

Федеральная служба лесного хозяйства России

Утверждено

Приказом Федеральной службы

лесного хозяйства России

29 октября 1993г. N 292

Наставление

по рубкам ухода в лесах Западной Сибири

Москва 1994

УДК 630*24

Наставление по рубкам ухода в лесах Западной Сибири. М., 1994. 120 с.

Наставление по рубкам ухода в лесах Западной Сибири подготовлено Федеральной службой лесного хозяйства России на основе проекта, разработанного ВНИИЛМ (Тюменской ЛОС), с использованием результатов исследований института леса СО РАН, научно-исследовательских, академических институтов и вузов, с учетом производственного опыта.

Оно содержит систему положений, регламентирующих ведение рубок ухода в лесах Западной Сибири, и предназначено для работников лесного хозяйства, всех предприятий и организаций, ведущих рубки ухода и осуществляющих контроль за их проведением.

Положения Наставления должны использоваться при лесоустройстве, проектировании и планировании рубок ухода за лесом, разработке стандартов, рекомендаций и других документов по рубкам ухода, а также при подготовке соответствующих разделов региональных систем мероприятий по ведению лесного хозяйства на зонально-типологической основе для лесов Западной Сибири.

ISBN 5-7564-0012-5 (С) ВНИИЦлесресурс, 1994

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	6
2. Цели рубок ухода и основные принципы их реализации	7
2.1. Цели и задачи рубок ухода	7
2.2. Классификация деревьев	9
2.3. Метод рубок ухода и отбор деревьев в рубку	10
2.4. Назначение рубок ухода в насаждениях	11
2.5. Очередность и время проведения рубок ухода	12
2.6. Нормативы рубок ухода	13
2.7. Планирование рубок ухода	16
2.8. Отвод насаждений в рубки ухода и учет вырубаемой древесины	17
2.9. Организация и технология работ при проведении рубок ухода	19
2.10. Очистка мест рубок	26

3. Рубки ухода в насаждениях естественного происхождения разного состава	26
3.1. Рубки ухода за кедром	26
3.2. Рубки ухода за сосной	34
3.3. Рубки ухода за пихтой	41
3.4. Рубки ухода за елью	42
3.5. Рубки ухода за лиственницей	45
3.6. Рубки ухода в березняках	47
3.7. Рубки ухода в осинниках	50
3.8. Рубки ухода в тополевых насаждениях	53
3.9. Рубки ухода в ветловых насаждениях	56
3.10. Рубки ухода за липой	56
4. Рубки ухода в насаждениях искусственного происхождения	57
4.1. Общие особенности рубок ухода в лесных культурах	57
4.2. Рубки ухода в культурах сосны	58
4.3. Рубки ухода в культурах лиственницы	60
4.4. Рубки ухода в культурах ели и пихты	64
5. Рубки ухода в лесах различных категорий защитности и особо защитных участков леса, где допускается проведение рубок главного пользования	64
5.1. Рубки ухода в лесах второй и третьей групп, имеющих эксплуатационное значение	64
5.2. Рубки ухода в лесах, выполняющих преимущественно водоохранные функции ..	65
5.3. Рубки ухода в лесах, выполняющих преимущественно защитные функции	65
5.4. Рубки ухода в лесохозяйственных частях зеленых зон и зон промышленных выбросов	70
6. Рубки ухода в лесах различных категорий защитности и особо защитных участков леса, где не допускается проведение рубок главного пользования	71

6.1. Основные особенности целей рубок ухода и принципов их реализации в лесах, где не ведутся главные рубки	71
6.2. Лесопарковые части зеленых зон, лесопарки, городские леса, участки леса вокруг санаториев, домов отдыха, пансионатов, детских и других оздоровительных и лечебных учреждений, полосы леса вдоль постоянных трасс туристических маршрутов	80
6.3. Леса первого и второго поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения, первой и второй зон округов санитарной охраны курортов, участки леса вокруг минеральных источников	84
6.4. Запретные полосы лесов, защищающих нерестилища ценных промысловых рыб, участки леса у истоков рек и речек, берегозащитные участки	86
6.5. Особо ценные лесные массивы, участки леса с наличием реликтовых и эндемичных пород	86
6.6. Леса орехопромысловых зон, кедровые леса, лесоплодовые насаждения	88
6.7. Притундровые леса и полосы леса вдоль его верхней границы	88
6.8. Государственные защитные лесные полосы	89
6.9. Противоэрозионные леса, включая участки и полосы леса, имеющие противоэрозионное значение	90
6.10. Леса национальных природных парков, памятники природы, леса, имеющие научное или историческое значение	91
6.11. Леса заповедников и заповедных лесных участков	91
6.12. Участки леса вокруг глухариных токов, полосы леса по берегам рек и других водоемов, заселенных бобрами, особо охранные части заказников	92
6.13. Опушки леса по границам с безлесными пространствами и небольшие участки леса среди безлесных пространств	92
6.14. Участки леса, имеющие специальное хозяйственное значение	92
6.15. Опушки леса, примыкающие к железным и автомобильным дорогам	93
7. Особые виды ухода	94
7.1. Выборочные санитарные рубки	94
7.2. Уход за лесом с применением химических средств	94
7.3. Уход за подлеском	

95	
7.4. Обрезка сучьев в насаждении	95
7.5. Уход за опушками	96
8. Учет результатов рубок ухода	96
9. Контроль качества рубок ухода	97
10. Применение наставления и ответственность за проведение рубок ухода	98
Приложения	
1. Распределение лесхозов Западной Сибири по лесохозяйственным округам	99
2. Проект рубок ухода	102
3. Коэффициенты полндревесности для перевода складочных мер в плотные	106
4. Таблицы объемов тонкомерных стволов в коре	107
5. Учетная карточка участка (пробной площади)	108
6. Книга рубок ухода	111
7. Технологическая карта	112
8. Перечетные ведомости пробных площадей	116
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1. Наставление по рубкам ухода в лесах Западной Сибири разработано в соответствии с "Основными положениями по рубкам ухода" с учетом "Лесоводственных требований к технологическим процессам рубок ухода" и других действующих в стране нормативных документов по лесному хозяйству.	
1.2. Положения Наставления регламентируют проведение всего комплекса работ по рубкам ухода в лесах Западной Сибири с учетом народнохозяйственного и экологического значения лесов и их зонально-типологических особенностей.	
1.3. Настоящее Наставление распространяется на леса Республики Горный Алтай, Алтайского края, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Томской и Курганской областей, равнинные леса Тюменской области и Ханты-Мансийского автономного округа. В горной части Тюменской области применяется Наставление по рубкам ухода в лесах Урала.	
1.4. Леса Западной Сибири подразделяются на:	
а) равнинные леса, в которых выделяются лесохозяйственные округа:	
01) Притундровые (притундровых лесов); 1) Северо-таежный (северо-таежных лесов); 2) Среднетаежный (среднетаежных лесов); 3) Южно-таежный (южно-таежных лесов); 4) Подтаежно-лесостепной (подтаежных, лесостепных и степных лесов);	
б) горные леса, в которых выделяются лесохозяйственные округа:	
1) Горно-таежный; 2) Горно-черневой; 3) Горно-лесостепной.	
Деление лесов Западной Сибири по лесохозяйственным округам приведено в приложении 1.	

2. ЦЕЛИ РУБОК УХОДА И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

2.1. Цели и задачи рубок ухода

2.1.1. Рубки ухода за лесом являются одним из важнейших лесохозяйственных мероприятий, направленных на выращивание хозяйственно ценных высокопродуктивных насаждений и формирование лесов целевого назначения. Они заключаются в периодической вырубке из насаждения части деревьев, проводятся со времени образования насаждения и заканчиваются в лесах, где допускаются рубки главного пользования, за 1-2 класса возраста до возраста спелости (возраста главной рубки).

2.1.2. Рубками ухода достигается:

- а) улучшение породного состава, качества и повышение устойчивости насаждений;
- б) сокращение сроков выращивания технически спелой древесины;
- в) увеличение размера пользования древесиной с единицы площади;
- г) повышение средообразующей роли, сохранение и усиление водоохранных и защитных функций лесов;
- д) улучшение рекреационных, санитарно-гигиенических и эстетических свойств насаждений в лесах зеленых и курортных зон;
- е) в полевых защитных лесных полосах - формирование высокоэффективных конструкций, обеспечивающих равномерное снегораспределение и увлажнение полей, повышение их урожайности и устойчивости агроландшафтов.

2.1.3. Рубки ухода проводятся во всех группах лесов. В чистых насаждениях они обеспечивают регулирование густоты и повышение качества древостоев, в смешанных и сложных - улучшение состава, предотвращение нежелательной смены пород, а также перевод насаждений в другое, более ценное хозяйство. В молодняках рубки ухода проводятся независимо от возможности реализации вырубаемой древесины; прореживания и проходные рубки проводятся, как правило, при условии возможности реализации ликвидной древесины.

2.1.4. В зависимости от возраста насаждений проводятся следующие основные виды рубок ухода: уход за молодняками (осветления и прочистки), прореживания и проходные рубки. Вид ухода определяется по возрасту той породы, за которой ведется уход.

Возраст насаждений для различных видов рубок ухода в разных лесохозяйственных округах приведен в табл.1.

Таблица 1. Виды рубок ухода в зависимости от возраста насаждений

Лесохозяйственные округа

Виды рубок ухода

Южно-таежный, Подтаежно-лесостепной, Горно-черневой Горно-лесостепной

Северо-таежный, Среднетаежный и Горно-таежный

возраст насаждений, лет

хвойных

лиственных

хвойных

лиственных

Уход за молодняками (осветления и прочистки)

до 20

до 20

до 40

до 20

Прореживания

21-60

21-30

41-60

21-40

Проходные рубки

61-80

31-40

61-100

41-50

Проведение проходных рубок заканчивается за один класс до возраста главной рубки.

2.1.5. Уход за молодняками проводится с целью формирования состава и структуры в смешанных насаждениях путем освобождения главных пород от угнетения второстепенными. В чистых насаждениях рубками ухода регулируется густота, обеспечиваются лучшие условия роста лучшим деревьям, предупреждаются снеголом и снеговал.

2.1.6. Прореживания проводятся в целях ухода за формой ствола и кроны. Одновременно продолжается уход за составом, улучшаются качество и структура насаждений, повышается их продуктивность. В древостоях, в которых не был своевременно проведен уход, при прореживаниях выполняются задачи ухода за молодняками.

2.1.7. Проходные рубки ведутся для получения увеличенного прироста лучших деревьев, сокращения сроков выращивания технически спелой древесины и создания благоприятных условий для возобновления ценных пород.

2.1.8. В лесах, где допускаются только рубки ухода и санитарные рубки, после завершения проходных рубок ведутся рубки обновления насаждений.

2.1.9. В разновозрастных насаждениях с большой дробностью и мозаичностью куртин разного возраста, когда нецелесообразно выделять площади отдельных видов ухода, осуществляется одновременное (комплексное) проведение всех видов ухода на одной и той же площади.

2.1.10. К прочим видам ухода относятся: обрезка сучьев, уничтожение поросли, уход за подлеском, уход за опушками, санитарные рубки. При систематическом ведении рубок ухода санитарные рубки, как отдельное мероприятие, не назначаются. Если на участке рубки ухода не проводятся, а уборка деревьев по санитарному состоянию насаждения необходима, то назначаются санитарные рубки.

2.2. Классификация деревьев

2.2.1. При проведении рубок ухода все деревья в насаждении по хозяйственным, биологическим признакам и положению в пологе подразделяются на три категории: I - лучшие, II - вспомогательные (полезные) и III - нежелательные, подлежащие удалению.

В соответствии с типами леса, условиями произрастания для каждого конкретного насаждения устанавливается главная (целевая) порода или породы.

