

Russisk

УХОД ЗА МОЛОДЫМ ЛЕСОМ



SKOGKURS
Forestry Extension Institute



Эта брошюра создана для использования на курсах для иностранных работников. Брошюра задумана как обучающая документация и основа знаний для курсов, организованных «Деятельность в лесном хозяйстве».

Содержимое взято из тематической книги «Уход за молодым лесом», изданной Институтом Усовершенствования Лесного Хозяйства, 3. Циркуляция, 2012.

Редактор: Геир Миклестад

Перевод: Александр Гукасов

Фото:

Харальд Е. Мейсингсет

Джон Эйвинд Воллен

Хелен Бакке Оденстад

Тур Кристиан Риндал

Stihl

Геир Миклестад

Husqvarna

Иллюстрации: Институт Усовершенствования Лесного Хозяйства

Подробная информация на www.skogkurs.no

Бири, 2019

Содержание

Что такое уход за молодым лесом?	4
Рубка осветления, чистка, регулирование	5
Породы деревьев	6
Число деревьев	7
Практическое осуществление работы	9
Выбор инструмента	9
Мотокусторез (рюдесага)	11
Монтированная на опоре мотопила	16
Личное защитное снаряжение	17
Планирование работы	18
Important environmental considerations and the Norwegian PEFC forest standard ..	20

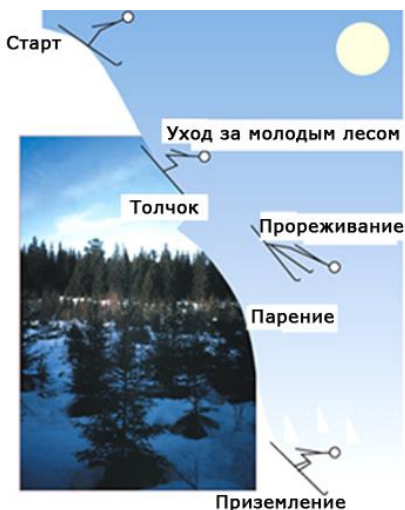


Контактное лицо:

Что такое уход за молодым лесом?

Уход за молодым лесом является еленаправленным выбором будущих деревьев: лучшие по качеству и породе деревья. Будущие деревья выбираются в целом или частично рубкой осветления во время ухода за лесом. После ухода за лесом будущие деревья должны быть распределены на участке равномерно.

Важность омоложения и фазу молодого леса можно сравнить с хорошим прыжком лыжника. Для того, чтобы совершить хороший прыжок период фазы прореживания и достичь хорошей длины с устойчивым и уверенным приземлением в период главной вырубке, нужно совершить хороший разбег в период омоложения и хороший выход (результат) от края прыжка в период фазы молодого леса. Прореживание можно сравнить с небольшим балансированием во время парения в воздухе.



Что такое будущее дерево?

В сущности это основные породы и деревья с самым лучшим потенциалом развития.

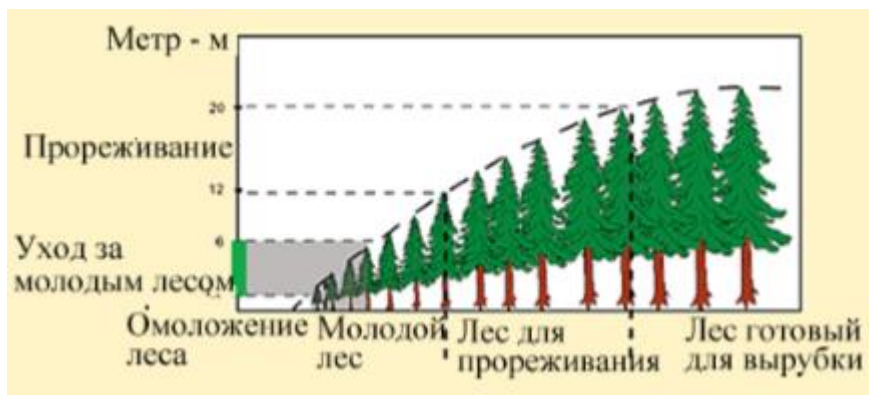
Почему нужен уход за молодым лесом?

Целью является сохранить и развить продуктивные возможности популяции, так чтобы будущие доходы стали большими насколько это возможно. Если требуется уход за лесом и уход не совершается, то ценность этого участка леса сокращается. Причина в том, что рост будущих деревьев в этом случае будет задерживаться, а качество ухудшаться.

