

Региональная общественная организация «СПОК»

А. В. Марковский, О. В. Ильина

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по сохранению биологического разнообразия
при лесосечных работах для Республики Карелия

Петрозаводск
Издательство «Скандинавия»
2010

УДК 630
ББК 43
М27

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук,
заслуженный деятель науки РК, А. Н. Громцев;
кандидат биологических наук, А. Ю. Ярошенко

Обсуждены и приняты за основу
на Совещании по рассмотрению методических рекомендаций
по сохранению биологического разнообразия при лесосечных работах
для Республики Карелия при Министерстве лесного комплекса
Республики Карелия от 16.11.2009 г.

Издание осуществлено при поддержке
Министерства лесного комплекса Республики Карелия

Марковский А. В.

М27 Методические рекомендации по сохранению биологического
разнообразия при лесосечных работах для Республики Карелия :
Монография / А. В. Марковский, О. В. Ильина. — Петрозаводск :
Издательство «Скандинавия», 2010. — 50 с. : ил.

ISBN 978-5-94804-156-8

В монографии представлены результаты исследований по сохранению
биологического разнообразия при лесосечных работах для
Республики Карелия.

Монография предназначена для специалистов лесного сектора,
научных работников, аспирантов и студентов лесных специальностей.

ISBN 978-5-94804-156-8

УДК 630
ББК 43

© Марковский А. В., Ильина О. В., 2009
© Фото из архива РОО «СПОК», 2009
© Министерство лесного комплекса
Республики Карелия, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общие требования.....	7
2. Выделение ключевых биотопов и объектов	10
3. Составление технологической карты разработки лесосеки.....	12
4. Разработка лесосеки	13
5. Мониторинг лесосек с сохраненными ключевыми биотопами.....	14
Заключение	15
Список использованных источников	16
Приложение 1. Перечень ключевых биотопов и меры их охраны.....	18
Приложение 2. Перечень ключевых объектов и меры их охраны.....	36
Приложение 3. Лист мониторинга ключевых биотопов	46
Приложение 4. Пример технологической карты, содержащей раздел о мерах сохранения биологического разнообразия на делянке	47

ВВЕДЕНИЕ

Устойчивое управление лесами невозможно без учета и сохранения биологического разнообразия лесных экосистем. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами [6], принятые по результатам европейской конференции Совета Министров в Хельсинки (1993 г.) включают и критерий сохранения биоразнообразия.

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [19], федеральный закон «О животном мире» [20], Лесной Кодекс Российской Федерации [7] и другие нормативные акты провозглашают необходимость сохранения биоразнообразия, естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов, устойчивого управления лесами, повышения их потенциала. Декларируется, что управление лесами Российской Федерации направлено на обеспечение рационального и неистощительного использования лесов, их охрану, защиту и воспроизводство, исходя из принципов устойчивого управления лесами и сохранения биоразнообразия лесных экосистем, повышения экологического и ресурсного потенциала лесов, удовлетворения потребностей общества в лесных ресурсах на основе научно обоснованного, многоцелевого лесопользования.

Сохранение биоразнообразия предполагает поддержание в лесном фонде исторически сложившихся ландшафтов и экосистем, являющихся местообитаниями различных групп живых организмов. Биоразнообразие включает разнообразие экосистем, разнообразие видов и генетическое разнообразие.

Помимо уже предпринимаемых на государственном уровне мер по сохранению биоразнообразия (создание и функционирование особо охраняемых природных территорий – ООПТ, поддержание сети защитных лесов), для поддержания биоразнообразия и естественных динамик в экосистемах необходимо обеспечить существование и расселение видов на территориях, активно вовлеченных в природопользование. Для решения этой задачи в европейских странах с интенсивным лесным хозяйством, таких, как Финляндия, Швеция и Норвегия, в начале 90-х годов XX века была разработана и внедрена концепция ключевых биотопов. Под ключевыми биотопами в лесном хозяйстве Скандинавии понимают «особо ценные местообитания с точки зрения сохранения природы, где потенциально можно обнаружить виды, занесенные в Красную книгу», включая как отдельные элементы сообществ (старые деревья, валеж, сухостой), так и редкие сообщества

(богатые разнотравные леса в средне- и северотаежной подзоне и т.п.).

В Финляндии список основных ключевых биотопов закреплен в лесном законодательстве, дополнительно ключевые биотопы охраняются в рамках добровольной лесной сертификации.

Сохранение биоразнообразия — обязательное условие сертификации по схеме Лесного попечительского совета (ЛПС; Forest Stewardship Council, FSC). Соответствующие требования содержатся в Российском национальном стандарте добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, который аккредитован Аккредитационным комитетом Международного правления Лесного попечительского совета 11 ноября 2008 г. [15]. В частности, должны быть созданы система защиты редких и находящихся под угрозой исчезновения видов и мест их обитания (например, мест гнездования и кормления), система мер по сохранению ключевых биотопов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, рубки должны осуществляться с оставлением на корню ключевых элементов древостоя (деревьев и их групп), и др.

В России законодательную основу для сохранения ключевых биотопов и местообитаний редких видов дают федеральные законы «О животном мире» [20], «Об охране окружающей среды» [19], постановление Правительства РФ «О Красной книге Российской Федерации» [10], а также новое лесное законодательство. В частности, последним установлены категории ОЗУ «участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений» и «места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных». Также Правила заготовки древесины [11] требуют сохранения местообитаний видов, занесенных в Красные книги, и других важных для поддержания биоразнообразия участков леса непосредственно при лесозаготовках.