2.2.2. К лучшим относятся здоровые деревья, имеющие полнодревесный, очищенный от сучьев прямой ствол, неширокую, равномерно развитую, нормально охвоенную (облиственную) крону с нетолстыми сучьями, относительно быстрый рост, хорошее укоренение, предпочтительно семенного происхождения. Они отбираются из деревьев главной породы I, II и III классов роста. В сложных древостоях такие деревья могут отбираться и из второго яруса. В возрасте рубок ухода в молодняках, при произрастании главной породы в подчиненном пологе или втором ярусе, к лучшим относится большинство деревьев главной породы.

В зависимости от целевого назначения насаждений признаки лучших деревьев могут быть различными. В кедровниках при хозяйстве на орех к числу лучших

относятся деревья с сильно развитой, низко опущенной кроной, независимо от формы ствола и суковатости. В лесопарковых частях зеленых зон и активно посещаемых рекреационных лесах в качестве лучших могут отбираться многовершинные деревья, с причудливой формой ствола и кроны или имеющие другие декоративные особенности.

2.2.3. К вспомогательным относятся деревья, способствующие очищению лучших деревьев от сучьев, формированию крон и стволов, а также выполняющие почвозащитные и почвоулучшающие функции. Вспомогательные деревья могут быть всех пород и находиться в любой части полога, но преимущественно в подчиненной, и при возможности создавать второй ярус.

2.2.4. К нежелательным деревьям, подлежащим рубке, относятся:

- а) сухостойные, буреломные, отмирающие, пораженные грибными болезнями и вредителями;
- б) искривленные, с развилками или крупными пасынками, с сильно разросшейся, низко опущенной кроной и большим сбегом ствола (типа "волк"), если эти деревья не играют полезной роли в насаждении и их вырубка не приведет к образованию больших просветов;
- в) мешающие росту и формированию крон лучших и вспомогательных деревьев (схлестывающие, затеняющие и т.д.), независимо от породы, высоты и диаметра. При прореживаниях и проходных рубках, если имеется большое количество подлежащих рубке деревьев и их полная вырубка может привести к недопустимому снижению полноты, часть их (с наименьшими дефектами) оставляется до следующей рубки. Подлежащие удалению деревья могут быть всех классов роста и находиться в разных частях полога.

2.3. Метод рубок ухода и отбор деревьев в рубку

2.3.1. Во всех насаждениях применяется метод рубок ухода, совмещающий в себе принципы низового и верхового уходов. При этом лучшие и вспомогательные деревья оставляются для дальнейшего роста, а нежелательные удаляются.

Уход ведется в зависимости от состава, структуры, состояния насаждения, биологических особенностей древесных пород и целевой установки рубок ухода. При уходе в чистых насаждениях отбор деревьев в рубку производится преимущественно из нижней части полога; в смешанных и сложных насаждениях при большом участии главных пород - во всех ярусах и частях полога.

После проведения рубок ухода верхняя треть или половина крон лучших деревьев должна освещаться прямыми солнечными лучами, а стволы, наоборот, находиться в тени.

2.3.2. Отбор деревьев приурочивается к отдельным группам, в которых намечается одно или несколько лучших деревьев, затем вспомогательные по отношению к лучшим и, наконец, подлежащие рубке деревья. При этом необходимо стремиться к тому, чтобы лучшие деревья относительно равномерно размещались по площади.

2.3.3. При неравномерном (куртинном и групповом) размещении главной породы по площади уход производится в группах или куртинах с участием главной породы. В этих случаях рубки ухода принимают форму куртинного ухода.

Второстепенные породы вырубаются на расстоянии от куртин, примерно равном высоте основного полога.

2.3.4. При равномерном размещении главной породы по площади рубки ухода в молодняках могут проводиться полосами, со сплошной вырубкой второстепенных пород в полосах. Ширина чередующихся полос с уходом и без ухода обычно принимается равной высоте полога второстепенных пород.

2.3.5. Уход полосами производится также в противопожарных целях для создания барьеров из лиственных пород. При этом на участках, прилегающих к железным,

шоссейным и грунтовым дорогам, квартальным просекам и опасным в пожарном отношении объектам, рубками формируются противопожарные полосы в соответствии с "Указаниями по противопожарной профилактике в лесах и регламентации работы противопожарных служб".

2.3.6. Деревья, сохранившиеся после рубки материнского насаждения (выполнившие свое назначение семенники), вырубается при первых приемах рубок ухода. Работы по уходу за лесом начинаются с вырубке этих деревьев, по возможности при наличии снежного покрова.

Запас древесины вырубленных единичных деревьев и семенников в интенсивность рубки не включается, а учитывается по прочим рубкам.

2.4. Назначение рубок ухода в насаждениях

2.4.1. В чистых насаждениях из хозяйственно ценных пород и с незначительной примесью второстепенных пород рубки ухода назначаются в перегушенных, высокополнотных, неоднородных по происхождению участках леса, а также в участках леса с наличием большого количества фауных, отставших в росте, плохой формы ствола и кроны деревьев.

2.4.2. В смешанных и сложных насаждениях рубки ухода назначаются при неудовлетворительном составе и при наличии пород, имеющих различное хозяйственное значение, разную быстроту роста или занимающих различное положение в пологом. В таких насаждениях путем полной или частичной вырубке нежелательных пород устраняется их неблагоприятное влияние на главные.

2.4.3. Прореживание и проходные рубки назначаются, как правило, в насаждениях с полнотой 0,8 и выше, а при хозяйстве на орех в сложных и смешанных насаждениях с участием кедра - 0,6 и выше.

2.4.4. В насаждениях с куртинным размещением деревьев рубки ухода назначаются независимо от их общей сомкнутости (полноты), если в отдельных куртинах (группах) имеется угроза заглушения главных пород второстепенными или семенными - порослевыми, а также при большой перегушенности чистых куртин.

2.4.5. В хозяйствах, где главное пользование осуществляется в порядке выборочных рубок, рубки ухода в молодняках и прореживания как самостоятельное мероприятие проводятся, если имеются одновозрастные насаждения, нуждающиеся в этих рубках.

Проходные рубки в этих насаждениях проводятся с учетом подготовки их к выборочным рубкам, имея в виду осветление подроста хозяйственно ценных пород.

2.4.6. Насаждения с первым ярусом из нежелательных древесных пород (обычно мягколиственных), имеющие в других ярусах достаточное для лесовосстановления количество жизнеспособных деревьев ценных пород (хвойных и др.), могут назначаться в рубки ухода независимо от полноты древостоя для переформирования их в целевые хозяйственно ценные (хвойные и др.).

2.5. Очередность и время проведения рубок ухода

2.5.1. Очередность назначения и проведения в насаждениях рубок ухода в целом и по видам устанавливается в зависимости от остроты лесоводственной потребности в уходе, обусловленной природными свойствами и состоянием насаждений, с учетом целевого назначения лесов и экономических условий. Всего выделяется четыре группы очередности - I-IV.

2.5.2. К первой группе очередности относятся рубки ухода в молодняках, все прореживания (всего возрастного периода прореживания) в смешанных насаждениях, где деревья главной породы испытывают сильное угнетение второстепенными породами (это обычно насаждения, образованные хвойными и

мягколиственными породами или твердолиственными и сопутствующими им породами). К этой же группе относятся также выборочные санитарные рубки, связанные с быстрым развитием и распространением опасных болезней и вредителей.

2.5.3. Ко второй группе очередности относятся рубки переформирования высокосомкнутых (высокополнотных) лиственно-хвойных насаждений (с сильно угнетенным ярусом хвойных пород под пологом) в хвойные, первые проходные рубки в смешанных насаждениях, где главные породы испытывают угнетение второстепенными, а также первые прореживания в перегущенных чистых насаждениях, дальнейшее оставление которых без ухода может привести к отрицательным последствиям (в результате снеголома, снеговала и др.). К этой группе отнесены также выборочные санитарные рубки, проводимые обычно в особо защитных участках, имеющих рекреационное и санитарно-гигиеническое значение.

2.5.4. К третьей группе очередности относятся рубки переформирования лиственно-хвойных насаждений (со слабо угнетенным ярусом хвойных под пологом) в хвойные, а также последние проходные рубки в смешанных насаждениях, обычно, где не был проведен необходимый уход на более ранних этапах формирования насаждений.

2.5.5. К четвертой (последней) группе очередности относятся последние прореживания и первые проходные рубки в чистых насаждениях (в т.ч. хвойных с небольшим участием мягколиственных пород, если они не оказывают сильного отрицательного влияния на хвойные), выборочные санитарные рубки в насаждениях, где идет нормальный процесс отпада, а также последние проходные рубки в чистых насаждениях, которые при наличии потребности во всех других рубках ухода проводить не следует.

2.5.6. Назначение и проведение рубок ухода каждой последующей группы очередности допускается только при условии осуществления рубок предшествующих групп.

2.5.7. При наличии в лесничестве насаждений, нуждающихся в проведении рубок ухода в разных группах лесов, рубки ухода по каждой из названных групп очередности (I-IV) проводятся последовательно, если не могут быть проведены одновременно, в лесах I, затем II и III групп с учетом состояния конкретных насаждений, относящихся к любой группе лесов.

В лесах различных категорий защитности и особо защитных участков, выполняющих водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции (где рубки главного пользования не ведутся), рубки ухода имеют соответствующее (по видам) преимущество в очередности по сравнению с рубками ухода в насаждениях других групп и категорий.

2.5.8. При других равных условиях рубки ухода назначаются прежде всего, в насаждениях высших классов бонитета, а древостой V класса бонитета и ниже в рубки ухода не назначаются.

2.5.9. Лучшее время проведения ухода за молодняками - бесснежный период, когда верхушечные побеги текущего года еще не образовались или, наоборот, уже достаточно одревеснели. При опасности заглушения хвойных лиственной порослью, развивающейся после рубки, уход желательно проводить в июле-августе. В период гнездования птиц ранние (весенние) рубки также нежелательны. Прореживания проводятся также до установления глубокого снежного покрова, проходные рубки - в течение всего года, но предпочтительно по неглубокому снегу.

В хвойных насаждениях, пораженных корневой губкой, все виды рубок ухода

целесообразно проводить в период с устойчивыми отрицательными температурами. Выбор объектов в рубки ухода и времени рубки должны производиться с учетом интересов охотничьего хозяйства, побочных пользования и охраны природы.

2.6. Нормативы рубок ухода

2.6.1. Основные нормативы рубок ухода - срок начала и окончания рубок ухода, их интенсивность и повторяемость - устанавливаются с учетом природно-экономических условий лесохозяйственных округов.

2.6.2. Срок начала ухода определяется составом и густотой древостоев, характером смешения пород, типов леса, производительностью древостоев и колеблется в Западной Сибири обычно от 10 до 30 лет.

2.6.3. В высокопроизводительных насаждениях (крупнотравных, папоротниковых, вейниковых, разнотравных и других типах леса) Ia-II классов бонитета уход начинается с 10-15 лет. В менее производительных насаждениях (остепненные, зеленомошные, брусничные, черничные, долгомошные и другие типы леса) III и IV классов бонитета уход начинается позже - с 15-20 и даже 25 лет. В чистых насаждениях уход начинается обычно лишь с 20-30-летнего возраста. В Подтаежно-лесостепном округе, в отдельных случаях, в высокобонитетных естественных молодняках, в культурах сосны, созданных в редицах лиственных насаждений, молодняках с участием липы уход может начинаться с 5-8 лет, а в пойменных, ветловых насаждениях - с 3-6 лет.

В молодняках, сформировавшихся на вырубках, пройденных лесными пожарами, а также в случаях, когда хвойные находятся под пологом лиственных, уход начинается, как только обнаружится неблагоприятное влияние второстепенных пород.

2.6.4. Интенсивность рубок ухода определяется количеством вырубаемой древесины, выраженным в процентах от запаса насаждения до рубки, а также степенью снижения сомкнутости полога или полноты насаждения. При этом запас древесины, вырубленной при прокладке технологических коридоров, включается в общую интенсивность рубок, но учитывается отдельно.

2.6.5. Интенсивность рубок ухода устанавливается в зависимости от возраста, состава, строения, полноты (сомкнутости) насаждения и целевых установок рубок ухода.

Различают степени интенсивности: очень слабая - до 10% запаса до рубки; слабая - 11-20; умеренная - 21-30; умеренно-сильная - 31-40; сильная - 41-50; очень сильная - свыше 50%.