Когда должен проводиться уход за молодым лесом?

После вырубki, когда новая популяция установлена, и фаза омоложения закончилась. Уход за лесом должен совершаться, когда высота молодняка 1 – 6 метра (при необходимости смотрите на иллюстрацию).

В запущенных лесах, где уход ранее не проводился, эту работу можно производить даже при высоте деревьев около 8 метров. Поздний уход может совершаться только в тех случаях, когда регулярное прореживание упущено, потому что он дорогой и не имеет первостепенного значения.



Время, в период которого лес проходит различные стадии развития от одной вырубki омоложения до следующей (следующее поколение), в лесном хозяйстве называется ротационным циклом. Цифры показывают высоту развития на хорошем бонитете.

Рубка осветления, чистка, регулирование

В зависимости от цели и задач, уход за молодым лесом может и должен выполняться различными путями. Часто методы сочетаются и теоретические различия, обычно, в процессе работы сливаются.

Необходимо обратить внимание на три важных понятия:

Вырубка осветления будущих деревьев

Означает предоставить будущим деревьям достаточно места, чтобы противодействие других деревьев не тормозило их развитие. Главным образом эта работа совершается вокруг будущих деревьев. Высота вырубки может варьироваться, так как целью является предотвратить соперничество. Рубка осветления является наиболее актуальной, особенно если на участке позже не будет проведено прореживание.

Чистка вокруг будущих деревьев

Это означает удаление всех других деревьев между будущими деревьями. Этот метод схож с поздним прореживанием леса. Высота вырубки в этом случае должна быть низкой.

Регулирование числа будущих деревьев

Этот термин употребляется, когда идёт разговор о сокращении числа будущих деревьев.

Породы деревьев

В большинстве случаев ель и сосна являются главными породами. В тех областях Норвегии, где белая берёза (*Betula pendula*) и благородные лиственные деревья (вязь, ясень, бук, орешник, дуб, липа) растут естественно, эти породы могут также считаться как главные породы деревьев. Смотрите в инструкции, где показаны основные породы.

Деревья-заменители: берёза, осина, ольха

В случае неравномерного распределения основных пород, деревья-заменители могут быть пригодны. Не совершая рубку, мы сэкономим время, и вдобавок общий рост участка увеличится. Породы деревьев с большим ростом высоты в молодой фазе, такие как берёза, осина и ольха, требуют наличие расстояния от будущих хвойных деревьев. На практике это означает, что мы не оставляем упомянутые сорта лиственных деревьев в рощах с



Уход за молодым лесом предоставляет будущим деревьям больше места и лишает конкуренции со

диаметром менее, чем 4 метра, при высоте дерева менее двух метров. В общем, это означает, что нет безвозвратного устранения лиственных деревьев, так как эти породы деревьев могут вырасти снова из пеньков (берёза и серая ольха) или от корня (осина). В любом случае, это обеспечивает необходимое преимущество для развития ели.

В больших рощах деревья-заменители должны оставляться и предпочтение отдаётся тем деревьям, которые ниже, чем основные породы. Для сосны, у которой рост в молодой период быстрее, чем у ели, или где ель имеет среднюю высоту 3-4 метра или более, меньше опасность, что лиственные деревья могут навредить после ухода за лесом, если эти деревья ниже, чем основные породы. Если растёт много лиственных деревьев, и эти деревья достигают раннего преимущества к основным породам, то тогда возникает необходимость совершить некоторые вмешательства. В участке с высоким бонитетом лиственные деревья-заменители могут цениться также как и будущие деревья. Лиственным деревьям, как будущие деревья в хвойных лесах, потребуются еще большее расстояние от соседних деревьев, чем ели, для того чтобы получить оптимальное развитие.

Сохраняйте рябину и иву!

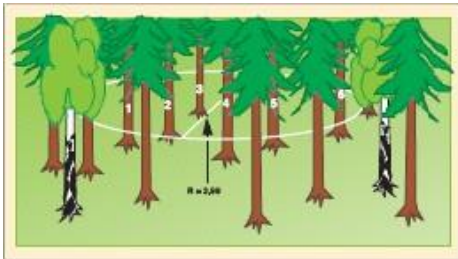
Рябина, козья ива, частично черёмуха, ива, можжевельник и другие деревья являются важным кормом для оленей. Маленькие деревья этих пород главным образом должны оставаться нетронутыми, особенно в местах, где нехватка корма.



