

Утверждено приказом
Комитета природных ресурсов
по Республике Коми
от 7 августа 2001г. № 252
(приложение)

**ПОРЯДОК
ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ
ОСОБО ЗАЩИТНЫХ УЧАСТКОВ ЛЕСОВ
(ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ)
НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

Разработан специалистами

Комитета природных ресурсов по Республике Коми:

В.Д. Обуховым, П.А. Перчаткиным;

Северного государственного лесохозяйственного предприятия:

А.П. Шушариным;

Отделения Всемирного фонда дикой природы в Сыктывкаре:

А.Н. Мариевым, Е.В. Чупровой;

Института биологии Коми НЦ УрО РАН:

А.Г. Татариновым, А.А. Медведевым, С.Ю. Паутовым;

Сыктывкарского государственного университета:

Д.Ж. Кутеповым

Сыктывкар 2001

ВВЕДЕНИЕ

Девственный лес - это естественный лес, не испытавший заметного хозяйственного и антропогенного воздействия, изменяющийся на протяжении многих поколений лесообразующих древесных пород только вследствие природных процессов (ОСТ 56-108-98 "Лесоводство. Термины и определения", утвержденный приказом Федеральной службы лесного хозяйства России от 3 декабря 1998 г. №203).

Республика Коми - один из последних регионов Европы, где еще сохранились девственные леса. Их наиболее крупные массивы располагаются в восточной части республики, прилегающей к Уральскому хребту. В настоящее время они охраняются государством на территории национального парка «Югыд-Ва», Печоро-Ильчского заповедника. В 1995 г. ЮНЕСКО включила эти леса в Список всемирного культурного и природного наследия под названием «Девственные леса Коми».

На остальной территории Коми крупных массивов девственных лесов осталось немного. Они сохранились, в основном, на востоке и северо-западе республики. Не подвергались интенсивным рубкам и притундровые лесо-болотные территории. В центральной и южной части региона малонарушенные леса к настоящему времени сохранились в виде небольших (менее 15-20 тыс. га), сильно фрагментированных участков.

Лесное хозяйство и лесная промышленность – важнейшие составляющие региональной экономики. С лесом по роду своей профессиональной деятельности связано более 30 % работающего населения Республики Коми.

Основная часть древесины в республике добывается путем рубки именно спелых и перестойных лесов, значительная часть из них - девственные или малонарушенные. Этому способствуют традиции лесопользования, история лесного хозяйства в регионе и современная технология заготовки древесины. Поэтому полное исключение девственных лесов из расчета лесозаготовок может привести к негативным последствиям в экономике и в социальной сфере республики.

-
- Девственные леса вырубаются и могут быть утрачены в ходе заготовки древесины на землях, не являющихся особо охраняемыми природными территориями
 - Сохранение девственных лесов путем их полного исключения из планов лесозаготовок может отрицательно повлиять на социально-экономическую обстановку региона.
-

Очевидным компромиссным решением является разработка и внедрение в практику ведения лесного хозяйства методики выявления, описания и определения ценности лесов для сохранения биоразнообразия, в соответствии с которой можно будет давать рекомендации по лесопользованию в тех или иных лесных массивах.

Порядок обследований девственных лесов адаптирован к местным природным и экономическим условиям и ориентирован на сотрудников лесохозяйственного предприятия, профессионально занимающихся лесной таксацией.

Процесс выявления, описания и определения ценности девственных лесов можно разделить на пять основных этапов:

- Выявление девственных лесов.
- Полевое описание девственных лесов.
- Расчёт ценности выделов девственных лесов по балльной шкале.
- Группирование выделов по классам ценности.
- Выявление массивов ценных девственных лесов.

1. ВЫЯВЛЕНИЕ ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

Процесс выявления девственных лесов включает два основных этапа:

- I. Выделение потенциально девственных лесов.
- II. Полевая проверка на предмет антропогенной нарушенности потенциально девственных лесов.

I. Выделение потенциально девственных лесов

Выделение потенциально девственных лесов производится камерально на основе анализа лесоустроительных материалов разных лет и дополнительной информации по истории района.