Сохранение ценных лесных участков возможно различными путями, например, выделением особо защитных участков леса (ОЗУ) и неэксплуатационных участков (НЭУ). Сохранение ценных участков площадью более 10 гектар (минимальный размер в основном зависит от степени детальности лесного планирования, т. е. от среднего размера выдела и лесосеки) целесообразно в виде ОЗУ. Для их выделения необходимо организовывать специальные обследования, а учет их в лесохозяйственной документации осуществлять на этапе планирования лесохозяйственной деятельности. В качестве примера подобных работ можно назвать работы Псковского модельного леса [15] и проекта «Выявление биологически ценных южнотаежных лесов на Северо-Западе России» [2, 3]. Разработанные в рамках этих проектов методики позволяют выделять биологически ценные участки леса на различных уровнях (как на уровне массивов, так и на уровне отдельных выделов).

Выделение ценных участков меньшей площади целесообразно в виде НЭУ непосредственно при осуществлении лесохозяйственных мероприятий. Разработанные «Методические рекомендации...» направлены на выделение и сохранение ключевых биотопов в виде НЭУ в процессе заготовки древесины. Выделение ОЗУ и придание им соответствующего статуса требует совсем иного подхода и в данной работе этот путь не рассматривается.

Практического опыта реализации требований по сохранению важных для редких видов местообитаний в России очень мало. В ряде регионов РФ были разработаны методики по сохранению биоразнообразия в ходе лесозаготовительной деятельности. В частности, такой опыт имеется в Кировской, Псковской, Новгородской, Ленинградской, Архангельской областях, Республиках Коми и Карелия [1, 2, 3, 4, 5, 8, 15, 16].

В заключение отметим, что на первый взгляд сохранение ключевых биотопов влечет за собой некоторое уменьшение объема пользования лесом. Однако на практике ключевые биотопы исключаются из эксплуатационной площади лесосеки, поэтому общий объем пользования не уменьшается. В то же время затраты лесопользователя сокращаются, поскольку в большинстве случаев в составе ключевых биотопов сохраняются малоценные с точки зрения лесной промышленности деревья (нераспространенных пород, на которые трудно найти покупателя, с древесиной низкого качества, редких сортиментов и т. д.). А в результате повышается устойчивость лесных экосистем, усиливаются средообразующие и защитные свойства лесов, повышается их биологическое разнообразие.

Внедрение предлагаемых рекомендаций в практику лесопользования позволят не только повысить качество исполнения федерального законодательства в регионе и ратифицированных Россией международных конвенций, но и укрепить конкурентоспособность лесного сектора на международном рынке, где «фокус конкуренции» смещается в сторону неценовых экологических факторов.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Методические рекомендации по сохранению биологического разнообразия при лесосечных работах для Республики Карелия разработаны для выполнения требований законодательства в области сохранения биологического разнообразия:

- Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 19 февраля 1996 г. № 158 «О Красной книге Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Республики Карелия от 19 мая 1997 г. N 268 «О Красной Книге Республики Карелия»;
- Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ;
- Правила заготовки древесины, утверждены Приказом Министерства Природных Ресурсов Российской Федерации от 16.07.2007 № 184;
- Состав проекта освоения лесов и порядок его разработки, утвержден Приказом Министерства Природных Ресурсов Российской Федерации от 6 апреля 2007 г. № 77;
- Форма лесной декларации и порядок заполнения и подачи лесной декларации, утверждены Приказом Министерства Природных Ресурсов Российской Федерации от 2 апреля 2007 г. № 74.

Согласно законодательству Российской Федерации в процессе природопользования необходимо принимать меры по сохранению биологического разнообразия, естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов, устойчивого управления лесами, повышения их потенциала. Эти же требования нашли отражение в новом Лесном кодексе Российской Федерации, а также в лесных нормативно-правовых актах.

Данные методические рекомендации разработаны для исполнения требований федерального законодательства в сфере охраны окружающей среды и лесопользования, лесных нормативно-правовых актов, а также выполнений требований добровольной лесной сертификации (в частности, по системе Лесного попечительского совета (ЛПС)) по сохранению биологического разнообразия.

Согласно законодательству Российской Федерации охране подлежат как непосредственно виды деревьев, занесенные в Красную книгу РФ или субъектов РФ, так и деревья, являющиеся местообитанием или входящие в состав местообитания видов, занесенных в Красную книгу РФ или субъектов РФ. Это же подтверждено Правилами заготовки древесины. Также Правила заготовки древесины в целях повышения биологического разнообразия лесов позволяют оставлять отдельные ценные деревья. Ценными деревьями для повышения биологического разнообразия лесов являются как редкие древесные растения (см. ниже), так и деревья, являющиеся местообитанием (входящие в местообитание) недревесных редких видов. Правилам заготовки древесины в эксплуатационную площадь лесосеки не включаются участки с наличием природных объектов, имеющих природоохранное значение. Такими участками являются ключевые биотопы – места концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (растений, грибов или беспозвоночных животных), а также участки, имеющие особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных.

Кроме того, Правила заготовки древесины запрещает вырубку жизнеспособных деревьев ценных древесных пород (дуба, бука, ясеня, кедра, липы, граба, ольхи, ильма), произрастающих на границе их естественного ареала (в случаях, когда доля соответствующей древесной породы в составе лесов не превышает 1 % от площади лесничества (лесопарка)).