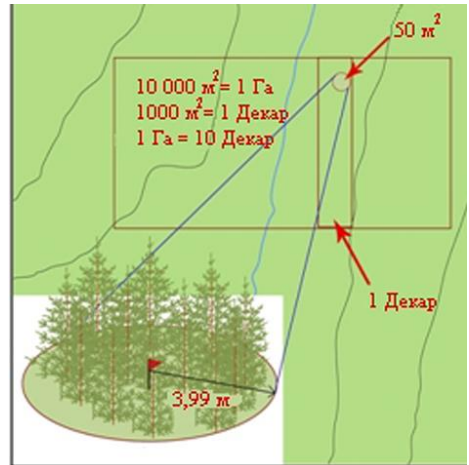
Число деревьев

Количество деревьев на единицу участка определяется следующим образом: в расчет берутся деревья в кругу с радиусом 3,99 метра, смотрите на иллюстрацию, где круг имеет площадь 50 м² (1/20 декара).

Все хвойные деревья имеющие высоту более, чем 2/3 высоты самых больших хвойных деревьев в кругу, подлежат подсчету, это означает, что все эти деревья включены в будущий урожай. Деревья, которые меньше, чем эти, в какой-то мере будут влиять на рост более высоких деревьев. Число хвойных и лиственных деревьев должны учитываться отдельно. Количество деревьев в кругу умножается на 20, и таким образом мы получаем число деревьев на декар, а если умножаем на 200, то получаем число деревьев на гектар. Количество деревьев всегда должно регистрироваться. Мы также должны



Учет деревьев можно производить при помощи удочки длиной 3,99м.



отмечать, какие существуют породы деревьев, так как это может влиять на то, что ты собираешься делать в древостое.

Практическое осуществление работы

Практическая работа должна соответствовать заранее сделанному выбору. Правильный выбор инструментов, подгонка, хорошее содержание и ремонт снаряжения, обеспечивают прогресс и хороший результат. Следует подчеркнуть, что все инструменты должны быть острыми и хорошо функционировать.

Выбор инструмента

Мотокусторез



Монтированная на опоре мотопила



Удобен для

деревьев высотой 2-5 м. Монтированная на опоре мотопила Легка в использовании. Удобна в работе с большими деревьями и на местности. Обе пилы обеспечивают хорошие рабочие позиции и хороший обзор для выбора дерева.

Цепная пила не рекомендуется. Опасность отскока особенно велика, когда работаешь среди кустарников и малых деревьев. К тому же, она менее эффективна и создаёт плохие позиции для работы, помимо этого, обзор в течении работы более ограниченный, чем при использовании предложенных выше пил.

Секатор для веток

Если уход за лесом совершается рано, то использование секатора может дать хорошие результаты. Обычная рубка топором не рекомендуется.

При наличии двух макушек у дерева, одну можно отрезать. Это следует делать прежде, чем росток станет толще 2-3 см, из-за опасности гниения или развития крючка.



При наличии двух макушек у дерева, одну можно отрезать для того, чтобы развивалась только одна.

Мотокусторез (рюдесага)

Эта пила была изобретена в 50-х годах. Мотор этой пилы очень схож с мотором обычной цепной пилы. На конце трубчатой опоры находится механизм, к которому прикручивается диск пилы. Для ухода за молодым лесом необходимо выбирать пилы с мотором, как минимум 40смЗ или мощность 2 кВт.

Содержание

Необходимые в лесу инструменты:

- Универсальный ключ
- Инструмент для заточки
- Инструмент для смены диска
- Маленькая отвёртка
- Подходящие гаечные ключи



Правильный выбор инструментов, подгонка, хорошее содержание и ремонт снаряжения, обеспечивают прогресс и хороший результат.

Рекомендуется иметь запасной диск и затягивающую гайку, шнур стартера, пружину стартера, свечу зажигания, и гайку отверстия для смазывания шестерни. Так же необходимо иметь смазку от перегрева подшипников. Защитный щит (позади диска) должен быть заменён, как только на нём появляются трещины или деформации. Гайку, которая закрепляет диск пилы к червяку, нужно сменить, если её можно легко вкрутить с помощью рук.