Методика камерального выделения потенциально девственных лесов разработана сотрудниками Северного государственного лесоустроительного предприятия (г. Вологда) и включает в себя следующие критерии:

1. Отсутствие явных признаков нарушения естественного развития лесного ландшафта на территории.
2. Отсутствие явных признаков антропогенного воздействия на леса, к которым были отнесены:
 - населенные пункты;
 - дороги лесовозные и общего пользования;
 - сплавные реки;
 - трассы коммуникаций;
 - следы расчисток и сельскохозяйственного пользования.

Практическое выделение потенциально девственных лесов осуществляется следующим образом:

1. На планах лесонасаждений по лесничествам восстанавливаются все старые и современные лесовозные дороги, населенные пункты, сплавные реки.
2. По таксационной характеристике каждого выдела проводится анализ антропогенной нарушенности лесных массивов с учетом их примыкания к выделенным дорогам, сплавным рекам и населенным пунктам. Выдела, которые в радиусе 10 км примыкают к дорогам и сплавным рекам и при этом явно имеют таксационные характеристики, указывающие на антропогенное воздействие (возраст, состав пород) исключаются из рассмотрения в качестве потенциальных кандидатов в девственные леса. Остальные выдела анализируются по составу пород, возрасту и примыкающему окружению и на основании вышеуказанных признаков делается вывод о естественности их развития.
3. Работа проводится по планам лесонасаждений поквартально и по выделу. Все выдела, отнесенные к потенциально девственным лесам, отмечаются на планах, и затем из базы данных восстанавливается их таксационная характеристика.

II. Полевая проверка потенциально девственных лесов.

Камеральное выделение потенциально девственных лесов в массивах, удаленных от населенных пунктов и путей транспорта, можно считать высоко достоверным. Однако по имеющейся лесоустроительной информации трудно точно выделить давние воздействия -

выборочные и приисковые рубки, подсеки, старопахотные участки на удаленных и заброшенных заимках и поселениях. В таких массивах, в основном примыкающих к долинам крупных и средних рек, необходимо уточнение истории развития населения по архивным материалам, а также проведение специальных полевых обследований.

Суть полевой проверки заключается в поиске и фиксации основных признаков антропогенного воздействия на лесную экосистему, к которым относятся, прежде всего, следы рубок, сельскохозяйственной деятельности, охотничьего промысла, подсочки, а также дороги.

Данные показатели представлены под номерами соответствующих групп признаков в полевой карточке в разделе «Признаки антропогенной нарушенности» (табл. 1). В качестве отдельного признака в каждой группе показателей фиксируется также отсутствие следов антропогенной деятельности.

Таблица 1

МАКЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СВЕДЕНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

ПРИЗНАКИ АНТРОПОГЕННОЙ НАРУШЕННОСТИ ЛЕСОВ		ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ (СТРУКТУРЫ, ПРОЦЕССЫ) ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ				
1	2	3	4	5	6	7
Следы рубок	Следы другого антропогенного воздействия	Наличие старых деревьев	Наличие валежа	Наличие сухостоя	Прочие признаки 1	Прочие признаки 2
<ol style="list-style-type: none"> Отсутствие следов рубки Пни после старой (>40-50 лет) выборочной рубки Рубки последних 40-50 лет Примыкают границы вырубок (до 30 лет) Примыкают границы вырубок (>30 лет) 	<ol style="list-style-type: none"> Отсутствие следов антропогенной деятельности Постоянные тропы, избушки, следы охотничьего промысла Дороги в лесу (в том числе старые) Следы сельскохозяйственной деятельности (заброшенные поля, пастбища) Следы подсочки леса 	<ol style="list-style-type: none"> Присутствуют (>5% по запасу) очень старые (>200 лет) деревья хвойных пород Присутствуют (>5% по запасу) очень старые (>110 лет) деревья лиственных пород Присутствуют старые деревья ивы, рябины, ольхи 	<ol style="list-style-type: none"> Валежа мало (0-20 м³/га) Валежа много (>20 м³/га) Присутствует (>5% по запасу) валеж старых (>100 лет) и крупных (D>20 см) деревьев на разных стадиях разложения Окна вывала, площадь >100 м² 	<ol style="list-style-type: none"> Сухостоя мало (0-10 м³/га) Сухостоя много (>10 м³/га) Присутствует (>5% по запасу) сухостой старых (>100 лет) деревьев хвойных пород Присутствует (>5% по запасу) сухостой старых (>100 лет) деревьев лиственных пород 	<ol style="list-style-type: none"> Встречаются обгорелые пни и пожарные подсушины на стволах Возобновление хвойных пород на валеже Встречаются деревья, сухостой, остолопы с дуплами 	<ol style="list-style-type: none"> Встречаются сломанные на разной высоте деревья, остолопы, сломанные пни Встречаются ветровально-почвенные комплексы Обильное покрытие Лобарией стволов лиственных деревьев