В молодняках проводятся более интенсивные рубки по сравнению с насаждениями старших возрастов.

В смешанных насаждениях из пород, значительно различающихся быстротой роста, интенсивность выше, чем в чистых. В насаждениях из быстрорастущих, светолюбивых пород интенсивность более высокая, чем из медленнорастущих и теневыносливых; высших классов бонитета - более сильная, чем в низких.

В перегущенных насаждениях, особенно из пород маловетроустойчивых, в насаждениях, произрастающих на переувлажненных и мелких почвах, рубки должны быть относительно слабыми. Для повышения устойчивости за счет хорошего развития корневых систем маловетроустойчивые насаждения в молодом возрасте необходимо выращивать в разреженном состоянии.

Интенсивность рубок ухода в молодняках устанавливается по степени снижения сомкнутости крон полога и густоты, в насаждениях возраста прореживания - по таксационной полноте с учетом сомкнутости полога и густоты, а в возрасте проходных рубок - по полноте.

2.6.6. При уходе за молодняками допускается снижение сомкнутости крон в чистых насаждениях и лесных культурах до 0,6-0,7, в кедровниках - до 0,4-0,5. В смешанных и сложных молодняках сомкнутость может снижаться до 0,4-0,5, в насаждениях с участием кедра, а также при частичном уходе в полосах или куртинах - до 0,4, иногда до 0,3.

При однородных лесотипологических условиях в молодняках, сформировавшихся на площадях (вырубках) с сохраненным подростом главных пород, интенсивность рубок должна быть примерно в 1,5 раза ниже, чем в молодняках с последующим возобновлением этих пород.

2.6.7. При прореживаниях в чистых насаждениях допускается снижение полноты не более чем до 0,7, а в кедровниках - до 0,6. В смешанных и сложных насаждениях снижение полноты возможно до 0,6, а при уходе за кедром - до 0,5; при куртинном смешении допускается снижение полноты до 0,5 за счет вырубki второстепенных пород (осина и др.). При проходных рубках не допускается снижение полноты менее 0,7, а при уходе за кедром - менее 0,6-0,5.

Наибольшее снижение сомкнутости полога и полноты допускается в насаждениях высшей производительности (Ia-II классов бонитета) и при меньшем участии в составе главной породы.

2.6.8. Не допускаются сильные разреживания насаждений, выполняющих полезавитные и почвозавитные функции, на землях, подверженных ветровой и водной эрозии, в берегозавитных участках леса, в особо зашитных участках леса, в перегушенных насаждениях при запоздалом уходе, в насаждениях на слабо дренированных почвах, а также прилегающих к большим открытым пространствам (опушки леса).

2.6.9. В горных условиях при определении интенсивности рубок ухода необходимо дополнительно учитывать экспозицию и крутизну склонов: на пологих и теневых склонах допускается большая интенсивность разреживания, чем на крутых и световых.

2.6.10. Повторяемость рубок ухода устанавливается в зависимости от таксационной характеристики, производительности и общего состояния насаждения. Чем выше интенсивность отдельных приемов рубки, тем реже повторяемость, и наоборот.

2.6.11. Рубки ухода за молодняками назначаются, как правило, из расчета проведения двукратного интенсивного ухода. В ряде случаев нежелательная смена пород здесь может быть предотвращена одним приемом интенсивного (до 60-80% по массе) ухода.

2.6.12. Прореживания и проходные рубки в насаждениях, не пройденных уходом ранее, обычно повторяются по 2 раза, но с меньшей, чем в молодняках, интенсивностью. Иногда (в насаждениях, пройденных ранее уходом, древостоях полнотой не выше 0,7, чистых насаждениях или насаждениях с небольшой примесью второстепенных пород) эти виды рубок ухода достаточно проводить по 1 разу.

2.6.13. В равнинных лесах таежной зоны и в Горно-таежном округе интенсивность рубок должна быть больше, а повторяемость меньше, чем в других округах. В Подтаежно-лесостепном округе, ленточных и островных сосновых борах, в лесах зеленых зон и других категорий ценных и особо зашитных лесов, произрастающих в районах с обеспеченным сбытом древесины, рекомендуются рубки ухода меньшей интенсивности и более частой повторяемостью.

2.6.14. Конкретные показатели интенсивности и повторяемости рубок ухода приводятся в разделах 3-7.

2.7. Планирование рубок ухода

2.7.1. Перспективные планы рубок ухода по лесхозу и лесничествам составляются

при лесоустройстве исходя из общей системы ведения лесного хозяйства на типологической основе с учетом соотношения способов рубок, восстановления леса и в соответствии с целевым выращиванием насаждений.

2.7.2. На каждый участок (выдел) в лесоустроительных материалах необходимо давать, кроме исходной характеристики насаждения и планируемого вида ухода, целевую характеристику насаждения после рубок ухода, на конец ревизионного периода и на конец формирования насаждения, а также сортиментный состав вырубаемой части древостоя.

2.7.3. Ежегодный размер рубок ухода по отдельным их видам определяется на основе материалов последнего лесоустройства с учетом последующих изменений делением площади насаждений, нуждающихся в данном виде ухода (в га), на повторяемость рубок.

Размер рубок ухода по площади устанавливается с учетом возможности реализации получаемой древесины, за исключением рубок ухода в молодняках, которые проводятся и при отсутствии сбыта заготовленной древесины, а также прореживаний, назначаемых с целью восстановления ценных главных пород. Объем вырубаемой древесины определяется на основании данных фактического отвода площадей под рубки ухода.

2.7.4. Проект ежегодного плана рубок ухода составляется лесничеством на основании данных лесоустройства и представляется лесхозу. В плане по каждому виду ухода указываются площадь ухода в га к общий объем подлежащей вырубке древесины в плотных кубометрах, в том числе ликвидной древесины.

2.8. Отвод насаждений в рубки ухода и учет вырубаемой древесины

2.8.1. Отвод насаждений в рубки ухода производится в соответствии с действующим "Наставлением по отводу и таксации лесосек...".

Предварительный набор участков под рубки ухода на очередной год по материалам лесоустройства и отбор их в натуре производятся лесничим или его помощником. При несоответствии фактического состояния насаждений данным лесоустройства эти насаждения заменяются другими с оформлением соответствующего акта.

2.8.2. Все участки рубок ухода очередного года в лесничестве целесообразно концентрировать в небольшом количестве расположенных рядом кварталов, объединяемых в один или два блока. При этом желательно, чтобы общее количество блоков в лесничестве соответствовало или было кратным принятому периоду повторяемости рубок. Рубки ухода в насаждениях, срочно нуждающихся в уходе, назначаются независимо от возможности их концентрации.

2.8.3. На каждый участок (в т.ч. комплексный или квартал), назначенный для ухода, составляется "Проект рубок ухода" (приложение 2), в котором даются проектируемые параметры показателей ухода исходя из характеристики участка, рекомендаций лесоустройства, скорректированных по данным натурного обследования, и в соответствии с положениями действующего Наставления и Программами рубок ухода.

2.8.4. При уходе за молодняками (осветления и прочистки) отметка деревьев в рубку на всем участке не делается, а закладывается одна или несколько пробных площадей в типичных местах или ленточная проба, на которых под руководством лесничего или его помощника производится уход. Эти пробные площади служат образцом для проведения рубок ухода на всем участке. Величина пробных площадей должна составлять 3-5% площади участка, в зависимости от однородности насаждений, но не менее 0,2 га каждая.

Вырубленную древесину учитывают в складочных кубометрах с последующим их переводом в плотные на всю площадь участка (приложение 3). Произведенная на пробных площадях работа засчитывается в установленный план по

соответствующему виду рубок ухода.

2.8.5. При прореживании, проходных и выборочных санитарных рубках назначенные в рубку деревья диаметром 12 см и выше клеймятся у шейки корня, отмечаются резаком на высоте груди и пересчитываются с подразделением па деловые, полуделовые и дровяные.

На основании этого перечета определяется запас вырубаемой древесины.

Запас на всей площади участка вырубаемых деревьев диаметром менее 12 см определяется по результатам разработки пробных площадей размером не менее 0,5 га.

2.8.6. Отвод насаждений, постановка столбов, отбор, перечет и клеймение назначенных в рубку деревьев, закладка пробных площадей производятся в бесснежный период за год до проведения рубок ухода.

2.8.7. Отбор деревьев в рубку и учет заготовленной древесины производится отдельно по каждому участку и виду рубок ухода.

Смежные выделы, требующие одного и того же вида рубок ухода, при одинаковой главной породе и однородных условиях произрастания, но различающиеся по составу, полноте и возрасту (в пределах вида рубок), объединяются в один участок. При неясных границах назначенных в рубку участков или несоответствии их действительной конфигурации материалам лесоустройства производятся ограничение участков в натуре и упрощенная съемка площадей. При ясных границах съемка не производится, а площади участков, после проверки в натуре принимаются по данным лесоустройства.

В случае большой дробности (мозаичности) таксационных выделов и наличия древостоев разного возраста допускается проведение рубок ухода без выделения отдельных видов рубок (комплексные рубки ухода).

2.8.8. Лесорубочный билет при поквартальной организации рубок ухода выписывается один на весь квартал, но в нем по каждому виду рубок указываются: номер выдела, его площадь, способ учета и количество подлежащей заготовке древесины.

Количество древесины, намеченной к рубке для прокладки технологических коридоров (трелевочных волоков) и под верхние склады, в лесорубочном билете указывается отдельной строкой.

Лесорубочный билет на рубки ухода за молодняками выписывается с учетом вырубаемой древесины по примерному количеству.

2.8.9. При отсутствии сбыта древесины, полученной от рубок ухода в молодняках, а в отдельных случаях и от прореживаний, вырубленная древесина после ее учета оставляется на месте в мелких кучах (на участках с избыточно увлажненными почвами) или равномерно по всей площади (на участках с дренированными бедными почвами). Технологические коридоры в этом случае могут не прорубаться, если не ставится задача создания технологической сети для последующих рубок ухода.

В лесах II и III групп допускается кольцевание деревьев осины (или умертвление их инъекциями арборицидов) с оставлением на корню. Время кольцевания - май-июнь.

2.8.10. Количество вырубленной древесины учитывается на всей площади рубок ухода в процессе работ и после их окончания. При этом жерди и колья обмеряются в штабелях, дрова - в поленищах, хворост - в кучах.

Коэффициенты полндревесности для перевода складочных мер в плотные для хвороста, хмыза и топорника приводятся в приложении 3. Таблицы объемов тонкомерных стволов приводятся в приложении 4.

В тех случаях, когда вырубленная древесина разбрасывается по площади участка,

ее фактическое количество устанавливается по данным пробных площадей и переводится на всю площадь участка.

2.8.11. При проведении комплексных рубок ухода древесина вырубленных деревьев, а также площадь участков, на которых проведен уход, относятся к тому виду рубок ухода, которому больше соответствует цель рубки и в возрасте какого вида ухода находится основной элемент леса.

2.8.12. На все участки рубок ухода составляют чертежи или выкопировки с планшетов.

Пройденные рубками ухода участки наносят на планшеты двойным пунктиром красной тушью, указывают год, вид и площадь рубок. Одновременно в таксационном описании делаются отметки о времени проведения рубок и количестве вырубленной древесины.

Данные об отведенных под рубки ухода насаждениях, а также результаты их проведения вносятся в учетную карточку участка (приложение 5) или в "Книгу рубок ухода", которая ведется в лесничестве (приложение 6).

2.8.13. Материалы по закладке пробных площадей и подлинные перечетные ведомости, подписанные лицами, проводившими закладку проб и перечеты, хранятся в делах лесничества.

2.9. Организация и технология работ при проведении рубок ухода

2.9.1. Организация работ на рубках ухода определяется технологией и видом рубок ухода с учетом лесоводственных требований, особенностей древостоев и условий произрастания.