График обслуживания и ухода

8 часов:

- Почистить пилу снаружи.
- Помыть воздушный фильтр.
- Проверить сбрую, кнопку «Стоп», защиту диска, диск пилы, заточку.
- Проверить болты и гайки.

40 часов

- Проверить кожух стартера, свечу зажигания, гасители вибрации.
- Проверить уровень смазки шестерни. Необходимый уровень – 2/3.
- Протереть охлаждающую лопасть вокруг карбюратора и кожуха стартера.
- Убедиться, что угол зубьев пилы правильный.

160 часов: Почистить топливный бак и вокруг мохового колеса.

Диск пилы

Диск пилы приблизительно может достигать 12 000 об/мин. Используйте только те диски для мотокустореза, которые рекомендованы производителем. Использование неправильных видов дисков может привести к серьезным последствиям.

Постоянно проверяйте диск на наличие трещин, используя «тест ударом». Если диск не поврежден, то после удара по нему чем-либо металлическим, будет равномерный длинный звон, в то время как глухой, часто неприятный на слух звук, указывает, что диск повреждён и должен быть незамедлительно заменён.

Заточка и установка диска

- Затачивайте круглыми напильниками толщиной 5,5 мм при помощи держателя напильников. Держатель напильника используется для того, чтобы достичь правильного угла заточки в 15о.
- При каждой заправке следует подтачивать зубья пилы. Более серьёзную заточку производить, когда это необходимо.
- Разводку зубьев диска необходимо проверяться еженедельно, после удара по камню и в случае, если диск был зажат.
- Удобное рабочее положение во время заточки, установки и при смене диска очень важно. Зубья новых дисков перед началом эксплуатации необходимо подточить.



Очень важно выбрать удобное рабочее положение при заточке, установке и смене диска.

Сбруя

Неправильно подогнанная сбруя будет плохо влиять на нашу спину, голову и шею. Сбруя должна легко сниматься при пожарах, припадении ос и т.д. Поддерживающий крюк (на который цепляется пила) должен быть в порядке и закрыт во время работы, чтобы пила не могла выскочить при отскоке, падениях и т.п.

Подгонка сбруи

Важно, чтобы сбруя была подогнана и приспособлена под каждого пользователя.

- Оденьте сбрую.
- Повести пилу на крюк и подгоните плечевые и грудные лямки таким образом, чтобы нагрузка была равномерной на оба плеча. Нагрудник должен находиться посередине груди. Поддерживающий крюк должен висеть на 10-15 см ниже бедра. Пила висит на правильной высоте, если вы, держа её, можете без усилий сгибать руки в локтях.
- Поддерживающий крюк должен висеть на 10-15 см ниже бедра. Пила висит на правильной высоте, если вы, держа её, можете без усилий сгибать руки в локтях.
- Когда сбруя и поддерживающий крюк полностью подогнаны, и при заправленном топливном баке, диск пилы должен находиться прямо перед пользователем на высоте приблизительно 40 см над землёй. На неровностях, в скалистой местности и на склонах полезно сбалансировать диск немного выше.
- По истечению некоторого времени, сбруя должна быть отрегулирована из-за растягивания лямок.

Управление пилой

- Всегда давайте полный газ, когда подводите пилу к дереву.
- Пила управляется ручками и должна находиться близко к телу.
- Используйте ноги и бёдра, когда направляете пилу в сторону дерева.
- Диск следует дать помеченную подпитку, которая определяет направление падения. Подпитку не следует делать слишком сильной, иначе получается удар по дереву.
- Важно, чтобы диск в точке соприкосновения влиял бы на лучшее направление падения в дополнении к вращению диска.

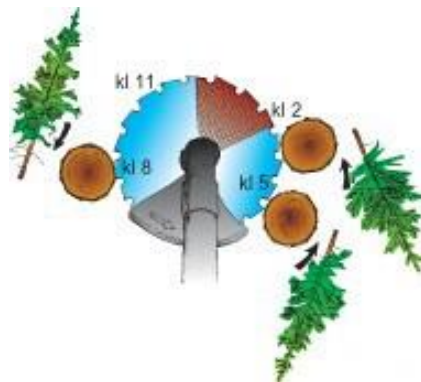
При недостаточной технике деревья будут падать в разных направлениях, но при должной технике деревья можно валить в любом нужном направлении.

Мы можем разделить диск по принципу циферблата часов:

Зона отскока находится между 12-2 и она считается запрещенной. Если мы подведём диск к дереву в этой зоне, то велика опасность отскока пилы, что может привести к удару по камням или повреждению рядом стоящих деревьев.

