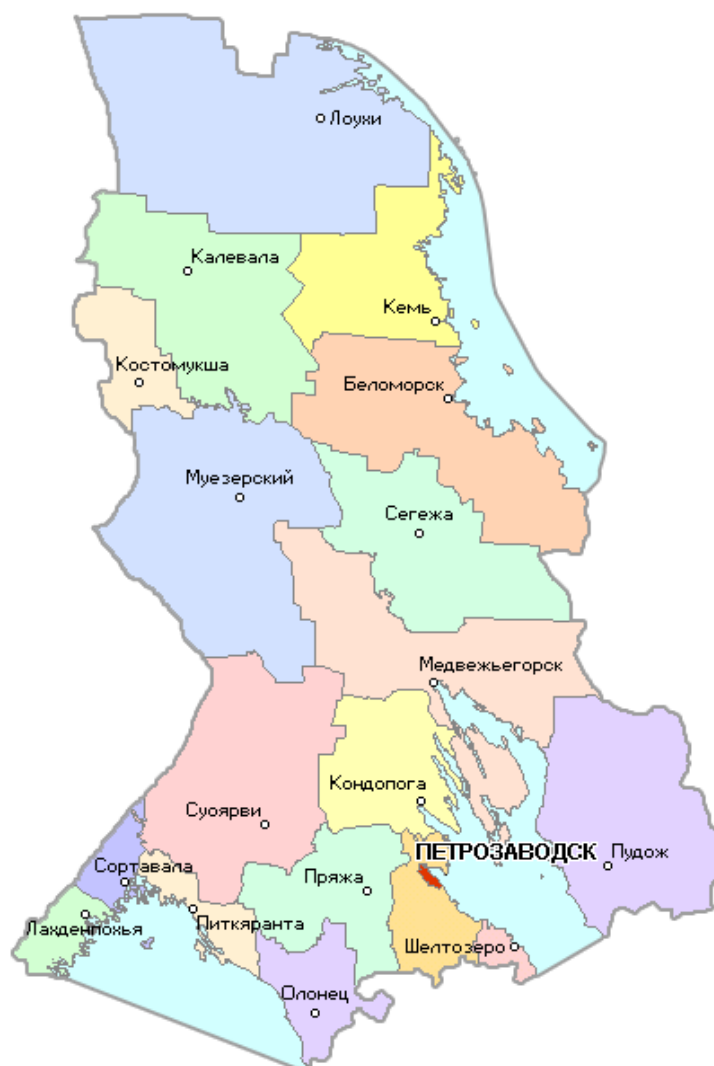
21. Добрынин Д., WWF России, Сунгуров Р., канд. с.х. наук, СевНИИЛХ, О проблеме выявления лесных участков, на которых возможно экономически эффективное интенсивное и экологически устойчивое лесопользование // «Устойчивое лесопользование № 2 (31) 2012 год», 2012
22. Животягина Н.И., Орехова Н.В., Казанцева Н.В. Особенности использования и адаптация подходов к оценке лесных ресурсов в современных экономических условиях // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2011 № 74
23. Затынина О.Ю., Зиновьева И.С. Использование лесных ресурсов // «Успехи современного естествознания», 2012 № 4

24. Фарбер С.К., Варакин Г.С. Лесные ресурсы и проблемы их оценки // «Вестник Красноярского государственного аграрного университета», 2011 № 7
25. Янышев В.И., Бахметьева Ю.В. Повышение выхода древесной продукции // «Лесотехнический журнал», 2012 № 4
Интернет источники:
26. <http://www.gov.karelia.ru> Официальный сайт Министерства природопользования и экологии Республики Карелия
27. <http://www.kalevalaosb.ru> Официальный сайт компании ООО ДОК «Калевала»
28. <http://www.kck.onego.ru> Официальный сайт компании ООО «Костомукшская строительная компания»
29. <http://www.segezha-group.com> Официальный сайт холдинга «Segezha group» и ОАО «Сегежский ЦБК».
30. <http://www.storaenso.com> Официальный сайт компании «Стора Энсо Лесной Сектор России»
31. <http://www.forestry.krc.karelia.ru/> Официальный сайт Института леса Карельского научного центра
32. <https://www.petrso.ru/> Официальный сайт Петрозаводского государственного университета

Приложения



Приложение 1. Республика Карелия на карте России



Приложение 2. Карта районов Республики Карелия

*Приложение 3. Интервью начальника отдела охраны и защиты лесов
Министерства природопользования и экологии Республики Карелия Николаева Д.С.*

Николаев Дмитрий Сергеевич

Начальник отдела охраны и защиты лесов

Образование: ПетрГУ, Лесоинженерный ф-т, Р. Карелия, г. Петрозаводск, 1993г.