2.9.2. Работа на участке при использовании технологий на базе традиционной техники (бензопила и трелевочный трактор) проводится, как правило, малыми комплексными бригадами в составе 3-5 человек, которые выполняют все операции технологического процесса по валке деревьев, обрубке сучьев, раскряжевке и трелевке древесины, очистке лесосек, а также работы на погрузочном пункте. Предпочтение отдается поквартально-блочной организации работ.

2.9.3. До начала работ на каждый участок, отведенный под рубки ухода, лесничим составляется технологическая карта (приложение 7) с указанием вида рубок ухода, технологии и организации лесосечных работ, обеспечивающих сохранение оставляемой части древостоя, а также требований по предохранению почвы от эрозии и т.д.

2.9.4. Для проведения рубок ухода с применением транспортных (трелевочных) машин и погрузочных средств осуществляется технологическая организация территории участков леса (или технологическое устройство лесничества) путем проектирования и создания постоянной технологической сети, основой которой является система технологических коридоров (волоков) и погрузочных пунктов.

2.9.5. Технологическая сеть участка леса создается с учетом целевого назначения лесов и по возможности вписывается в существующую дорожную сеть, дополняя ее недостающими элементами. С целью эффективной организации работ по рубкам ухода с применением поквартального или блочного способа и рационального использования продуцирующей площади технологическая сеть каждого участка леса создается таким образом, чтобы она являлась составной частью единой технологической сети квартала или блока кварталов и могла использоваться при проведении всех видов рубок ухода, рубок главного пользования и других лесохозяйственных мероприятий.

2.9.6.. Направление технологических коридоров устанавливается с учетом характеристики насаждений, рельефа местности и почвенных условий. В насаждениях с более или менее равномерным размещением деревьев хозяйственно ценных пород по площади и при отсутствии других ограничений пасечные

технологические коридоры прокладываются обычно параллельно друг другу. При куртинном размещении деревьев по площади, пересеченном рельефе технологические коридоры прокладываются с учетом этих и других особенностей участка леса.

2.9.7. Магистральные технологические коридоры закладываются с таким расчетом, чтобы длина пасечных волоков (расстояние трелевки по ним), как правило, не превышала 200-250 м. Угол примыкания пасечных волоков к магистральному устанавливается в зависимости от формы участка и рельефа местности, схемы размещения деревьев по площади в лесных культурах, вида трелеваемой древесины (сортименты, хлысты, полухлысты, деревья), способа трелевки (транспортировки) древесины по технологическим коридорам. В основном используются два способа примыкания пасечных коридоров к магистральным: под прямым углом с соединением коридоров по дуге и под острым углом, чаще около 45° , в различных вариантах технологической организации площади участка (диагональной, радиальной, веерной).

2.9.8. В качестве технологических коридоров используются в первую очередь имеющиеся дороги и просеки. В насаждениях искусственного происхождения в качестве технологических коридоров используются, как правило, междурядья. При наличии на территории участка леса густой сети дорог и просек, пригодных для работы техники при рубках ухода, технологические коридоры не прорубаются.

2.9.9. Погрузочные пункты располагаются по возможности у дорог и квартальных просек на полянах, прогалинах и других непокрытых лесом землях. При этом погрузочные пункты необходимо расположить таким образом, чтобы они дополняли уже существующие в пределах квартала или блока кварталов и могли использоваться при необходимости проведения рубок на соседних участках. Величина погрузочного пункта - не более 0,2 га, общая их площадь на участках до 8 га должна составлять не более 0,2 га, на участках 9-15 га - не более 0,3 га, а на участках свыше 15 га и при поквартальной организации работ - не более 2% общей площади. В этом случае количество погрузочных пунктов намечается из расчета один на площади 10-15 га.

2.9.10. Размещение постоянной технологической сети целесообразно планировать уже при создании лесных культур. Закладка технологических коридоров без потерь продуктивности древостоев осуществляется также в молодых насаждениях, при осветлениях, прочистках и первых прореживаниях (а также при переформировании мягколиственных насаждений в хвойные). В последующем для проведения рубок ухода прорубаются технологические коридоры с расстояния между ними не менее 25-30 м.

2.9.11. В зависимости от возраста насаждения, других таксационных показателей, вида рубок ухода и планируемой технологии проведения ухода расстояние между пасечными технологическими коридорами устанавливается различным, но кратным определенному расстоянию, принятому за базовое при создании постоянной технологической сети, а также определенным частям его. В качестве такой базы целесообразно принять расстояние в 15-16 м, которое позволяет достичь преемственности технологических процессов, а также увязки их с технологиями рубок главного пользования, проводимых комплексами многооперационных машин и традиционной техники.

2.9.12. Ширина технологических коридоров, определяемая расстоянием между стволами ближайших деревьев, ограничивающих коридор с противоположных сторон, устанавливается в соответствии с лесоводственными требованиями и требованиями техники безопасности. При рубках ухода в молодняках, где должны применяться малогабаритные машины для трелевки древесины, ширина коридоров

устанавливается 3 м, при рубках ухода в насаждениях старшего возраста - до 4 м. Прокладка более широких коридоров (5 м) в условиях, предусмотренных требованиями техники безопасности, должна осуществляться с максимальным использованием промежутков между деревьями (непрямолинейные коридоры), не допуская снижения производительности древостоя.

Для соответствующих видов рубок ухода должны использоваться машины, габариты которых по ширине не менее чем на 1 м меньше ширины коридора. При работе машин от внешнего края движителя до стволов ближайших деревьев, ограничивающих коридор (оставляемых на выращивание), должно быть не менее 0,4-0,5 м. В средневозрастных, приспевающих и особенно в спелых и перестойных насаждениях для сокращения вырубki деревьев при прокладке технологических коридоров целесообразно придавать им извилистую (волнистую) форму путем смещения в промежутки между деревьями обычно не более чем на ширину коридора. Смещения в противоположные стороны могут допускаться на расстоянии вдоль коридора не менее 10-15 м.

2.9.13. В зависимости от ширины пазек, равной расстоянию между центрами технологических коридоров, выделяются технологии:

широкопазечные - с шириной пазек свыше 60-65 м (обычно 80-120 м);
среднепазечные - с шириной пазек 25-65 м; узкопазечные - ширина пазек 16-25 м;
линейно-пазечные - с шириной пазек 8-15 м; линейные - с шириной пазек менее 8 м. Частичный (коридорный, полосный, куртинный) уход с применением линейной технологии может осуществляться с различным расстоянием между коридорами, в зависимости от лесоводственных целей и экономических условий.

Технологии подразделяются также по виду заготавливаемого при рубках ухода сырья или продукции (сортименты, хлысты, щепа и т.д.), в т.ч. выделяются и технологии без заготовки сырья.

В зависимости от способа изъятия из насаждения (уничтожения) нежелательных деревьев или способов выполнения основных технологических операций, реализуемых технической базой (машинами или с помощью инструментов), выделяются технологии, которые для упрощения объединяются по применяемым в них основным базовым машинам или инструментам (технологии на базе: мотоинструментов, кусторезов, катков-осветлителей, валочно-пакетирующих машин и др.).

2.9.14. В молодняках естественного происхождения применяются в основном беспазечные технологии ухода без заготовки сырья на базе мотоинструментов. При достаточном количестве деревьев главной породы (таком, чтобы после проведения ухода оставалось их не менее 3 тыс. шт. на 1 га) могут применяться линейно-пазечные и линейные технологии с выборкой нежелательных деревьев в сформированных полосах (кулисах) с помощью мотоинструментов (типа "Секор").

2.9.15. В молодняках искусственного происхождения (лесных культурах) чаще применяются полностью или частично механизированные линейные и линейно-пазечные технологии без заготовки сырья на базе машин фронтального типа (катков, кусторезов-осветлителей) в комплексе с мотоинструментами.

2.9.16. При проведении рубок ухода в лесных культурах с заготовкой сырья в зависимости от ширины междурядий и густоты насаждений применяются различные лесоводственно-технологические варианты.

В культурах с междурядьями около 1 м и первоначальной густотой 8,0-9,0 тыс. деревьев на 1 га при первом приеме ухода в пазеках вырубается каждый четвертый ряд. В оставшихся рядах (кроме среднего) проводится селекционный отбор лучших деревьев и удаление отстающих в росте. При втором уходе вырубается средний из трех оставшихся рядов, повторяется селекционная рубка в оставшихся рядах. Все

последующие уходы проводятся также на селекционной основе.

В культурах с междурядьями в 1,5 м при первом уходе в пасаках вырубается каждый восьмой ряд, а в сохраняемых проводится селекционный уход. При втором приеме рубок вырубается средний ряд из семи оставшихся, при третьем - средний из трех, при постоянном селекционном уходе в сохранившихся рядах.

При ширине междурядий более 2 м полная вырубка рядов обычно не производится. В первую очередь вырубается второстепенные породы в междурядьях, а затем отставшие в росте деревья главной породы в рядах. Трелевка древесины с пасек на магистральный волок производится по междурядьям. При ширине междурядий менее 3 м целесообразна прокладка коридоров поперек рядов лесных культур.

2.9.17. При куртинно-групповом размещении деревьев главной хвойной породы применяется технология куртинных рубок ухода. Этой технологией предусматривается одноприемное освобождение групп и куртин хвойных пород от угнетающего влияния лиственного полога. При этом прорубаются криволинейные трелевочные волокна (в обход куртин и групп хвойных деревьев) с соблюдением, необходимой ширины пасек. Рубка начинается с периферийных частей лесосек, причем деревья валят кронами на прогалины с учетом направления предстоящей трелевки. Трелевку выполняют по окончании валки, начиная ее с участков, прилегающих к верхнему складу, и постепенно продвигаясь вглубь лесосеки. Все работы выполняются малыми комплексными бригадами из 3-5 человек. Куртинные рубки ухода могут вестись на базе многооперационных машин манипуляторного типа.

2.9.18. В насаждениях естественного, а также искусственного происхождения прореживания ведутся в основном по узкопасечным технологиям с заготовкой (трелевкой, транспортировкой) сортиментов, полухлыстов, хлыстов и мелких деревьев на базе различных технических средств: валочно-пакетирующих машин, валочно-сучкорезно-раскряжевочных, обеспечивающих высокую производительность и полную механизацию; традиционной техники (мотопила - трелевочные тракторы), комбинированного технологического комплекса, включающего мотопилы и машины для подвозки сортиментов (форвардеры). В зимний период в качестве базовых могут использоваться любые тракторы с подходящей технической характеристикой, в летний период в группах типов леса с суглинистыми свежими и влажными почвами - гусеничные тракторы, в группах типов леса с песчаными и супесчаными дренированными почвами - преимущественно колесные тракторы.

2.9.19. Проходные рубки в лесах, имеющих эксплуатационное значение, на участках, где ранее не была создана технологическая сеть, ведутся в основном по среднепасечным технологиям (с расстоянием между коридорами 30-35 м) с заготовкой сортиментов, а также хлыстов на базе традиционной техники (бензопила - трелевочный трактор), машин для подвозки сортиментов. Возможно применение комбинированных технологий на базе двух технологических комплексов: 1 - валочно-пакетирующих и сучкорезных машин, работающих в технологическом коридоре, или валочно-сучкорезно-раскряжевочных машин, машин для подвозки сортиментов; 2 - традиционной техники (для изъятия нежелательных деревьев из центральных частей технологических полос). На участках, где ранее была создана густая технологическая сеть (при прореживаниях, рубках ухода в молодняках или при закладке лесных культур), проходные рубки могут проводиться по узкопасечной технологии с заготовкой сортиментов или хлыстов на базе валочно-пакетирующих или валочно-сучкорезно-раскряжевочных машин и форвардеров (полностью механизированные технологии), а также на базе традиционной техники.

2.9.20. Рубки переформирования мягколиственных насаждений в хвойные с целью выращивания ценной хвойной древесины могут осуществляться с применением тех же технологий, что и прореживания и проходные рубки, при этом предпочтение можно отдать полностью механизированным узкопосечным технологиям.