Если макушка дерева должна упасть вперёд, то сектор 8-11 подводится к дереву, и корни остаются сзади.

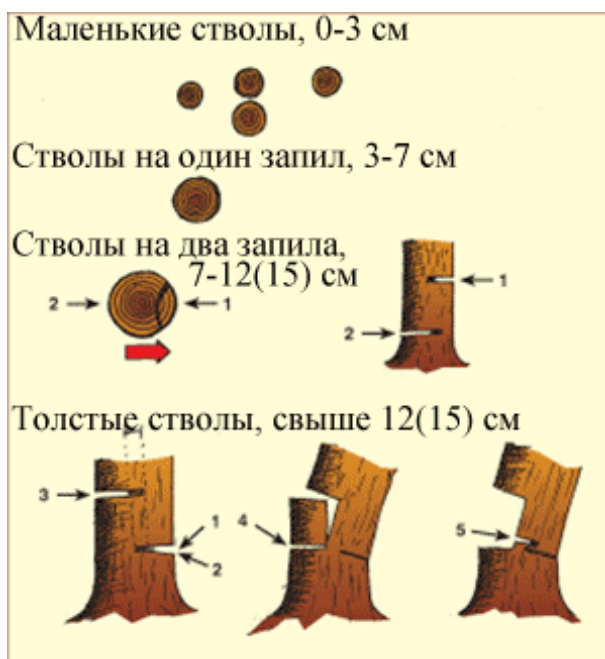
Если макушка дерева должна упасть назад, то сектор 3-5 подводится к дереву, и корни остаются спереди или сбоку.



Избегайте подводить диск сектором 12-2.

Техника пилки

Когда деревья маленькие (0-3 см), пила используется как коса, таким образом, множество деревьев можно срезать за один взмах. Деревья толщиной 3-7 см срезаются в один пропил, толщиной 7-15 см – в два пропила. При двух пропилах: первый делается со стороны падения, а второй с обратной стороны (задней). Второй пропил должен быть ниже первого. Если на участке много деревьев на два запила, мы должны подумать об использовании монтированной на опоре мотопилы.



Техника пилки. Цифры могут отличаться в зависимости от вида пилы и размера диска.

Монтированная на опоре мотопила

Эта пила легка в управлении и не требует сложной техники работы. Она менее опасна в плане отскока и очень эффективна, особенно, когда размеры стволов в молодом лесу увеличивается. Эта пила будет хорошим выбором для людей, с небольшим практическим опытом. Использование телескопической удочки не рекомендуется.



Обслуживание

Такое же, как и для мотокустореза. Отличие лишь в цепи.

Шина и цепь

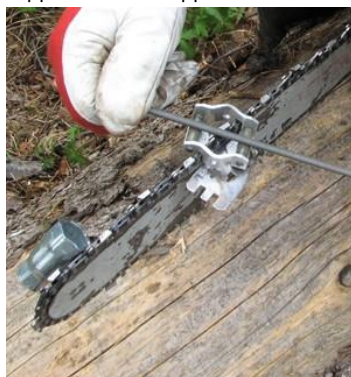
Короткая шина рекомендуется с целью минимизации трения, таким образом, мотор обеспечивает цепь достаточной мощностью. Длина звена цепи обычно составляет 3/8 дюйма. Важно, чтобы ширина канавки шины подходила толщине цепи.



Заточка

Новые цепи для пилы перед использованием необходимо подточить. Заводская заточка может казаться острой, но на самом деле она не достаточна. Новые цепи для пилы перед использованием необходимо подточить. Заводская заточка может казаться острой, но на самом деле она не достаточна.

- Проверьте, что всадники, куда вставляется направляющая заточки, находятся в правильном положении. Используйте направляющую заточки цепи.
- Заточите зубья пилы, используя переставляемый направляющий измеритель, и корректируйте размер заточки. Это придаёт точный угол заточки, угол зажатия и край угла.



Новую цепь для пилы необходимо всегда подточить перед аботой.

Сбруя

Используется обычная сбруя для мотокустореза. Смотрите раздел «Мотокусторез». Пила надежно сидит на поддерживающем крюке сбруи, таким образом, отсутствует риск для человека случайно задеть режущий механизм.