Опыт работы в отрасли: 15 лет

1. *Знакомы ли Вы с Планом Рованиеми?* Нет, не знаком.
2. *Знакомы ли Вы с понятием экосистемных услуг?* Знаком, на поверхностном уровне.
3. *Какие экосистемные услуги в РК Вы считаете наиболее важными: материальные (древесина, вода, дичь, рыба) или нематериальные (удовольствие от рыбалки/охоты/отдыха)?* Материальные. Республика является достаточно депрессивным регионом, экономика строится на использовании природных ресурсов. Изначально, характер жизни местных жителей подразумевал использование природных ресурсов. В силу территориальных особенностей, развитие промышленности затруднено. Коренное население всегда смотрело на лесные экосистемы как на свою кладовую. Сегодня, в условиях кризиса, промышленность Республики остановилась вовсе. Потребление природных ресурсов становится наиболее актуально в современных условиях. Использование нематериальных благ приводит к наплыву людей из других регионов, которые, во-первых, начинают противодействовать в использовании природных ресурсов, во-вторых, занимают нишу местного населения в потреблении тех же материальных ресурсов. Например, коттеджи в наиболее живописных местах, огороженные заборами, не позволяют местному населению заниматься рыболовством, охотой, собирать грибы и ягоды, вести лесозаготовки.
4. *Как в регионе ведётся учёт популяции, например, лосей и других животных леса?* Учёт не относится к компетенции министерства, в Республике, как и, наверное, во всей России, учёт животных осуществляется охотничьими обществами под руководством охотничьих инспекций. Подсчёт достаточно субъективный, но другого метода, на сегодняшний день, нет.

5. *Как проводится контроль браконьерства в период нереста рыб и браконьерства в целом?* Как потребитель ресурсов, контроль осуществляется на достаточно высоком уровне. Фактически, в Карелии почти невозможно поставить сеть без разрешения в наиболее рыбных местах.
6. *Основные источники финансирования лесного сектора.* В соответствии со ст.№ 83 Лесного кодекса, финансирование Лесного хозяйства производится за счёт средств федерального бюджета, выделяемых бюджетом субъектам в виде субвенций. Естественно, поскольку леса располагаются на территории Республики Карелия, то и Республика тоже участвует в финансировании, хоть и в незначительных объёмах.
7. *Какие отношения м/д государственными структурами и арендаторами лесов?* Арендатор лесного участка использует лесные ресурсы на основании договора аренда и проекта освоения лесов. Здесь, конечно, всё зависит от добросовестности самого арендатора. Серьёзные фирмы, заботясь о своём имидже, не только выполняют все объёмы, указанные в проекте, но и берут дополнительные обязательства. В любом случае, взаимоотношения не могут быть доверительными, т.к. это, в какой-то мере, может быть расценено как элемент коррупции. Общение должно производиться исключительно в рамках действующего законодательства. В результате, может возникнуть, парадоксальная ситуация, когда лесопользователь, в попытке соответствовать международным экологическим требованиям, нарушает Российское лесное законодательство (например, согласно действующему законодательству, сохранение биоразнообразия зачастую расценивается как оставление недорубов и захламление делянок).
8. *Насколько в Республике развит туризм и эко.туризм?* По моим оценкам, туризм развит достаточно сильно. В сезон в северных труднодоступных районах, машин с номерами Московского и Петербургского регионов в разы больше, чем местных.
9. *Как Вы относитесь к лесу, как рекреационному ресурсу и к тому, что поток туристов в Республику за последние годы увеличился в разы?* Скорее отрицательно, очень много приезжих туристов чересчур потребительски относятся к хрупкой северной природе. Оставляют мусор за собой, а в местах наиболее популярных сплавов диких туристов, часто возникают

лесные пожары. Т.к. местного населения там практически нет, а туристы-байдарочники, бросив костёр, уезжают, пожары обнаруживаются поздно и их тушение связано с большими затратами на доставку сил к месту тушения.