2.9.21. В лесах функционального и другого целевого назначения, не связанного с целевым выращиванием древесины, проходные рубки, рубки обновления и переформирования осуществляются в основном с применением беспосечных, широкопосечных и среднепосечных технологий с заготовкой сортиментов на базе малогабаритных маневренных машин (тракторов) с небольшим удельным давлением на почву, а также мотолебедок и специальных машин для подтрелевки древесины, машин для подвозки сортиментов. Общая площадь технологических коридоров не должна превышать 15% площади участка. В летний период на свежих дренированных суглинистых и супесчаных почвах волокна, как правило, покрываются порубочными остатками (на влажных почвах в летний период эти рубки не ведутся).

2.9.22. В горных лесах тракторная трелевка допускается на склонах крутизной до 20° по волокам, укрепленным порубочными остатками. При сложном рельефе для разворота трелевочного трактора в верхней части склона готовятся разворотные площадки. До разворотной площадки трактор движется по волоку порожнего хода, который намечается по участку склона с минимальным уклоном.

На склонах крутизной более 20° для спуска древесины следует применять канатные установки для подвесной трелевки. Подтрелевка хлыстов или сортиментов к трелевочным установкам производится тракторами или лошадьми. Для спуска древесины разрешается разрубка просек шириной до 10 м через 200-300 м на всем протяжении участка рубки.

В целях предотвращения эрозии после завершения лесосечных работ общий процент минерализованной почвы при уходе за молодняками не должен превышать 10%, при прореживании и проходных рубках - 15% площади участка, отведенного под рубку.

2.9.23. Количество поврежденных при рубках ухода в молодняках деревьев не должно превышать 2% от числа оставляемых на выращивание, а в насаждениях старшего возраста - 3%. Сохранность подроста в технологических полосах при проходных рубках в лесах, имеющих эксплуатационное значение, - 80%, в лесах функционального и другого целевого назначения при всех видах рубок - не менее 90%. Высота пней не должна превышать для деревьев диаметром 30 см и более одной трети диаметра, а при вырубке деревьев диаметром менее 30 см - 10 см.

2.9.24. Уход в лесных полосах осуществляется по технологиям на базе в основном тех же машин, что и в обычных лесных культурах, с использованием для трелевки междурядий. Кроме того, на уходе применяются также некоторые сельскохозяйственные и другие машины, чаще переоборудованные с учетом условий их применения.

Трелевка ведется обычно колесными тракторами с бесчokerными трелевочными приспособлениями (клещевыми захватами).

Для удаления крупных корней (диаметром более 8 см) используются корчеватели и корчеватели-собиратели, которыми одновременно собираются выкорчеванные пни. После выпаживания корни вычесываются культиваторами и могут удаляться из междурядий копновозами.

Срезка боковых ветвей небольшого диаметра (до 2,5 см) может производиться агрегатами для весенней обрезки лозы, ветви большей толщины срезают ножовкой, обрезчиком ветвей или мотоинструментами типа "Секор", а также другими, навешенными на тракторе. В высоковозрастных полезащитных насаждениях у

опушечных деревьев ветви, разросшиеся в сторону поля, обрезаются на высоту 4,5 м.

Обработка поросли в чистых однопородных лесных полосах с междурядьями 3 м производится арборицидами с использованием подкормщиков-опрыскивателей в агрегате с навесными культиваторами.

2.10. Очистка мест рубок

2.10.1. Очистка площадей, пройденных рубками ухода, от порубочных остатков производится следующими способами:

- а) сбором в кучи с последующим использованием на топливо или переработку;
- б) сбором в кучи и оставлением их на месте для перегнивания;
- в) приземлением, измельчением и разбрасыванием порубочных остатков по всей площади участка;
- г) сжиганием порубочных остатков в кучах в просветах (окнах), прогалинах, с обеспечением мер пожарной безопасности;
- д) сбором и укладкой порубочных остатков на волоках для их укрепления.

Способ очистки мест рубок устанавливается лесхозом в зависимости от лесорастительных условий, возможностей сбыта порубочных остатков, технологии рубок ухода, сезона их проведения и других условий и указывается в лесорубочном билете. После окончания очистки (или весенней доочистки) мест рубок производится оправка мелких деревьев.

2.10.2. В лесах зеленых зон, в хвойных насаждениях на сухих и свежих почвах, вблизи железных и автомобильных дорог, населенных пунктов и на других опасных в пожарном отношении участках, устанавливаемых лесхозом, порубочные остатки и мелкая неликвидная древесина собираются в кучи на прогалинах, дорогах, волоках, просеках и сжигаются в установленные лесхозом пожаробезопасные сроки.

3. РУБКИ УХОДА В НАСАЖДЕНИЯХ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ РАЗНОГО СОСТАВА

3.1. Рубки ухода за кедром

3.1.1. В соответствии с основным целевым назначением кедра (кедровых лесов) главной задачей рубок ухода является формирование орехоносных насаждений, создание благоприятных условий для их плодоношения и своевременное обновление, не допуская при этом потери качества, древесины. С учетом особенностей целевого назначения отдельных категорий защитности рубки ухода направлены на формирование насаждений, наиболее эффективно выполняющих защитные или рекреационные функции, а также отвечающих требованию охотопромыслового хозяйства.

3.1.2. В зависимости от возраста и исходной характеристики (состава, и др.) насаждений уход за ними осуществляется путем проведения рубок формирования насаждения (осветлений, прочисток, прореживания, проходных, а также ландшафтных рубок), рубок переформирования (включая рубки освобождения) и рубок обновления насаждений, а также выборочных санитарных рубок 1.

3.1.3. Первоочередными объектами рубок ухода за кедром являются насаждения припоселковые и орехоплодные, ценного генофонда, семенные участки и лесные культуры плантационного типа.

3.1.4. В мягколиственных неспелых насаждениях с наличием под пологом достаточного количества деревьев кедра во втором ярусе или подросте ведутся рубки переформирования (или освобождения) путем вырубki деревьев мягколиственных пород первого яруса и освобождения кедра за один или два ухода. В насаждениях с полнотой до 0,6 освобождение кедра производится за одну рубку ухода, при полноте свыше 0,6 - за две с выборкой в первый прием 50-

60% исходного запаса.

3.1.5. Рубки формирования ведутся во всех насаждениях до 120-летнего возраста (кедра). Они направлены на достижение целевого состава и строения насаждений в соответствии с их целевым назначением.

Формирование кедровых насаждений при ведении хозяйства на орех (орехоносных насаждений) осуществляется путем систематического сильного разреживания верхнего полога с целью осветления кедра и формирования у него развитой кроны, обеспечивающей раннее, обильное и постоянное плодоношение. Целевые орехоносные насаждения ("кедросады") формируют из культур кедра и молодняков естественного происхождения (обычно освобожденных из-под полога второстепенных пород), произрастающих в условиях выровненных форм рельефа, позволяющих в дальнейшем механизировать сбор шишек. Участки должны иметь хорошую транспортную доступность. Целесообразна концентрация орехоплодных участков.

Формирование насаждений селекционного назначения ведется в основном с целью улучшения их фено- и генотипического состава.

1 В насаждениях неудовлетворительного санитарного состояния, где проведение рубок ухода и выборочных санитарных рубок не может обеспечить сохранение и оздоровление насаждений, ведутся сплошные санитарные рубки.

2 В спелых лиственных и хвойных насаждениях с подростом и вторым ярусом ведутся комплексные рубки главного пользования (с сохранением кедра и уходом за ним).

В хвойных неспелых насаждениях со вторым ярусом и подростом кедра уход ведется комплексно за лучшими деревьями первого яруса и деревьями кедра во втором ярусе и подросте.

Таблица 3.1.1. Показатели рубок ухода за кедром в молодняках

Лесохозяйственные округа

Группы насаждений по составу (до ухода)

Группа типов леса

Класс бонитета

Возраст начала ухода, лет

Интенсивность рубок, %

Минимальная сомкнутость крон после ухода

Повторный (2-й) уход, лет

по числу деревьев

по массе

Горно-черневой, Южно-таежный

Пихтово-березово-осиновые (еловые пихтовые) с кедром

Папоротниковая, крупнотравная, травяно-зеленомошная, осочково-разнотравная

I-III

10

55-70

55-80

0,3

5-8

Березово-осиновые с пихтой и кедром

Папоротниковая, крупнотравная, травяно-зеленомошная, вейниковая

I-III

10-15

30-50

60-80

0,3

5-6

Северо-таежный, Среднетаежный, Южно-таежный, Горно-таежный

Березовые с кедром, елью, пихтой

Зеленомошная, разнотравная, травяно-зеленомошная

II-IV

15-20

35-60

50-75

0,3-0,4

6-8

Кедровые с примесью березы и других пород до 4 единиц состава

Зеленомошная, разнотравная

II-IV

20-25

30-60

30-50

0,4

8-10

П р и м е ч а н и е. Максимальный процент интенсивности рубок ухода приведен для молодняков с сомкнутостью крон 1,0. При меньшей сомкнутости крон интенсивность рубок соответственно снижается.

В молодняках проводится, как правило, два, реже - три ухода.

3.1.2. Показатели рубок ухода за кедром в возрасте прореживания и проходных рубок

Группа

Класс

Прореживания

Проходные рубки

Группа

насаждений по составу (до

типов леса

бонитета

минимальная полнота (сомкнутость)

интенсивность рубки, %

повторный (2-й)

минимальная полнота (сомкнутость)

интенсивность рубки, %

повторный (2-й)

ухода)

до ухода

после ухода

по числу деревьев

по массе

уход, лет

до ухода

после ухода

по числу деревьев

по массе

уход, лет

10

11

12

13

Южно-таежный, Горно-черневой округа.

Пихтово-березово-осиновые (елово-пихтовые) с кедром

Крупнотравная, травяно-зеленомошная, осочково-разнотравная, папоротниковая

I-III

0,6

0,7

0,5

0,4

30-40

20-30

20-30

30-40

10-15

5-7

0,5-0,6

0,6

0,4-0,5

0,4

25-35

15-25

15-25

35-45

15-20

6-8

Березово-осиновые с пихтой и кедром

Папоротниковая, крупно-травная

I-III

0,6

0,7

0,5

0,4

35-50

25-35

25-40

45-60

10-15

6-7

0,5-0,6

0,6

0,4-0,5

0,4

25-35

20-30

20-30

40-50

15-20

7-8

Окончание табл. 3.1.2

10

11

12

13

Северо-таежный, Среднетаежный, Южно-таежный, Горно-таежный округа

Березовые с кедром, елью и пихтой

Зеленомошная, разнотравная, травяно-зеленомошная

II-IV

0,7

0,8

0,6

0,5-0,6

30-45

25-35

20-35

30-45

15-20

7-8

0,6

0,7

0,5

0,5

25-40

20-30

15-20

25-40

20-30

8-10

Кедровые с примесью березы и других пород до 4 единиц состава

Зеленомошная, разнотравная

II-IV

0,7

0,8

0,6

0,5-0,6

25-50

20-30

20-25

25-35

15-20

8-10

0,6

0,7

0,5

0,5

20-35

20-35

10-20

25-30

25-30

8-10

П р и м е ч а н и е. Каждый вид рубок ухода при преобладании кедра проводится обычно 1 раз, при первоначальном преобладании сопутствующих пород - 2 раза. В числителе - показатели для насаждений, переведенных с помощью рубок ухода в кедровые и кедрово-лиственные, в знаменателе - для насаждений, в которых уход проводится впервые. Максимальный процент интенсивности рубок приведен для насаждений с полнотой 1,0. При меньшей полноте интенсивность рубок соответственно снижается.

По мере выявления генетической структуры насаждений уход направляется на улучшение условий для проявления ведущего признака популяции. В процессе ухода из деревьев сопутствующих пород оставляются только те, которые способствуют формированию крон, стволов или усилению целевых признаков отбора объектов ухода в насаждении (плюсовых деревьев).

Формирование насаждений рекреационного назначения осуществляется рубками формирования ландшафта (или ландшафтными рубками), направленными на создание лесопарковых ландшафтов, повышение эстетической и оздоровительной ценности и устойчивости их. При формировании целевых ландшафтов общая их декоративность достигается за счет отбора лучших деревьев по признаку декоративности (размеру и форме кроны, окраске, длине и форме хвои, гигантизму или карликовости стволов), а также подбором пород, характером их смешения, строением древостоев.