Несмотря на то, Правилами заготовки древесины запрещено оставление деревьев, предназначенных для рубки – недорубов (за исключением оставления на лесосеках компактных участков лесных насаждений, не начатых рубкой, площадью не менее 10 % от площади лесосеки), это не означает, что для сохранения биологического разнообразия можно оставлять только компактные участки, занимающие больше 10 % от площади лесосеки. Также Правила заготовки древесины запрещают рубку и повреждение деревьев, не предназначенных для рубки и подлежащих сохранению в соответствии с настоящими Правилами и законодательством Российской Федерации.

Таким образом, при разработке лесосек с учетом этих требований и соблюдением международных природоохранных соглашений о сохранении биологического разнообразия лесных экосистем, необходимо сохранять:

1. Участки с наличием природных объектов, имеющих природоохранное значение – ключевые биотопы:

- 1.1. Заболоченные участки леса в бессточных или слабопроточных понижениях;
- 1.2. Окраины болот, болота с редким лесом, облесенные минеральные острова площадью до 0,5 га на болотах;
- 1.3. Участки леса вокруг постоянных и временных водных объектов (озера, реки, ручьи, родники, ключи, выходы грунтовых вод);
- 1.4. Участки леса на каменистых россыпях, скальных обнажениях;
- 1.5. Участки леса на крутых склонах, обрывах уступах, около разломов, ущелий;
- 1.6. Участки спелого и перестойного леса среди молодняков, средневозрастных и приспевающих древостоев;
- 1.7. Местообитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу;
- 1.8. Редкостойные леса в верхней части склона сопок;
- 1.9. Участки еловых или смешанных лесов с проточным увлажнением.

2. Отдельные ценные деревья в любом ярусе – ключевые объекты:

- 2.1. Единичные деревья и кустарники редких пород, являющиеся ценным местообитанием видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Карелии;
- 2.2. Единичные перестойные, усыхающие и сухостойные хвойные и лиственные деревья, остолопы (пни, обломанные на различной высоте);
- 2.3. Деревья с гнездами и дуплами;
- 2.4. Валеж на разных стадиях разложения;
- 2.5. Древостой вокруг крупных валунов.

Данные участки и объекты (или ключевые биотопы, ключевые объекты) имеющие природоохранное значение, и отдельные ценные деревья, оставляемые в целях сохранения биоразнообразия, являются наиболее вероятными местами обитания видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в красные книги субъектов Российской Федерации. Такие виды и их местообитания подлежат сохранению при лесозаготовках согласно федеральному закону «Об охране окружающей среды», нормативно-правовым актам о Красных книгах Российской Федерации и Республики Карелия, а также Правилам заготовки древесины.

Перечень ключевых биотопов и меры их охраны приведены в Приложении 1, перечень ключевых объектов и меры их охраны – в Приложении 2.

2. ВЫДЕЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ БИОТОПОВ И ОБЪЕКТОВ

Площадные объекты, необходимые для сохранения биоразнообразия (ключевые биотопы) выделяются, по возможности, в процессе отвода делянки. Точечные объекты (ключевые объекты), такие как сухостой, единичные деревья и другие, и не выделенные при отводе площадные объекты, выделяются и сохраняются непосредственно при лесозаготовке.

Отвод делянок может осуществляться с использованием методов материально-денежной оценки (таксации): ленточного перечета, круговых площадок. В намечаемых к отводу участках леса проводится предварительный осмотр участка на наличие ключевых биотопов и объектов. Также наличие ключевых биотопов и объектов предварительно отмечается во время прорубки и промера граничных и внутренних визиров. После отвода контура делянки проводится таксация лесосек, отмечается внутренняя ситуация.

Затем производится обход делянки и выделение в натуре **ключевых биотопов**, которые обозначаются цветными ленточками по границе. Ключевые биотопы, прилегающие к визирам, можно маркировать при прорубке визиров. Ключевые биотопы наносятся на полевой абрис делянки с указанием типа и площади. К плану лесосеки прилагаются ведомость перечета деревьев, ведомости учета подроста, молодняка и источников обсеменения, ведомость материальной оценки лесосеки. При этом площадь под ключевыми биотопами исключается из эксплуатационной площади делянки и не взимается плата за древесину на данной площади.

Ключевые биотопы могут совпадать с прочими неэксплуатационными участками: семенными куртинами и др.

Ключевые объекты могут выделяться непосредственно операторами лесосечных машин или вальщиками при наличии специальных навыков. При недостаточном уровне знаний у вальщиков или операторов лесосечных машин по сохранению биотопов ценные для сохранения биоразнообразия деревья маркируются красными лентами во время отвода. В случае предварительного выделения отдельных ценных для сохранения биоразнообразия объектов в процессе отвода их количество (отдельно по типам и породам: редкие виды деревьев, сухостой, крупные живые деревья и т. д.) указывается в технологической карте.

Для поддержания местообитаний редких видов – в оставляемом древостое должны быть сохранены наиболее старые и толстые деревья

(тип 2.2 – Единичные перестойные, усыхающие и сухостойные хвойные и лиственные деревья, остолопы (пни обломанные на различной высоте)):

- не менее 5 штук на гектар для ели, предпочтительно группами;
- не менее 5 штук на гектар для сосны (если в составе древостоя присутствуют два и более поколения сосны, то все поколения должны быть представлены среди сохраненных деревьев), равномерно по площади лесосеки;
- не менее 10 штук на гектар для лиственных пород, равномерно или группами.

Наиболее старые и толстые деревья могут быть в том числе сохранены в составе семенных куртин или как семенные деревья.

Места расположения волоков и погрузочных площадок определяются с учетом выделенных биотопов. Исходя из форм рельефа и наличия понижений, устанавливаются направление водотоков, заболоченные участки и т. д. При планировании волоков намечают места переезда через водотоки таким образом, чтобы их количество было минимальным. Исключаются заезды техники в пределы выделяемых ключевых биотопов.