2. ОПИСАНИЕ ПРИЗНАКОВ ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

Одновременно с полевой проверкой потенциально девственных лесов на предмет антропогенных нарушений проводится описание признаков их естественного развития и естественно сложившегося в них уровня биоразнообразия. Для этого выделены наиболее репрезентативные и легко определяемые визуально характеристики (структуры и процессы) девственного леса.

Так же как и показатели антропогенной нарушенности они обозначены номерами и представлены в разделе полевой карточки «Основные признаки девственных лесов» виде пяти групп признаков: «Наличие старых деревьев», «Наличие валежа», «Наличие сухостоя» и «Прочие признаки 1,2».

Данные показатели отражают продолжительность естественного развития лесной экосистемы, уровень пространственной мозаичности всех ярусов леса и экологических условий под пологом леса. При их фиксации выявляется наличие или отсутствие условий для поддержания высокого уровня биоразнообразия и на основе этого в последствии дается оценка лесного выдела.

3. ЗАПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВОЙ КАРТОЧКИ

Полевая карточка для оптимизации работы таксатора и последующей камеральной обработки данных разработана на основе лесоустроительного макета дополнительных сведений.

Заполнение карточки производится на маршрутах, которые прокладываются на исследуемой территории преимущественно по таксационным ходам - квартальным просекам и полуквартальным визирам. Для проверки и описания выделов, не имеющих соприкосновения на просеки и визиры, осуществляются специальные заходы. Длина хода в каждом выделе должна быть не менее его средней протяжённости (суммы максимального и минимального линейного размера делённой на 2). При этом возможно описание выделов располагающихся как справа, так и слева от маршрутного хода при движении по границе выделов.

4. РАСЧЕТ ЦЕННОСТИ ЛЕСНЫХ ВЫДЕЛОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

В полевой карточке показатели сгруппированы таким образом, чтобы в каждой группе число максимально возможных признаков не превышало трёх. Это ограничение накладывалось размерами макета дополнительных сведений.

После того, как закончен полевой этап исследований, составляется повыведельная база данных описания девственных лесов, определяется ценность изученных выделов для сохранения биоразнообразия. Использование компьютерной техники позволяет объединить составление повыведельной базы данных и определение ценности выделов в единовременный процесс.

В базе данных описания девственных лесов каждый признак имеет собственное поле. Наличие признака в выделе фиксируется единицей (1), отсутствие - нулём (0). Таким образом, облегчается интерпретация результатов описания и обмен данными с другими приложениями. Для данных полевого описания девственных лесов может быть создан отдельный файл в лесоустроительной базе данных или они могут быть добавлены в файл общего таксационного описания выдела (CLF10).

Каждый показатель воздействия человека оценивается по балльной шкале в зависимости от его значения для состояния лесной экосистемы. Признакам антропогенной нарушенности присваиваются отрицательные баллы: - 1; - 2; - 3. При отсутствии следов деятельности человека лесной выдел получает положительный балл оценки (табл. 2).

Уровень антропогенной нарушенности выдела - определяется как суммарный балл по отмеченным показателям антропогенного воздействия (группа признаков 1 и 2) макета дополнительных сведений.