Формирование насаждений защитного назначения проводится с целью улучшения качественного состава насаждений, сохранения и повышения их защитной и водоохранной роли. При этом используются рекомендации формирования, данные в соответствующем разделе настоящего Наставления.

3.1.6. Уход за молодняками. В насаждениях естественного происхождения, а также в чистых и смешанных с елью культурах кедр осветления обычно не проводятся, если кедр не угнетается лиственными породами.

При формировании высокопродуктивных насаждений защитного назначения в лесных культурах со значительной примесью мягколиственных пород, а также в смешанных с сосной культурах кедр осветления назначаются через 7-10 лет после их производства, когда сосна или мягколиственные породы начинают перерастать культуры кедр, при сомкнутости крон 0,7 и выше с интенсивностью разреживания 30-60%. При этом вырубается деревья всех пород, затеняющие кедр. В рядах и площадках удаляются только сухостойные, больные, поврежденные и сильно отставшие в росте экземпляры кедр. После ухода общая сомкнутость крон должна быть не менее 0,4.

Прочистки являются обязательным и важнейшим видом рубок ухода при формировании кедровников и заключаются в полном освещении кедр. В насаждениях естественного происхождения объектом прочисток служат молодняки из разных пород с сомкнутостью крон 0,6 и выше с участием жизнеспособного кедр не менее 800 шт. на 1 га. Интенсивность разреживания устанавливается с таким расчетом, чтобы сомкнутость крон после ухода составляла не менее 0,4-0,5. В чистых и смешанных с елью культурах кедр удаляются сопутствующие породы, затеняющие кедр, а также больные, поврежденные и сильно отставшие в росте экземпляры кедр. В остальных культурах продолжается освещение кедр. Во всех культурах прочистки назначаются при сомкнутости крон 0,7 и выше с интенсивностью разреживания 20-50%. После ухода количество деревьев кедр с хорошо развитой кроной должно быть не менее 800-1000 шт. на 1 га при их равномерном распределении по площади с общей сомкнутостью насаждения 0,5.

Последующие приемы рубок ухода проводятся так же, как и в насаждениях естественного происхождения.

При формировании целевых орехоносных насаждений прочистками сомкнутость крон снижается до 0,4-0,5, а к возрасту прореживания оставляется 400-500 хорошо развитых особей кедр. В местах, где возобновление кедр отсутствует, высаживаются крупномерные саженцы или дички кедр. Одновременно с проведением прочисток через 12-20 м прорубаются технологические коридоры шириной 6 м, которые используются в качестве волоков, а в дальнейшем для прохода механизмов при сборе шишек.

3.1.7. Прореживания. При прореживаниях продолжается уход за составом, ведется уход за формой крон и стволов. В рубку ухода назначаются насаждения защитного назначения с полнотой 0,8 и выше, имеющие не менее 400-600 экз. кедр на 1 га, включая второй ярус и крупный подрост. При куртинном расположении кедр уход в куртинах может назначаться и при меньшей полноте.

При проведении прореживании удаляется примесь наиболее развитых сопутствующих пород с целью освещения у кедр верхней части кроны. Из кедровой части древостоя вырубается явно угнетенные деревья с редкой или многовершинной кроной, искривленными и поврежденными стволами. В местах, где кедр отсутствует в верхнем ярусе, уход производится за перспективными особями подрост и тонкомера кедр. После проведения ухода полнота насаждений не должна быть ниже 0,7 при равномерном распределении кедр по площади. В возрасте прореживания (41-80 лет) насаждения с участием кедр рубками ухода должны быть переведены в кедровые.

При формировании целевых орехоносных насаждений прореживания назначаются при полноте насаждений 0,6 и выше. При прореживаниях продолжается дальнейшее освещение кедр путем удаления различных пород, затеняющих кедр. Разреживаются группы и куртины кедр за счет выборки отставших в росте экземпляров и деревьев кедр с плохо развитой кроной. К лучшим деревьям кедр в этот период относят все экземпляры с сильно развитой кроной, независимо от формы ствола и суковатости. Сомкнутость крон после проведения прореживаний должна составлять 0,4-0,5, а число лучших деревьев кедр к возрасту проходных рубок (80 лет) - 300-400 шт. на 1 га.

При начале формирования орехоносных насаждений с возраста прореживания, если уход не проводился, количество деревьев кедр, участвующих в сложении верхнего полога, должно быть не менее 300-400 шт. на 1 га. В этом случае уход следует проводить за отдельными деревьями кедр за счет вырубki ближайших деревьев других пород в радиусе не менее половины высоты древостоя. Во всех случаях крона кедр не должна испытывать затенение в ближайшие 10-15 лет после ухода.

3.1.8. Проходные рубки. Проводятся в насаждениях с участием кедр в составе более 2 единиц и заключаются в дальнейшем освещении крон кедр, его равномерном распределении по площади. Одновременно осуществляется уход за подростом и тонкомером кедр.

Проходные рубки проводятся в насаждениях защитного назначения при полноте 0,8 и выше. В насаждениях, где ранее рубки ухода не проводились, за один прием полнота древостоя может быть снижена не более чем на 0,2 единицы. Отбираются преимущественно сопутствующие кедр породы из всех частей полога в зависимости от их влияния на рост кедр. Оставляются на дорастивание здоровые деревья кедр, вступившие в плодоношение и имеющие шишки. Это, как правило, деревья с сильнотрещиноватой формой коры, имеющие хорошо развитую темно-зеленую крону булавовидного типа, толстые окончания ветвей, обеспечивающие

образование большого количества шишек.

После проведения проходных рубок полнота насаждений защитного назначения не должна быть ниже 0,7.

При формировании целевых орехоносных насаждений проходные рубки ведутся с 81 до 100-120-летнего возраста. За этот период постепенно удаляются все сопутствующие кедру деревья и оставляются (к 80-100 годам) около 200 экз. на 1 га равномерно размещенных лучших деревьев кедра. К лучшим относят деревья с селекционными признаками, указанными выше.

При формировании орехоносных насаждений прореживания и проходные рубки могут проводиться при отсутствии сбыта древесины. В этом случае сваленные стволы очищаются от сучьев, хлысты разделяются на 2-4-метровые отрубки, которые приземляются.

3.1.9. Уход за плодоношением кедра ведется в насаждениях, достигших 120-летнего возраста, с целью сохранения и повышения урожайности. Он осуществляется путем вырубki деревьев сопутствующих пород и слабоплодоносящих деревьев кедра. Снижение полноты ниже 0,5 не допускается. Одновременно ведется ухода за перспективными особями кедра из подростa и второго яруса.

3.1.10. Обновление кедровых насаждений осуществляется по мере их старения, ослабления функции плодоношения, снижения жизнеспособности и отмирания деревьев кедра. Рубки обновления ведутся путем вырубki отмирающих, слабоплодоносящих деревьев, создания благоприятных условий роста более молодым перспективным деревьям, имеющимся под пологом или высаживаемым. Посадка при необходимости ведется крупномерными саженцами из селекционно улучшенных семян или привитыми на месте вырубаемых нежелательных деревьев, в естественно сформировавшихся окнах и прогалинах, а также под пологом древостоя, чтобы ко времени вырубki старых деревьев иметь уже сформировавшиеся молодые деревья.

Интенсивность разреживания в одновозрастных древостоях - до 30%, разновозрастных - до 40%. При этом снижение общей сомкнутости насаждений менее 0,5 не допускается. В высокополнотных насаждениях (0,8 и выше) за один прием полнота может быть снижена не более чем на 0,2 единицы.

3.1.11. В насаждениях, не отвечающих целям хозяйства (низкопродуктивных, слабоурожайных, поврежденных вредителями и пожарами, расстроенных), с недостаточным количеством жизнеспособных деревьев кедра в составе всех ярусов (включая подрост) проводятся реконструктивные рубки с восстановлением целевых древостоев (посадкой лесных культур).

3.1.12. Выборочные санитарные рубки ведутся с целью оздоровления насаждений в связи с накоплением в них деревьев неудовлетворительного санитарного состояния в соответствии с требованиями Санитарных правил в лесах Российской Федерации и настоящего Наставления 1.

3.2. Рубки ухода за сосной

3.2.1. Уход за сосной проводится в первую очередь в островных и ленточных борах степной и лесостепной зон и в подтаежной зоне, затем в лесах Южно-таежного, Горно-таежного и Горно-лесостепного округов (в горах - до абсолютных высот 600-700 м). В северо- и среднетаежных округах уход за сосной должен вестись в незаболоченных (суходольных) насаждениях, а в заболоченных и болотных - только после лесоосушительной мелиорации. По видам рубок ухода за сосной необходимо проводить в первую очередь уход за молодняками.

Первоочередными объектами ухода за сосной являются насаждения крупнотравных, разнотравных и близких к ним типов леса (Ia-II классов бонитета),

где конкуренция сосны с лиственными породами наиболее обострена.

Показатели рубок ухода за сосной дифференцированы в зависимости от групп насаждений по составу (табл.3.2.).

Уход за молодняками. В качестве первоочередных объектов ухода отбираются лиственно-сосновые молодняки с участием сосны не менее 1 единицы состава и в количестве не менее 2 тыс. экз. на 1 га, затем сосново-лиственные молодняки с участием сосны 4-6 единиц состава. В чистых сосновых молодняках уход производится преимущественно в ленточных и островных борах лесостепной и степной зон.

В качестве лучших оставляются наиболее развитые деревья сосны. Кроме сосны, должны оставляться деревья кедра и лиственницы (на достаточно богатых и влажных почвах), а также ели (на почвах с высоким и устойчивым увлажнением). В качестве вспомогательных деревьев при первом приеме ухода оставляется примесь березы до 2-3 единиц состава, причем желательно куртинное (групповое) смешение сосны, с березой. Примесь осины во всех случаях необходимо вырубать.

Начало, интенсивность и повторяемость уходов определяются сомкнутостью молодняков, степенью участия сосны в их составе и производительностью (классом бонитета) насаждений. Первый уход проводится обычно при сомкнутости полога 0,7 и выше. При неравномерной сомкнутости, а также при подчиненном положении сосны под пологом лиственных пород уход назначается и при меньшей средней сомкнутости крон.

При неравномерном размещении сосны по площади возможен частичный (куртинный) уход. Лиственные вырубаются в группах и куртинах с участием сосны, а также вокруг них в полосе, ширина которой примерно равна высоте верхнего полога. В чистых группах и куртинах сосны производится равномерное разреживание за счет вырубки отстающих в росте деревьев.

В молодняках с равномерным размещением сосны под пологом лиственных пород уход, как правило, проводится на всей площади участка. Допускается также вырубка лиственных пород полосами шириной, равной высоте верхнего полога, с оставлением без ухода полос такой же ширины.

3.2.3. Прореживания и проходные рубки в чистых сосняках проводятся главным образом в лесах I и II групп Подтаежно-лесостепного округа. Вырубается преимущественно деревья низших классов роста, а из высших - деревья с техническими пороками (кривоствольные, чрезмерно суковатые, с асимметричной кроной и т.п.).

1 В насаждениях, расстроенных вредителями, болезнями, пожарами и другими стихийными бедствиями, когда рубками ухода такие насаждения нельзя исправить, проводятся сплошные санитарные рубки в соответствии с "Санитарными правилами в лесах РФ".