Данные о ключевых биотопах и ключевых объектах вносятся в лист мониторинга (Приложение 3).

3. СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ РАЗРАБОТКИ ЛЕСОСЕКИ

При составлении технологической карты разработки лесосеки (Приложение 4) для всех способов рубки (сплошных и выборочных) в специальных графах указывается:

- требование о сохранении валежа на пасеках;
- отмеченные в плане лесосеки ключевые биотопы и требование об их сохранении;
- отмеченные в плане лесосеки ключевые объекты и требование об их сохранении.

Если в ходе составления технологической карты разработки лесосеки, при работе в поле, будут выявлены ключевые биотопы, не указанные в плане лесосеки, следует отнести их к неэксплуатационным участкам и внести соответствующие изменения в материалы отвода лесосеки.

4. РАЗРАБОТКА ЛЕСОСЕКИ

Перед началом разработки лесосеки необходимо проинструктировать всех операторов лесосечных машин, членов лесозаготовительной бригады и ознакомить их с количеством и местонахождением выделенных ключевых биотопов.

В случае обнаружения не маркированных при отводе ключевых биотопов и ключевых объектов, они исключаются из рубки и отмечаются как неэксплуатационные участки. В этом случае в материалы отвода лесосек вносятся соответствующие изменения, в графах технологической карты, посвященным сохранению ключевых биотопов и объектов указывается их окончательное количество и площадь (для ключевых биотопов), изменения согласуются с органом управления лесным хозяйством. Если в процессе отвода деланки не были отмечены значительные по площади ключевые биотопы, возникает необходимость внесения изменений (размер эксплуатационной площади и объем заготовки) не только в технологическую карту, но и в лесную декларацию. На сегодняшний день процедура внесения изменений в лесную декларацию действующим законодательством не установлена. В таком случае возможно изменение технологической карты без перерасчета материально-денежной оценки лесосеки и внесения изменений в лесную декларацию.

В процессе разработки лесосек осуществляется текущий контроль оставленных ключевых биотопов.

5. МОНИТОРИНГ ЛЕСОСЕК С СОХРАНЕННЫМИ КЛЮЧЕВЫМИ БИОТОПАМИ

В целях осуществления мониторинга ведется лист наблюдения за каждой лесосекой (Приложение 3, заполняется в процессе отвода и разработки лесосеки), в котором отражается наличие ключевых биотопов и их состояние до рубки и после рубки. К листу наблюдения прилагается копия чертежа лесосеки с нанесенным расположением ключевых биотопов.

Периодичность проведения мониторинга — 1 раз в год. По времени совмещается со сроками проводимых мероприятий по лесовосстановлению, до перевода лесосеки в покрытую лесом площадь.

Полученные данные отражаются в листе наблюдения.

Наблюдение за ключевыми биотопами заканчивается с переводом лесосеки в покрытую лесом площадь, о чем делается соответствующая отметка в листе наблюдения.

Выделенные ключевые биотопы сохраняются при проведении последующих лесохозяйственных мероприятий на конкретной лесосеке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопросы рационального лесопользования, сохранения редких видов и всего биологического разнообразия при лесосечных работах обсуждаются в нашей стране уже более 10-ти лет на самых высоких уровнях. Но для того, чтобы слово стало делом, необходимы методические рекомендации для практических специалистов лесного сектора.

Мы надеемся, что наш опыт в Республике Карелия послужит основой для создания подобных методических рекомендаций и для соседних регионов Северо-Запада РФ. Сейчас, когда экологизация лесопользования становится не удивительным исключением, а ежедневным делом, это особенно актуально.

Для определения списка и описания ключевых биотопов для южной Карелии были использованы разработки Псковского модельного леса и фонда «Green Forest».

Авторы выражают благодарность Министерству лесного комплекса Республики Карелия за помощь в организации и продвижении данной работы.

Авторы благодарят за финансовую и организационную поддержку данной работы «Российско-Финляндскую программу развития устойчивого лесного хозяйства и сохранения биоразнообразия на Северо-Западе России», ЗАО «Инвестлеспром», ЗАО «Шуялес», ООО «Сведвуд Карелия», ЗАО «Запкареллес», ОАО «Лахденпохский леспромхоз», ООО «Лесэко Норд», ОАО «ЛХК «Кареллеспром»; ОАО «Ладэнсо», ОАО «Пяозерский леспромхоз», ОАО «Сегежский ЦБК».

Авторы выражают искреннюю признательность Романюку Б. Д. и Загидуллиной А. Т. (СПБНИИЛХ, Проект Всемирного фонда дикой природы (WWF) «Псковский модельный лес», «Green Forest»); Шарлаеву С. Э. и Макарову Д. В. (Министерство лесного комплекса Республики Карелия); Голубеву В. Е., Тесле И. В. и Тарасенко А. В. (ЗАО «Инвестлеспром»); Громцеву А. Н., Бойчук М. А., Руоколайнен А. В. и Тимофеевой В. В. (Карельский научный центр РАН); Андросовой В. И. (Петрозаводский государственный университет); Сороке А. И. (Филиал ФГУП «Рослесинфорг» «Кареллеспроект»); Боровичеву Е. А. (Полярно-альпийский ботанический сад-институт Кольского научного центра РАН); Ярошенко А. Ю. и Крейндлину М. Л. (Гринпис России); Яницкой Т. О. (Всемирный фонд дикой природы (WWF)) за высказанные пожелания и предложения по улучшению данной работы.