- Наличие признаков антропогенной нарушенности (отрицательный балл) исключают выдел из состава девственных лесов и его дальнейшая оценка может не проводиться.
- В составе девственных лесов могут оставаться выдела, в которых зафиксированы постоянные тропы, избушки, следы охотничьего промысла (признак 2 в группе «Следы другого антропогенного воздействия»), так как данный тип нарушения в условиях Республики Коми обычно не наносит значительного ущерба лесной экосистеме.

Признакам, характеризующим естественное развитие и уровень биоразнообразия в лесной экосистеме могут присвоены как положительные, так и отрицательные баллы: -1, 1, 2, 3 (0 отсутствует) (табл. 2). Отрицательные баллы присваиваются признакам низкого биологического разнообразия; положительные баллы - признакам, характеризующим лесные экосистемы с высоким уровнем биоразнообразия.

Уровень биоразнообразия - определяется как суммарный балл по зафиксированным показателям групп признаков 3 - 7 макета дополнительных сведений: чем выше балл, тем выше уровень биоразнообразия.

**БАЛЛЬНАЯ ШКАЛА ДЛЯ РАСЧЕТА ЦЕННОСТИ ВЫДЕЛОВ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

Группа признаков	Признак	Балл
1. Следы рубок	1. Отсутствие следов рубки	1
	2. Пни после старой (>40-50 лет) выборочной рубки	-2
	3. Рубки последних 40-50 лет	-3
	4. Примыкают границы вырубок (до 30 лет)	-2
	5. Примыкают границы вырубок (>30 лет)	-1
2. Следы другого антропогенного воздействия	1. Отсутствие следов антропогенной деятельности	1
	2. Постоянные тропы, избушки, следы охотничьего промысла	-1
	3. Дороги в лесу (в том числе старые)	-3
	4. Следы сельскохозяйственной деятельности (заброшенные поля, пастбища)	-3
	5. Следы подсочки леса	-2
3. Наличие старых деревьев	1. Присутствуют (>5% по запасу) очень старые (>200 лет) деревья хвойных пород	3
	2. Присутствуют (>5% по запасу) очень старые (>110 лет) деревья лиственных пород	2
	3. Присутствуют старые деревья ивы, рябины, ольхи	2
4. Наличие валежа	1. Валежа мало (0-20 м ³ /га)	-1
	2. Валежа много (>20 м ³ /га)	2
	3. Присутствует (>5% по запасу) валёж старых (>100 лет) и крупных (D>20 см) деревьев на разных стадиях разложения	3
	4. Окна вывала, площадь >100 м ²	2
5. Наличие сухостоя	1. Сухостоя мало (0-10 м ³ /га)	-1
	2. Сухостоя много (>10 м ³ /га)	2
	3. Присутствует (>5% по запасу) сухостой старых (>100 лет) деревьев хвойных пород	3
	4. Присутствует (>5% по запасу) сухостой старых (>100 лет) деревьев лиственных пород	2
6. Прочие признаки 1	1. Встречаются обгорелые пни и пожарные подсушины на стволах	1
	2. Возобновление хвойных пород на валеже	1
	3. Встречаются дупла на живых деревьях, сушинах, остолопах	2
7. Прочие признаки 2	Встречаются сломанные на разной высоте деревья, остолопы, сломанные пни	2
	Встречаются ветровально-почвенные комплексы	2
	Обильное покрытие Лобарией стволов лиственных деревьев	2

Многие таксационные характеристики по выделной базе данных также могут служить хорошими показателями ценности выдела для сохранения биоразнообразия. Они используются в качестве дополнительных признаков и также оцениваются по балльной шкале (табл. 3). Данной категории признаков присваиваются положительные баллы (1, 2, 3), так как уже изначально были выбраны только ценные для биоразнообразия показатели.

Ценность выдела по таксационным показателям – определяется как суммарный балл по выполненным условиям для таксационных характеристик: чем выше балл, тем выше ценность выдела.