Таблица 3.2. Показатели рубок ухода за сосной

Группа насаждений по составу

Группа типов леса

Класс бонитета

Уход за молодняками (осветления и прочистки)

Прореживания

Проходные рубки

(до ухода)

возраст начала

минимальная

интенсивность рубки, %

повторный

минимальная полнота
интенсивность рубки, %
повторный
минимальная полнота
интенсивность рубки, %
повторный
ухода, лет
сомкнутость после ухода
по числу деревьев
по массе
(2-й) уход, лет
(сомкнутость) после ухода
по числу деревьев
по массе
(2-й) уход, лет
(сомкнутость) после ухода
по числу деревьев
по массе
(2-й) уход, лет

10

11

12

13

14

15

16

Подтаежно-лесостепной округ

Лиственные с участием сосны до 3 единиц в составе

Крупнотравная орляковая разнотравная, травяно-зеленомошная

Ia-II

6-10

0,4

30-50

40-70

6-8

0,6

Продолжение табл. 3.2

10

11

12

13

14

15

16

Смешанные сосново-лиственные (с участием сосны 4-6 единиц)

I-III

8-12

0,5

20-40

30-50

7-10

0,7
20-30
20-35
8-12
0,7
10-20
10-25
15-20

Сосновые (чистые и с примесью лиственных до 5 единиц)
Зеленомошная сухокустарниковая, сухотравная, лишайниковая

III-IV

10-15

0,6

30-40

20-30

10-15

0,7

20-40

15-30

10-15

0,7

20-30

15-25

15-20

Продолжение табл. 3.2

10

11

12

13

14

15

16

Все горные округа

Лиственные с участием сосны до 3 единиц в составе

Орляковая (карагановая)

Ia-III

10

0,4

30-50

40-70

6-8

0.6

Смешанные сосново-лиственные (с участием сосны 4-6 единиц)

Крупнотравно-папоротниковая, разнотравная, травяно-зеленомошная

II-III

15

0,5

20-40

30-50

7-10

0,6-0,7

20-30

20-35

10-12

0,7

20-30

20-30

20

Сосновые (чистые и с примесью лиственных до 3 единиц)

Зеленомошная, лишайниковая, сухотравная

III-IV

15-20

0,6

30-50

20-40

10-15

0,7

20-40

15-30

10-15

0,7

20-40

15-25

20-25

Продолжение табл. 3.2

10

11

12

13

14

15

16

Южно-таежный округ

Лиственные с участием сосны до 5 единиц в составе

Папоротниково-разнотравная, сложная (липняковая), травяно-зеленомошная

I-II

10-15

0,4

40-60

50-70

8-10

0,6

Смешанные сосново-лиственные (с участием сосны 4-6 единиц)

II-III

15-20

0,5

30-50

40-60

10-15

0,6-0,7

20-30

25-35

10-15

0,7

20-30

20-30

20

Сосновые (чистые и с примесью лиственных до 3 единиц)

Зеленомошная, долгомошная, багульниково-зеленомошная лишайниковая

III-IV

20 25

0?6

30-50

20 40

10-15

0?7

25-40

20 30

10 15

0,7

20-35

15-25

20-25

Окончание табл. 3.2.

10

11

12

13

14

15

16

Среднетаежный округ

Лиственные с участием сосны до 3 единиц в составе

Зеленомошно-разнотравная

II-III

15-20

0,4

30 60

40-70

10-15

0,6

Смешанные сосново-лиственные (с участием сосны 4-6 единиц)

Ягодниково-зеленомошная, багульниково-зеленомошная

III-IV

20-25

0,5

20-50

30 60

15-20

0,6-0,7

20-30

20-35

15-20

0,7

15-25

15-30

20-25

Сосновые (чистые и с примесью лиственных до 3 единиц)

Кустарничково-моховая долгомошная, лишайниковая

IV-V

25-30

0,6

30-40

20-30

15-20

0,7

25-40

20-30

15-20

0,7

20-30

15-25

25 30

П р и м е ч а н и е. Максимальный процент интенсивности рубок приведен для насаждений с полнотой (сомкнутостью крон) 1,0. При меньших показателях полноты (сомкнутости) интенсивность рубок соответственно снижается. Уход за молодняками проводится обычно 2 раза, прореживания и проходные рубки - по 1-2 раза.

В смешанных сосново-лиственных насаждениях уход проводится в условиях I-II классов бонитета при выраженном угнетении сосны. При уходе создаются чистые сосновые группы, а лиственные деревья оставляются лишь в качестве вспомогательных во втором ярусе или в местах, где нет сосны. Одновременно разреживаются густые сосновые группы за счет вырубki отставших в росте и фаутных деревьев.

Интенсивность прореживаний по массе - не более 40%, а проходных рубок - не более 30%. Она последовательно снижается с увеличением доли сосны в составе. При неравномерном размещении деревьев по площади интенсивность рубок также снижается. В ленточных и островных борах лесостепи и степи интенсивность рубок ниже, а повторяемость выше, чем в других районах. Максимальное снижение полноты (сомкнутости) при прореживаниях - до 0,6, при проходных рубках - 0,7. При проходных рубках не допускается образование "окон" в пологе.

3.3. Рубки ухода за пихтой

3.3.1. Рубки ухода за пихтой проводятся в Горно-черневом округе, преимущественно в высотной полосе до 800 м, а также в Южно-таежном округе, во всех случаях - на дренированных почвах. В насаждениях производительностью ниже IV класса бонитета уход за пихтой не проводится.

В насаждениях, смешанных с кедром, кедру всегда отдается предпочтение. К числу лучших должны также относиться деревья ели, сосны и лиственницы.

3.3.2. Уход за молодняками проводится в лиственно-пихтовых насаждениях при наличии 1,0-1,5 тыс. экз. пихты на 1 га. Освобождение пихты от угнетающего лиственного полога производится в 2 приема. В чистых пихтовых молодняках уход, как правило, не проводится. К числу лучших относятся все жизнеспособные деревья пихты, кроме пораженных гнилями и имеющих технические пороки.

Начало ухода определяется степенью угнетения пихты лиственными породами. В высокопроизводительных насаждениях (крупнотравная, папоротниковая и разнотравная группы типов леса I-III классов бонитета) при господстве в главном пологе осины уход за пихтой необходимо проводить с 10-15 лет, в зеленомошных типах леса (III-IV классы бонитета) с преобладанием в верхнем пологе березы - с 20-25 лет.

При относительно однородном строении пихтового полога и равномерном размещении деревьев пихты по площади, затеняющие пихту лиственные породы разреживаются более интенсивно, чем при неоднородном. Интенсивность рубок по массе может достигать 60-65%, однако при этом сомкнутость насаждения не должна снижаться менее 0,5-0,6. С увеличением возраста насаждения интенсивность разреживания снижается.

Рубками ухода лиственные молодняки с участием пихты к возрасту прореживаний должны быть переведены в пихтовые насаждения с минимальным участием лиственных пород.

3.3.3. Прореживания проводятся в лиственно-пихтовых насаждениях. При уходе примесь лиственных снижается до 10-15%, одновременно вырубается отставшие в росте и больные деревья пихты. В качестве лучших оставляются деревья пихты I, II и III классов роста.

При неравномерном смещении пород возможен частичный (групповой, куртинный) уход с освобождением и разреживанием куртин пихты. В насаждениях, где ранее уход не проводился, интенсивность рубок и сроки повторяемости увеличиваются.

3.3.4. Проходные рубки. При уходе в первую очередь вырубается лиственные деревья, схлестывающие хвойные, а также деревья пихты с плохой формой ствола, отставшие в росте, поврежденные гнилями и отмирающие.

В сложных насаждениях с пихтой под пологом лиственных, не достигших возраста главной рубки, производится удаление лиственного яруса за 2 приема. При полноте лиственного яруса не выше 0,7 возможно удаление его за один прием.

Показатели рубок ухода за пихтой приведены в табл. 3.3.

3.4. Рубки ухода за елью

3.4.1. Уход за елью должен вестись преимущественно в Южно-таежном округе, а также в Среднетаежном округе и отчасти в горных и подтаежных лесах - долинные, придолинные и лотовые местоположения. В связи с морозобойностью ели, слишком ранний уход за ней, а также

Таблица 3.3. Показатели рубок ухода за пихтой

Группа насаждений по составу

Группа типов леса

Класс бонитета

Уход за молодняками

Прореживания

Проходные рубки

(до ухода)

возраст начала ухода, лет

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

минимальная сомкнутость после ухода

повторный (2-й) уход, лет

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

минимальная сомкнутость после ухода

повторный(2-й) уход, лет

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

минимальная сомкнутость после ухода

повторный(2-й) уход, лет

10

11

12

13

Южно-таежный округ

Осиново-березово-пихтовые

Папоротниковая, крупнотравная, разнотравная

I-III

10-15

25-40

40-60

0,6-0,5

5-7

20-30

40-50

0,7

5-7

10-25

25-35

0,7

8-10

травяно-зеленомошная, зеленомошная

II-III

10-15

25-35

40-65

0,7-0,6

6-8

20-30

30-40

0,6-0,7

6-8

15-25

20-30

0,7

8-10

Березово-пихтовые с елью и кедром

II-IV

15-20

30-45 40-50

0,7-0,6
 7-10
 25-30 20-35
 0,7-0,8
 8-10
 20-25
 20-25
 0,7
 10-15
 Окончание табл. 3.3
 10
 11
 12
 13
 Горно-черневой округ
 Осиново-(березово)-пихтовые
 Крупнотравная, папоротниковая, разнотравная
 I-III
 10-15
 25-40
 40-60
 0,6-0,5
 4-6
 25-55
 40-50
 0,7
 5-7
 15-25
 15-25
 0,7
 10-15
 Пихтовые с примесью осины, березы, кедра
 травяно-зеленомошная, зеленомошная
 II-IV
 20-25
 20-55
 25-40
 0,7
 7-10
 25-55
 20-50
 0,7
 8-10
 20-50
 15-20
 0,7
 10-15

П р и м е ч а н и е. Группы насаждений выделены по составу в насаждениях без ухода. Максимальный процент интенсивности рубок приведен для насаждений с полнотой (сомкнутостью) 1,0. При меньших показателях полноты интенсивность рубок соответственно снижается. Уход за молодняками проводится обычно 2 раза,

прореживания и проходные рубки - по 1-2 раза.

высокая интенсивность разреживания насаждений не рекомендуются. Особое внимание при уходе за елью обращается на повышение устойчивости насаждений к ветровалу и снеголому.

3.4.2. Уход за молодняками проводится в лиственно-еловых молодняках, в которых с помощью одного или двух приемов рубок ель можно вывести в главный полог.

Для первоочередного ухода отбираются смешанные молодняки с участием ели (и других хвойных пород) от 2 до 5 единиц состава. При большем участии ели она хорошо развивается и уход за ней в молодом возрасте не обязателен.

Уход за елью начинается не ранее 15-летнего возраста насаждения. Разреживание до сомкнутости 0,5 допускается только в лиственных молодняках высших (I-III) классов бонитета с елью в подчиненном пологе. К числу лучших, кроме хорошо развитых экземпляров ели, относятся деревья кедра. На богатых, хорошо дренированных почвах южной тайги в качестве лучших также могут оставаться деревья пихты, а на более теплых почвах - сосны. Первоочередной вырубке подлежат лиственные деревья, схлестывающие ель.

Освобождение ели от затенения лиственными породами обычно проводится в 2 приема. В первый прием удаляются все лиственные деревья внутри хвойных групп, а также около половины из числа окружающих этих группы. Второй прием, при котором удаляется большинство оставшихся лиственных деревьев, проводится через 7-10 лет. Часть лиственных деревьев может оставаться в качестве вспомогательных или даже лучших до возраста главной рубки.

3.4.3. Прореживания и проходные рубки. При прореживаниях участие лиственных сокращается до 3 единиц состава, разреживаются темнохвойные куртины до полноты (сомкнутости) 0,6-0,7 за счет вырубки отставших в росте, усыхающих и поврежденных деревьев. Если еловый ярус хорошо сформирован (более 1 тыс. экз. на 1 га), допускается повышение интенсивности прореживания лиственного полога до 50% по массе.

При проходных рубках, наряду с березой и осиной, вырубается деревья ели V, IV и частично III классов роста. При неудовлетворительном лесовозобновлении вырубается или разреживается подрост для осветления подроста темнохвойных пород.

В сложных насаждениях с елью под пологом лиственных, не достигших возраста главной рубки, при прореживаниях и проходных рубках производится удаление лиственного яруса за 2 приема с повторяемостью их через 8-10 лет, полосной уход за елью допускается лишь при условии дренированности почв. При этом же условии допускается удаление лиственного яруса (полнотой не выше 0,7) за 1 прием.