Отзывы на монографию просьба направлять авторам по адресу: 185035, Россия, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. М.Горького, 21в, РОО «СПОК» или по электронной почте: spok_office@onego.ru.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Временная «Инструкция по сохранению биоразнообразия при осуществлении лесозаготовительных работ» для предприятий ЗАО «Инвестлеспром» на территории Республики Карелия, утверждена управляющим директором дивизиона «Лесозаготовки» Ф. Е. Грабором, согласована Министром Лесного комплекса Республики Карелия В. В. Юрьевым 28 ноября 2008 г.
2. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Том 1. Методика выявления и картографирования / Отв. ред. Л. Андерссон, Н. М. Алексеева, Е. С. Кузнецова. СПб.: Типография «Победа», 2009. 238 с.
3. Выявление и обследование биологически ценных лесов на Северо-Западе Европейской части России. Том 2. Пособие по определению видов, используемых при обследовании на уровне выделов / Отв. ред. Л. Андерссон, Н. М. Алексеева, Е. С. Кузнецова. СПб.: Типография «Победа», 2009. 258 с.
4. Инструкция по сохранению биоразнообразия при отводе лесосек, утверждена Генеральным директором ЗАО «ПЛО ОНЕГАЛЕС» Ю. Л. Поповым, согласована директором Департамента лесного комплекса Архангельской области Н. С. Кротовым 15 мая 2008 г.
5. Ключевые биотопы лесных экосистем Архангельской области и рекомендации по их охране / Е. А. Рай, С. В. Торхов, Н. В. Бузова и др. Архангельск: WWF России, 2008. 30 с. <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/263/>
6. Критерии и наиболее подходящие количественные индикаторы для устойчивого управления лесами в Европе, приняты на Первой встрече экспертов по реализации решений, принятых на Хельсинской Конференции (Женева, 24 июня 1994 г.)
7. Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (в ред. федеральных законов: от 13.05. 2008 г. № 66-ФЗ; от 22.07.2008 г. № 141-ФЗ; от 22.07.2008 г. № 143-ФЗ)
8. Методические рекомендации по сохранению биоразнообразия при заготовке древесины в Республике Коми, утверждены Приказом Комитета лесов Республики Коми от 16 апреля 2009 г. № 237
9. Полевой определитель ключевых биотопов Средней Карелии / А. В. Марковский, О. В. Ильина, А. А. Зорина. М.: Флинта: Наука, 2007. 40 с. http://spok.onego.ru/Opredelitel_mail.pdf
10. Постановление Правительства РФ от 19 февраля 1996 г. № 158 «О Красной книге Российской Федерации»

11. Правила заготовки древесины, утверждены Приказом Министерства Природных Ресурсов РФ от 16.07.2007 г. № 184
12. Правила лесовосстановления, утверждены Приказом Министерства Природных Ресурсов РФ от 16.07.2007 г. № 183
13. Правила санитарной безопасности в лесах, утверждены Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2007 г. № 414
14. Правила ухода за лесами, утверждены Приказом Министерства Природных Ресурсов РФ от 16 июля 2007 г. № 185
15. Природоохранное планирование ведения лесного хозяйства / Б. Д. Романюк, А. Т. Загидуллина, А. А. Книзе; Проект Всемирного фонда дикой природы (WWF) «Псковский модельный лес». 3-е издание. СПб., 2009. 32 с.
16. Рекомендации по сохранению биологического разнообразия в процессе лесозаготовок (разработчик НП «УЛС Кировской области»), одобрены на Секции лесопользования и лесоустройства при Совете Федерального агентства лесного хозяйства 27 апреля 2006 г., рекомендованы к применению Научно-техническим советом Департамента лесного хозяйства Кировской области 2 ноября 2007 г.
17. Российский национальный стандарт добровольной лесной сертификации по схеме лесного попечительского совета. Код издания ЛПС: <FSC-STD-RUS-01 2008-11 Russian national standard ENG>. Версия 6.0. Одобрен Координационным советом Национальной инициативы ЛПС 25.12.2007 г. Аккредитован FSC International 11.11.2008 г. <http://www.fsc.ru/pdf/RNS1.pdf>
18. Состав проекта освоения лесов и порядок его разработки, утвержден Приказом Министерства Природных Ресурсов РФ от 6 апреля 2007 г. № 77
19. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции Федеральных законов от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ (с изменениями, внесенными Федеральным законом от 29 декабря 2004 г. N 199-ФЗ); от 29 декабря 2004 г. № 199-ФЗ; от 9 мая 2005 г. N 45-ФЗ; от 31 декабря 2005 г. № 199-ФЗ; от 18.12.2006 г. № 232-ФЗ; от 05.02.2007 г. № 13-ФЗ; от 26.06.2007 г. № 118-ФЗ; от 24.06.2008 г. № 93-ФЗ; от 14.07.2008 г. № 118-ФЗ)
20. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. «О животном мире» № 52-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 11.11.2003 г. № 148-ФЗ; от 02.11.2004 г. № 127-ФЗ; от 29.12.2004 г. № 199-ФЗ; от 31.12.2005 г. № 199-ФЗ; от 18.12.2006 г. № 232-ФЗ; от 29.12.2006 г. № 258-ФЗ; от 20.04.2007 г. № 57-ФЗ; от 06.12.2007 г. № 333-ФЗ)
21. Форма лесной декларации и порядок заполнения и подачи лесной декларации, утверждены Приказом Министерства Природных Ресурсов РФ от 2 апреля 2007 г. № 74