10. *Достаточно ли контролируется вырубка деревьев или количество незаконных делянок растёт? Считаете ли Вы ответственность за незаконную рубку разумной? В РК уровень незаконных рубок в последние годы остаётся на одном уровне. На мой взгляд, снижению уровня незаконных рубок мешает, в том числе, чересчур высокая ответственность. Боясь высокой ответственности, виновники незаконных рубок крайне неохотно признают нарушения (что осложняет доказательство), сами правоохранительные органы зачастую закрывают глаза на незначительные порубки, которые могут повлечь реальное уголовное наказание виновника. Например, за незаконно срубленную сосну на берегу озера может последовать реальный уголовный срок. Оператор Харвейстера (Харвейстер -оборудование для валки леса) может неумышленно захватить деревья, находящиеся за границей отведённого участка, и, при этом, срубленное дерево окажется той самой сосной на берегу озера. За данное нарушение предусмотрено наказание, прежде всего, в виде конфискации имущества (того самого Харвейстера, который стоит десятки миллионов рублей). Практически ни один Мировой судья не возьмёт на себя такую ответственность. Одно дело – лишить обычного рядового гражданина пилы, другое – миллионного оборудования. Оператор знает, что, скорее всего, останется безнаказанным из-за слишком больших санкций. Если же наказание было в виде 10 тыс.рублей штрафа, работник знал бы, что эти деньги вычтут из его зарплаты и был бы более предусмотрителен при валке леса.*

Дата	Активность
10.03.2014	Первая консультация с научным руководителем Бобылёвым Н.Г. по поводу целей и задач дальнейшей деятельности в течение всего периода обучения в Университете
Февраль 2015 – июнь 2015	Курсовая работа на тему: «Основные проблемы экологической безопасности лесного фонда Республики Карелия».
Апрель 2015	Консультация с Османовым Русланом Вячеславовичем по поводу структуры диплома
10.06.2015 – 29.07.2015	Прохождение практики в Министерстве природопользования и экологии Республики Карелия в отделе охраны и защиты лесов
18.06.2015	Перевод и изучение части D Плана Рованиеми
19.06.2015	Перевод и изучение статьи научного руководителя Бобылёва Николая Геннадьевича: «Environmental change and migration: governmental compensation policies to natural disasters victims and urbanization process: A case study of wildfires in Russian Federation in 2010».
24.06.2015	Интервью у начальника отдела охраны и защиты лесов (руководителя и наставника во время практики)

	Николаева Дмитрия Сергеевича (Министерство природопользования и экологии Республики Карелия)
25.06.2015	Интервью у начальника отдела водных ресурсов Бекелева Андрея Александровича и у начальника отдела государственного лесного реестра и геоинформационных систем Путешова Николая Сергеевича (Министерство природопользования и экологии Республики Карелия)
03.07.2015	Дистанционная консультация с научным руководителем Бобылёвым Николаем Геннадьевичем по поводу прохождения практики и темы дипломной работы (по Skype).
Август 2015	Подготовка отчёта по летней производственной практике
Октябрь – декабрь 2015	Курсовая работа по устойчивому развитию на тему: «Рекомендации по развитию Ямальского лесопромышленного комплекса» в рамках проекта «Устойчивое развитие и экологическая политика в Ямало-Ненецком Автономном округе». Преподаватель: Славинский Дмитрий Анатольевич
Ноябрь – декабрь 2015	Творческая работа по конфликтологии на

	<p>тему: «Решение проблемы выбора строительного материала для частного строительства в Северо-Западном регионе Российской Федерации».</p> <p>Преподаватель: Титова Татьяна Васильевна.</p>
20.02.2016	<p>Электронное письмо в Министерство природопользования Карелии по поводу открытой вакансии (Главный специалист отдела анализа и прогнозирования развития лесопромышленного комплекса). Получила ответ от ИО министра, содержащую информацию о том, что граждане без законченного высшего образования не имеют права участвовать в конкурсе на какую-либо вакансию и индивидуального порядка в данном случае быть не может.</p>
16.03.2016	<p>Консультация со Смирновой Мариной Валерьевной по поводу правильных ссылок и цитирования в выпускной работе.</p>
21.03.2016	<p>Консультация с научным руководителем Бобылёвым Николаем Геннадьевичем. Получены рекомендации по оформлению работы и подготовке к предзащите.</p>
Март 2016	<p>Курсовая работа по разработке системы экологического менеджмента на предприятии лесопромышленного комплекса. Преподаватель: Хорошавин Антон Вадимович</p>
Апрель 2016	<p>Курсовая работа. Анализ трех компаний лесопромышленного комплекса с точки зрения уровня развития на них</p>

	экологической политики. Преподаватель: Смирнова Марина Валерьевна
--	--