Подгонка сбруи

- Подгонка такая же, как и для мотокустореза, за исключением высоты поддерживающего крюка.
- Крюк должен быть закреплён выше бедра. Необходимо, чтобы пила могла свободно вращаться на крюке.



Защитное оборудование и правила безопасности

- При использовании мотокустореза или монтированной на опоре мотопилы безопасным расстоянием является, как минимум, 15 метров. Нельзя использовать эти пилы, если кто-либо находится в пределах этой зоны.
- Если ветки забили пространство между диском пилы и защитой диска, необходимо выключить мотор и устранить ветки. Постоянно проверяйте, чтобы диск пилы не имел трещин.

Личное защитное снаряжение

- Каска с защитными наушниками, забралом или очками.
- Ботинки с хорошими сцепляющими качествами подошвы.
- Используйте куртку защитного цвета. У каждого работника должна быть индивидуальная аптечка.
- Пила: должна быть в хорошем состоянии и подлежать уходу.
- Сбруя: правильная подгонка сбруи. Поддерживающий крюк должен быть полностью закрыт и сбрасыватель скорости должен быть в порядке.



Планирование работы

Посмотрите рабочие инструкции, где должны быть указаны следующие условия:

- Какие породы деревьев являются основными?
- Сколько деревьев нужно оставить после ухода за лесом?
- Должна ли работа выполняться в форме чистки, рубки осветления или регулировки?
- Будет ли уход за лесом совершаться несколько раз, или позже намечено произвести прореживание?
- Работа вблизи рек, болот, озёр имеет всестороннее значение.

Изучите и планируйте проведение работы согласно солнцу, ветра и направления склона:

- Легче всего работать вдоль контуров местности.
- Во время работы избегайте пересечения ручьев, канав и тропинок. Не забивайте эти места спиленными деревьями – необходимо их расчищать.
- При работе желательно, чтобы солнце было позади или сбоку от вас.
- Также предпочтительно, чтобы ветер дул спереди или сбоку.



Ширина валки - ширина пилки, когда вы продвигаетесь вперёд по полю.

Нормальная ширина валки должна быть около 2х метров, но может варьироваться от 1 до 4 метров в зависимости от условий. Самая узкая ширина валки в густом лесу, при использовании монтированной на опоре мотопилы.

Длина валки - длина полосы, которая очищается до точки поворота в обратную сторону. Длину необходимо рассчитать так, чтобы вы могли вернуться к месту заправки прежде, чем у вас закончится бензин. Обычно 60 метров считается максимальной длиной валки, но следует делать поправки на ручьи, канавы и тропинки. Начинайте работу с края участка и продвигайтесь вдоль его контуров.



Важные экологические требования и норвежский лесной стандарт PEFC

Норвежский лесной стандарт PEFC и его система сертификации призваны содействовать устойчивому управлению лесными ресурсами. Стандарт содержит определенные аспекты, которые необходимо учитывать в ходе работ по восстановлению, таких как уход за молодыми насаждениями. В текстовом поле можно просмотреть основные аспекты, о которых вы должны знать.

Основные аспекты

- Соблюдайте осторожность при работе вблизи памятников культуры.
- Не проводите уход внутри буферных зон вдоль рек, ручьев, вод, болот и водно-болотных угодий, если это не одобрено владельцем сертификата.
- Все отходы и мусор необходимо убрать в мусорные баки или контейнеры. Пустые канистры из-под масла и топлива считаются специальными отходами, которые необходимо доставить в утвержденный пункт утилизации. Как правило, сбор таких отходов осуществляется на автозаправочных станциях.
- Не проводите уход в ключевых биотопах, если это не одобрено владельцем сертификата.
- Деревья, хворост и ветви необходимо убрать с троп и дорожек как можно скорее.
- Не оставляйте деревья, хворост и ветви в водоемах, водных путях, небольших ручьях и придорожных траншеях.



Мусор

Все формы отходов должны быть вывезены из леса и брошены в контейнер для мусора. Пустые канистры из-под масла или бензина представляют угрозу, поэтому не должны находиться среди обычного мусора, их следует собрать и доставить на АЗС или другие места их приёма. Помните также о личном мусоре, таком как: пакеты из-под молока, бутылки, коробки, пустые пачки сигарет, конфетные обёртки, газеты и т.д. Проверяйте, не осталось ли что-нибудь в лесу, когда покидаете территорию.



Все виды мусора должны быть вывезены из леса.