ПЕРЕЧЕНЬ КЛЮЧЕВЫХ БИОТОПОВ И МЕРЫ ИХ ОХРАНЫ

1.1. Заболоченные участки леса в бессточных или слабопроточных понижениях

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- расположены в локальных бессточных или слабопроточных понижениях рельефа, часто присутствуют мелкие временные водоемы;
- низкий класс бонитета (5-5б);
- высокая фаутиность древостоя (класс товарности 3-4);
- низкая полнота древостоя (ниже 0,4);
- избыточно увлажненные почвы (болотные, торфяные);
- болотная растительность;
- преобладающие типы леса — сфагновые, осоково-сфагновые, багульниковые, долгомошные и др.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек;
- установление границ ключевого биотопа должно соответствовать естественному контуру лесного участка и включать переходную зону от суходола к заболоченному участку;
- пути прохождения техники не должны пересекать ключевые биотопы;
- возможна вырубка отдельных товарных деревьев по краям ключевого биотопа без заезда техники в отмеченные границы.



1.2. Окраины болот, болота с редким лесом, облесенные минеральные острова площадью до 0,5 га на болотах

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- низкий класс бонитета (5а-5б);
- высокая фаунальность древостоя (класс товарности 3-4);
- низкая полнота древостоя (ниже 0,4);
- избыточно увлажненные почвы (болотные, торфяные);
- болотная растительность;
- преобладающие типы леса — сфагновые, осоково-сфагновые, багульниковые, долгомошные и др.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек;
- установление границ ключевого биотопа должно соответствовать естественному контуру лесного участка;
- вокруг болота устанавливается охранная зона по естественному контуру ландшафта (включая переходную зону от суходола к заболоченному участку) шириной равной средней высоте окружающего древесного полога, но не менее 20 м;
- пути прохождения техники не должны пересекать ключевые биотопы, за исключением прокладки зимников шириной не более 4 м;
- возможна вырубка отдельных товарных деревьев по краям ключевого биотопа без заезда техники в отмеченные границы.



1.3. Участки леса вокруг постоянных и временных водных объектов (озера, реки, ручьи, родники, ключи, выходы грунтовых вод)

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- прибрежные участки леса в поймах ручьев, рек, по берегам озер, около ключей, родников, выходов грунтовых вод, для которых не выделены водоохранные зоны;
- преобладающие типы леса — приручейниковые, сфагновые, осоково-сфагновые, багульниковые, долгомошные и др.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек;
- размеры водоохранных зон и меры охраны устанавливаются в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;
- около мелких водных объектов (на которые не распространяется действующее законодательство) устанавливается водоохранная зона (в обе стороны от ручьев и речек, вокруг ключей, родников, выходов грунтовых вод) шириной, равной средней высоте окружающего древесного полога, но не менее 20 м, где не проводятся все виды рубок;
- установление границ ключевого биотопа должно соответствовать естественному контуру лесного участка и включать временно затопляемые прибрежные участки;
- пути прохождения техники не должны пересекать ключевые биотопы. В случае необходимости устанавливаются временные съёмные переезды для пересечения техникой водотоков.



1.4. Участки леса на каменистых россыпях, скальных обнажениях

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- участки леса на каменистых россыпях, скальных выходах;
- бедные, слаборазвитые (маломощные) почвы;
- преобладающие типы леса – скальные, беломошные, верещатниковые и брусничные.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек;
- установление границ ключевого биотопа должно соответствовать естественному контуру лесного участка;
- пути прохождения техники не должны пересекать ключевые биотопы;
- возможна вырубка отдельных товарных деревьев по краям ключевого биотопа без заезда техники в отмеченные границы.



1.5. Участки леса на крутых склонах, обрывах уступах, около разломов, ущелий

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- участки леса на крутых склонах (более 30°), обрывах, уступах, в ущельях и разломах;
- любые типы леса.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек;
- установление границ ключевого биотопа должно соответствовать естественному контуру лесного участка. В состав биотопа включается лес непосредственно на склоне, а также полоса леса шириной равной средней высоте окружающего древесного полога, но не менее 20 м, у подошвы и вершины склона;
- пути прохождения техники не должны пересекать ключевые биотопы;
- возможна вырубка отдельных товарных деревьев по краям ключевого биотопа без заезда техники в отмеченные границы.



1.6. Участки спелого и перестойного леса среди молодняков, средневозрастных и приспевающих древостоев

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- наличие в древесном пологе крупных старых деревьев (сосна – от 140 лет и старше, ель – от 120 лет и старше, осина – от 80 лет) с диаметром от 20 см и в количестве не менее 50 шт на гектар;
- наличие крупномерного сухостоя и валежа с диаметром от 20 см с запасом не менее 10 м³ на гектар;
- могут встречаться следы выборочных рубок слабой интенсивности;
- возможно наличие подсоченных деревьев;
- любые типы леса.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек;
- установление границ ключевого биотопа должно соответствовать естественному контуру лесного участка;
- пути прохождения техники не должны пересекать ключевые биотопы.



1.7. Местообитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации или Республики Карелия.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- в случае обнаружения на лесосеке вида, занесенного в Красную книгу Российской Федерации или Республики Карелия, его местообитание подлежит сохранению;
- вокруг места находки вида, занесенного в Красную книгу Российской Федерации или Республики Карелия, устанавливается буферная зона радиусом равным средней высоте окружающего древесного полога, но не менее 20 м. В пределах буферной зоны не проводятся все виды рубок.