Таблица 3

БАЛЛЬНАЯ ШКАЛА ЦЕННОСТИ ВЫДЕЛА ПО ТАКСАЦИОННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Признак	Балл
1. Если главная (преобладающая) порода в выделе – хвойная, если класс бонитета древостоя выдела более или равен 2-м	3
2. Если главная (преобладающая) порода в выделе – хвойная, если класс бонитета древостоя выдела равен 3-м	2
3. Если главная (преобладающая) порода в выделе – хвойная, если класс бонитета древостоя выдела равен 4-м	1
4. Если главная (преобладающая) порода в выделе – хвойная, если класс возраста главной породы в выделе более или равен 11	3
5. Если главная (преобладающая) порода в выделе – хвойная, если класс возраста главной породы в выделе равен 10	2
6. Если главная (преобладающая) порода в выделе – хвойная, если класс возраста главной породы в выделе равен 9	1
7. Если главная (преобладающая) порода в выделе – лиственная, если класс возраста главной породы в выделе более или равен 12	2
8. Если в составе древостоя выдела присутствует 7 и более элементов леса	3
9. Если в составе древостоя выдела присутствует 6 элементов леса	2
10. Если в составе древостоя выдела присутствует 5 элементов леса	1

Ценность выдела для сохранения биоразнообразия определяется как сумма оценок по уровню биоразнообразия и ценности по таксационным показателям. При наличии в выделе антропогенной нарушенности, обозначенной в пункте 2 второй группы признаков в общую сумму балльных оценок добавляется балл (-1). В итоге ценность выдела понижается на один балл.

Для антропогенно нарушенных (не девственных) лесов также можно определить их ценность по уровню биоразнообразия и таксационным показателям. Эти данные могут использоваться в дальнейшем при выделении массивов девственных лесов, формировании системы сохранения биоразнообразия, ландшафтного планирования.

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ ЦЕННОСТИ ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

Оцененные по балльной шкале выдела группируются по категориям (классам) ценности, на основе которых выделяются особо ценные или уникальные для сохранения биоразнообразия леса, ценные леса и обычные малонарушенные или перестойные леса. Прежде всего, выдела, получившие оценку делятся на группы по преобладающей породе. Формируются группы:

1. Хвойные выдела
 - 1.1. Еловые
 - 1.2. Сосновые
2. Мелколиственные выдела:
 - 2.2. Березовые
 - 2.3. Осиновые.

В каждой породной группе производится объединение и подсчет количества выделов, имеющих одинаковый балл ценности. Объединенные по баллам ценности выдела ранжируются по возрастающему значению балла ценности.

В зависимости от породной группы и представленности в районе (лесхозе) ранжированные по баллам ценности выдела делятся на один, два или три класса (табл. 4).

Таблица 4

КЛАССЫ ЦЕННОСТИ ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

Доля по площади, %	Хвойные породы	Лиственные породы
Менее 15 %	I	I, II
15-30 %	I, II	I, II, III
Более 30 %	I, II, III	I, II, III

6. ВЫЯВЛЕНИЕ МАССИВОВ И УЧАСТКОВ ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

С применением пространственного анализа расположения выделов различных классов ценности выявляются массивы и участки девственных лесов, которые в последствии должны стать основой системы сохранения биоразнообразия. Массивы и участки девственных лесов отличаются по площади и рекомендуемому режиму пользования. Массивы девственных лесов рекомендуется исключать из расчета пользования. В участках девственных лесов рекомендуется ограничить режим пользования и вести лесопользование, главным образом, по системе сплошных рубок. Режим пользования, максимальные и минимальные площади массивов и участков девственных лесов утверждаются в зависимости от общей площади девственных лесов в лесхозе, однако площадь массива девственных лесов всегда должна быть более 800 га, а площадь участка девственных лесов - более 50 га.

Массив девственных лесов - это лесной массив, в котором доля лесных площадей составляет не менее 90%, доля девственных лесов - не менее 75%, а доля лесов I и II класса ценности - не менее 50% от его общей площади.

Участок девственных лесов - это один или несколько выделов, покрытых девственными лесами, в котором леса I и II классов ценности компактно расположены и составляют более 25 % общей площади.