Лобария легочная



Ежовик коралловидный



Венерин башмачок настоящий



Неккера перистая

1.8. Редкостойные леса в верхней части склона сопок

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- расположены на вершине и в верхней части склона сопок (при высоте сопок от 250 м и выше);
- низкий класс бонитета (5а-5б);
- высокая фаунальность древостоя;
- низкая полнота древостоя (0,4 и ниже);
- небольшая средняя высота древостоя (не более 15 м);
- часто избыточно увлажненные почвы (болотные, торфяные) и болотная растительность («висячие болота»), реже на свежих почвах, растительность — кустарнички (черника и др.).
- преобладающие типы леса — долгомошные, сфагновые, реже — черничные.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек;
- установление границ ключевого биотопа должно соответствовать естественному контуру лесного участка;
- пути прохождения техники не должны пересекать ключевые биотопы.



1.9. Участки еловых или смешанных лесов с проточным увлажнением

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- расположены на участках с проточным увлажнением: в проточных ложбинах, либо на средней части склона сопок под «висячими болотами» (при высоте сопок от 250 м и выше).
- возможны средние и высокие классы бонитета;
- наличие валежа, в т. ч. крупномерного;
- в древостое может участвовать черная ольха, осина и/или древовидные ивы и рябины;
- богатый напочвенный покров из папоротников, высоких трав и кустарничков;
- почвы свежие или влажные, в период снеготаянья или дождей формируются многочисленные временные водотоки;
- преобладающие типы леса – приручейниковые, травяно-таволговые, травяно-злаковые, осоко-сфагновые.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек;
- установление границ ключевого биотопа должно соответствовать естественному контуру лесного участка;
- пути прохождения техники не должны пересекать ключевые биотопы.



ПЕРЕЧЕНЬ КЛЮЧЕВЫХ ОБЪЕКТОВ И МЕРЫ ИХ ОХРАНЫ

2.1. Единичные деревья и кустарники редких пород, являющиеся ценным местообитанием видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Карелии

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- деревья следующих пород: клен, липа, вяз, ольха черная, лиственница, древовидные формы рябины и ивы;
- крупные экземпляры (более 2 м высотой) кустарников: можжевельник, лещина.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- единичные деревья клена, липы, вяза, ольхи черной, лиственницы, древовидные рябины и ивы, крупные экземпляры можжевельника и лещины оставляются в нетронутом состоянии;
- в случае группового произрастания деревья и кустарники указанных пород объединяются в один участок, при этом сохраняются деревья прочих пород внутри участка. Участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек. Пути прохождения техники не должны пересекать сохраняемые участки.



Липа



Ива



Ольха черная



Рябина

2.2. Единичные перестойные, усыхающие и сухостойные хвойные и лиственные деревья, остолопы (пни обломанные на различной высоте)

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- единичные перестойные, усыхающие и сухостойные хвойные и лиственные деревья, деревья с нестандартным стволом или формой кроны, обломанной вершиной.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- единичные старые живые, усыхающие, сухостойные деревья, деревья с редкой формой кроны или обломанной вершиной и остолопы оставляются в нетронутом состоянии;
- в исключительных случаях для обеспечения технической безопасности сухостойные деревья превращают в высокие пни (при машинной валке). При ручной валке убираются стволы, представляющие непосредственную опасность для работников.



2.3. Деревья с гнездами и дуплами

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- деревья с гнездами и дуплами.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

для деревьев с гнездами диаметром менее 0,4 м и/или деревьев с дуплами:

- деревья с дуплами и мелкими гнездами не подлежат рубке, по возможности включаются в состав сохраняемых лесных участков.

для деревьев с гнездами диаметром от 0,4 до 1 метра:

- в период гнездования (март – август) при обитаемости гнезда приостанавливаются все виды рубок на участке. Полностью сохраняется окружающий древостой радиусом 500 м, для уточнения мер охраны и видовой принадлежности гнезда необходимо проконсультироваться со специалистом-орнитологом;
- вне периода гнездования (сентябрь – февраль) деревья с гнездами не подлежат рубке, по возможности включаются в состав сохраняемых лесных участков.

для деревьев с гнездами диаметром от 1 м и более:

- приостанавливаются все виды рубок в любое время года. Полностью сохраняется окружающий древостой радиусом 500 м, для уточнения мер охраны и видовой принадлежности гнезда необходимо проконсультироваться со специалистом-орнитологом.



2.4. Валеж на разных стадиях разложения

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- валеж хвойных и лиственных пород на разных стадиях разложения.

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- валеж оставляется в нетронутом состоянии;
- в случае необходимости захода техники в пасеку, валеж отодвигается в сторону.



2.5. Дрevesтой вокруг крупных валунов

ХАРАКТЕРИСТИКА (ПРИЗНАКИ МЕСТООБИТАНИЯ):

- крупные валуны более 2 м³ (за исключением валунов, расположенных в сухих лесах — лишайниковых, вересковых, брусничных, злаково-брусничных).

МЕРЫ ОХРАНЫ:

- около крупных валунов выделяется буферная зона, шириной равной средней высоте окружающего древесного полога, но не менее 20 м, где не проводятся все виды рубок;
- в сухих типах леса не допускается повреждение растительного покрова на валунах;
- участки делянки, представляющие собой данные местообитания, рубке не подлежат и исключаются из эксплуатационной части лесосек. Пути прохождения техники не должны пересекать сохраняемые участки.



ЛИСТ МОНИТОРИНГА КЛЮЧЕВЫХ БИОТОПОВ

Лесничество _____, квартал _____, выдел _____, делянка № _____, площадь, га _____,
 тип леса _____, вид рубки _____, сезон заготовки _____, технология _____,
 Способ лесовосстановления (рекультивации) _____
 Дата перевода в покрытую лесом площадь _____

Биотоп	До рубки	После рубки	Дата обследования			
1. Участки с наличием природных объектов, имеющих природоохранное значение – ключевые биотопы						
1.1. Заболоченные участки леса в бессточных или слабо проточных понижениях.						
1.2. Окраины болот, болота с редким лесом, облесенные минеральные острова на болотах площадью до 0,5 га.						
1.3. Участки леса вокруг постоянных и временных водных объектов (озера, реки, ручьи, родники, ключи, выходы грунтовых вод).						
1.4. Участки леса на каменистых россыпях, скальных обнажениях.						
1.5. Участки леса на крутых склонах, обрывах уступах, около разломов, ущелий.						
1.6. Участки спелого и перестойного леса среди молодняков, средневозрастных и приспевающих древостоев.						
1.7. Местобитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, занесенных в Красную книгу.						
1.8. Редкостойные леса в верхней части склона сопок						
1.9. Участки еловых или смешанных лесов с проточным увлажнением.						
2. Отдельные ценные деревья в любом ярусе – ключевые объекты:						
2.1. Единичные деревья и кустарники редких пород, являющиеся ценным местообитанием видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Карелии.						
2.2. Единичные перестойные, усыхающие и сухостойные хвойные и лиственные деревья, остолопы (пни обломанные на различной высоте).						
2.3. Деревья с гнездами и дуплами.						
2.4. Валеж на разных стадиях разложения						
2.5. Древостой вокруг крупных валунов						

Ответственное лицо за мониторинг _____

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

**ПРИМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ,
СОДЕРЖАЩЕЙ РАЗДЕЛ О МЕРАХ СОХРАНЕНИЯ
БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НА ДЕЛЯНКЕ**

<p>13. Сбор и утилизация отходов, образовавшихся во время заготовки</p> <p>14. Предотвращение и уборка подтеков ГСМ</p> <p>15. Мероприятия по охране труда</p> <p>16. Количество многооперационных машин</p> <p>17. Состав бригады _____ человек, в том числе вальщики _____, операторы _____</p> <p>18. Сменное задание на бригаду _____ км.</p> <p>19. Количество бензопильных пил _____, в том числе резервных _____</p> <p>20. Знаки безопасности</p> <p>21. Противопожарный инвентарь</p> <p>Технологическую карту выдал: _____ должность _____ ФИО _____ подпись _____</p> <p>Технологическую карту получил: _____ должность _____ ФИО _____ подпись _____</p>	<p style="text-align: center;">СОГЛАСОВАНО: _____ УТВЕРЖДАЮ: _____</p> <p>Заместитель руководителя _____ Ведущий инженер по лесу _____</p> <p>_____ лесничества _____ " _____ 20__ г.</p> <p style="text-align: center;">Технологическая карта на проведение рубок лесных насаждений</p> <p style="text-align: center;">(наименование арендатора) _____</p> <p>Делянка № _____ Квартал № _____ Выдел № _____</p> <p>_____ участкового лесничества _____ лесничества</p> <p>Сроки разработки делянки: Начало: " _____ " _____ 20__ г. Окончание: " _____ " _____ 20__ г.</p> <p>Технологическую карту составил: Мастер леса _____ " _____ 20__ г.</p> <p style="text-align: center;">СОГЛАСОВАНО: _____</p> <p>Главный специалист-эксперт _____ участкового лесничества _____</p> <p>_____ " _____ 20__ г.</p>
--	--

1. Лесорубочный билет / договор купли-продажи / декларация № _____ от " _____ " _____ 200__ г.

2. Вид рубки _____

3. Схема разработки лесосеки _____

5. Характеристика делянки

Кв.	Дня, выдел	Площадь, га		Запас, кубм.		Средний запас, куб/га	Средний объем хлыста, кубм	Хар-ка подроста
		Общ.	Экспл.	Всего	Дел.			

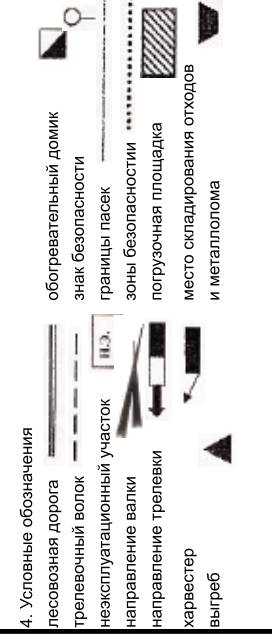
6. Способ лесовосстановления _____

10. Погрузка древесины:

11. Очистка делянки:

12. Мероприятия по сохранению биологического разнообразия:

А. Оставление ценных участков, имеющих особое природоохранное значение (ключевых биотопов) как неэксплуатационных участков (обозначены на схеме).



Тип				
Количество и площадь, га				
В. Оставление отдельных ценных деревьев (ключевых объектов)				
Тип				
Количество, шт/га				

С. Оставление крупномерного валяжа на делянке _____

Научное издание

Марковский Александр Владимирович
Ильина Ольга Владимировна

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**ПО СОХРАНЕНИЮ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ
ПРИ ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТАХ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ**

Цветокоррекция М. С. Скрипкин
Компьютерный набор О. В. Ильина
Компьютерная верстка П. Е. Свечкин
Оригинал-макет П. Е. Свечкин
Редактор М. С. Скрипкин



Подписано в печать 05.05.2010.
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Уч.-изд. л. 3,1.
Тираж 1000 экз. Изд. № 17.

Издательство и типография «Скандинавия»,
185000, г. Петрозаводск, ул. Шотмана, 13.
т. (8142) 768-868, 765-001.
E-mail: Scandinavia@onego.ru