Показатели рубок ухода за елью приведены в табл. 3.4.

3.5. Рубки ухода за лиственницей

3.5.1. Уход за лиственницей целесообразно сосредоточивать в Горно-таежном и Горно-лесостепном районах, в полосе абсолютных высот до 1000 м.

Первоочередные объекты ухода - смешанные насаждения до 30-40 лет, в которых наиболее эффективно устранение конкурентного влияния малоценных лиственных пород. По группам типов леса уход за лиственницей назначается в первую очередь в травяных типах леса (крупнотравные, разнотравные, вейниковые и др.) I-II классов бонитета.

3.5.2. Уход за молодняками. В наиболее производительных типах леса (I-II классов бонитета) уход в смешанных молодняках начинается в возрасте 10-15 лет, а в менее производительных типах леса (III-IV классов бонитета) и в насаждениях с преобладанием лиственницы в составе - в возрасте 20-30 лет.

В качестве лучших оставляются развитые, прямоствольные деревья лиственницы, а также сосны, кедра и ели. При первом уходе в составе молодняков можно оставлять до 2 единиц березы, желательно чистыми группами в местах, где отсутствует лиственница.

В смешанных высокопродуктивных молодняках с участием лиственницы до 3 единиц в составе интенсивность рубок ухода может достигать 70% по массе. При меньшей производительности насаждений и большем участии лиственницы (4-5 единиц в составе) интенсивность снижается до 50-60%, а при преобладании лиственницы в составе - до 30-40%. При неравномерном размещении лиственницы может проводиться частичный (куртинный) уход, а в молодняках с равномерным размещением ее под пологом лиственных пород - полосный (коридорный) уход.

Таблица 3.4. Показатели рубок ухода за елью

Группа насаждений по составу

Группа типов леса

Класс бонитета

Уход за молодняками

Прореживания

Проходные рубки

(до ухода)

возраст начала ухода, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный (2-й) уход, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный (2-й) уход, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный (2-й) уход, лет

Березово-пихтово-еловые с осинкой и кедром

Разнотравная вейниковая, травяно-зеленомошная

I-III

15

0,5

30-40

50-60

7-8

0,6

20-30

30-40

8-10

0,7

20-25

30-35

10-12

Березово-еловые с пихтой и кедром

Зеленомошная, травяно-болотная

III-IV

20

0,6

25-35

40-50

8-10

0,7

20-30

30-40

10-12

0,7

20-25

20-30

15-18

Примечание. Максимальный процент интенсивности рубок приведен для насаждений с полнотой (сомкнутостью крон) 1,0. При меньших показателях полноты (сомкнутости) насаждений интенсивность рубок соответственно снижается. Уход за молодняками проводится обычно 2 раза, прореживания и проходные рубки - по 1-2 раза.

3.5.3. Прореживания и проходные рубки назначаются главным образом в высокобонитетных смешанных насаждениях при выраженном угнетении лиственницы, а также в высокополнотных (загущенных) лиственничниках. В насаждениях с преобладанием или значительным участием лиственных пород при прореживаниях допускается снижение полноты (сомкнутости крон) до 0,5-0,6, а при проходных рубках - до 0,7. Интенсивность рубок, в зависимости от производительности насаждений и степени участия в них лиственницы, изменяется от 20 до 40% по массе.

Показатели рубок ухода за лиственницей приведены в табл. 3.5.

3.6. Рубки ухода в березняках

3.6.1. Рубки ухода в березняках проводятся преимущественно в Подтаежно-лесостепном округе, реже в Южно-таежном и в горных округах в полосе абсолютных высот до 700-800 м.

При наличии в березовых насаждениях второго яруса или достаточной примеси хвойных все виды ухода должны быть направлены на повышение участия хвойных в составе и проводиться в соответствии с рекомендациями по уходу за соответствующими хвойными породами.

В чистых березняках рубками ухода формируются высокопродуктивные насаждения целевого назначения за счет лучших деревьев, преимущественно семенного происхождения.

3.6.2. Уход за молодняками. В чистых порослевых березняках рубками ухода регулируется густота поросли и достигается ее равномерное размещение по площади. Для дальнейшего роста оставляются лучшие по форме, хорошо укоренившиеся экземпляры. В насаждениях из семенной и порослевой березы проводится равномерное разреживание с сохранением преимущественно семенных экземпляров лучшей формы и роста. Разреживание семенных березняков

производится только при их избыточной густоте, вызывающей изгибание и усыхание стволиков.

В березовых молодняках с примесью хвойных или липы уход ведется за этими более ценными породами: вырубается деревья березы, заглушающие хвойные группы, а также худшие экземпляры; оставляются деревья семенного происхождения.

Начало ухода в Подтаежно-лесостепном округе - с 5-8 лет (повторный уход через 4-7 лет), в Южно-таежном и горных округах - с 8-10 лет (повторный уход через 7-10 лет). Интенсивность ухода в чистых березняках не превышает 25%, а в березняках с примесью хвойных, из-за недостаточного количества хвойных, не превышает обычно 40-45% по массе.

3.6.3. Прореживания проводятся в возрасте, когда бессучковая часть стволов лучших деревьев березы составляет 4-5 м и более. В качестве лучших оставляются деревья березы I-III классов роста, преимущественно семенного происхождения. Примесь хвойных пород и здоровой осины оставляется. В гнездах поросли оставляется по 2-3 наиболее развитых ствола.

Прореживания обычно выполняются 1 раз с интенсивностью рубки до 25-30% по массе в чистых березняках и до 35-40% в насаждениях с примесью хвойных пород липы. При более низкой интенсивности через 8-15 лет проводится повторный уход. В высокополнотных березняках I-II классов бонитета с высоко расположенными кронами интенсивность прореживания слабее (15-20% по массе), а повторяемость рубок - двукратная.

3.6.4. Проходные рубки проводят, как правило, 1 или 2 раза при интенсивности по массе 20-30% и повторяемости 10-15 лет.

В степной зоне интенсивность рубок ниже, а повторяемость чаще.

При уходе проводится равномерное разреживание полога за счет удаления деревьев низших классов роста. К возрасту главной рубки должны обеспечиваться относительно равномерное размещение лучших деревьев березы и полнота древостоя не ниже 0,7.

Показатели рубок ухода в березняках приводятся в табл. 3.6.

Таблица 3.5. Показатели рубок ухода за лиственницами

Группа насаждений по составу

Группа типов леса

Класс бонитета

Уход за молодняками

Прореживания

Проходные рубки

(до ухода)

возраст начала ухода, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный (2-й) уход, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе
повторный(2-й) уход, лет
минимальная сомкнутость после ухода
интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе
повторный(2-й) уход, лет

10

11

12

13

Горно-таежный, Горно-лесостепной округа

Лиственные с участием лиственницы до 3 единиц в составе

Крупнотравная, разнотравная, травяно-зеленомошная, вейниковая

I-III

10-20

0,4-0,5

30-40

50-70

5-8

0,5-0,6

20-30

30-40

8-10

0,7

20-25

25-35

15

Смешанные с участием лиственных от 4 до 6 единиц в составе

II-IV

15-20

0,5-0,6

30-40

40-60

7-10

0,6-0,7

20-30

25-35

10-15

0,7

20-30

20-30

15-20

Окончание табл. 3.5

10

11

12

13

Лиственничные (чистые и с примесью лиственных до 3 единиц в составе)

Остепненная, зеленомошная, багульниково-зеленомошная

III-IV

25-30

0,7

40-50

30-40

10-15

0,7

30-40

20-30

15-20

0,7

25-35

20-25

20-25

Примечание Уход за молодняками проводится 1-2 раза, прореживания и проходные рубки - по 1 разу, а в насаждениях без ухода - 2 раза. Максимальный процент интенсивности рубок приведен для насаждений с полнотой (сомкнутостью крон) 1.0. При меньших показателях полноты (сомкнутости) насаждений интенсивность рубок соответственно снижается.

3.7. Рубки ухода в осинниках

3.7.1. Рубки ухода в осинниках должны проводиться преимущественно в Горно-черновом округе (в полосе абсолютных высот до 700-800 м), а также в Южно-таежном и Подтаежно-лесостепном округах.

В осинниках с достаточной примесью хвойных пород все виды рубок ухода проводятся в соответствии с рекомендациями для этих пород (табл. 3.1.-3.5.). В осинниках с участием березы и липы при необходимости состав можно изменить в пользу этих пород.

3.7.2. Уход за молодняками. Рубки ухода в чистых осиновых молодняках целесообразны лишь в специализированных хозяйствах, а также в загущенных осинниках Подтаежно-лесостепного округа. При этом уход проводится в высокопродуктивных насаждениях Ia-II классов бонитета с сомкнутостью 0,8 и выше. Начало ухода в Подтаежно-лесостепном округе с 5-8 лет (повторный уход через 4-7 лет), а в Горно-черновом и Южно-таежном - с 7-10 лет (повторный уход через 7-10 лет). Интенсивность ухода в чистых осинниках составляет 20-30% по массе за счет больных, поврежденных, отставших в росте и сильно суковатых деревьев. В осинниках с примесью хвойных под пологом интенсивность рубки повышается до 40-50% по массе.

3.7.-3. Прореживания проводятся в осиновых насаждениях I-III классов бонитета с полнотой 0,8 и выше. Разреживаются наиболее густые группы, удаляются пораженные гнилями и отставшие в росте деревья. В качестве лучших оставляются здоровые экземпляры осины I-III классов роста, прямоствольные, с высоко расположенной кроной и хорошо очищенным от сучьев стволом. Отбираются лучшие деревья осины с учетом ее генетических форм, отличающиеся быстрым ростом и устойчивостью против сердцевинной гнили ("исполинская", "зеленокорая"), а также мужские экземпляры всех форм. Желателен уход за стволами путем обивки шестом мертвых сучьев у 300-500 лучших экземпляров осины на 1 га. Примесь хвойных пород, липы и лучшие деревья березы сохраняются.

3.7.4. Проходные рубки проводятся так же, как прореживания, но при меньшей интенсивности по массе. Обеспечивается равномерное размещение лучших (здоровых) деревьев по площади, сохраняются примесь хвойных, липы и лучшие

экземпляры березы. После интенсивного прореживания проходные рубки могут не назначаться.

3.7.5. При прореживаниях и проходных рубках в районах, где отсутствует сбит фаутной осиновой древесины, допускается кольцевание фаутных деревьев с оставлением их на корню. Кольцевание производится в первую половину вегетационного периода (время интенсивного сокодвижения). При этом на высоте около 1 м по окружности ствола снимается кольцо коры шириной 20-30 см вместе с лубом. В молодых насаждениях целесообразно кольцевать отдельные крупные деревья осины, так как вырубка их обычно приводит к массовому повреждению и гибели окружающих молодых деревьев. Вместо кольцевания эффективно применение инъекций арборицидов.

Показатели рубок ухода в осинниках приведены в табл. 3.7.

3.8. Рубки ухода в тополевых насаждениях

3.8.1. Рубки ухода в топольниках перспективны в Подтаежно-лесостепном и отчасти Южно-таежном округах, где в поймах рек сосредоточены насаждения тополя черного, белого и лавролистного. По биологическим свойствам тополя близки к осине, но обладают более быстрым ростом, вследствие чего их насаждения рано и быстро переживают.

3.8.2. Рубки ухода в топольниках направлены на разреживание очень густых древостоев, формирование насаждений из лучших деревьев и предупреждение естественного отпада. В связи с активным использованием пойменных лесов в рекреационных целях одновременно с рубками ухода в топольниках могут производиться расчистка и удаление малодекоративных кустарников. Рубки ухода в топольниках начинаются с 15-20 лет и проводятся 2 или 3 раза при интенсивности до 30% по массе и повторяемости 8-10 лет. В отдельных случаях необходим уход в топольниках за породами второго яруса, (ель, кедр).

Таблица 3.6. Показатели рубок ухода в березняках

Группа насаждений по составу

Группа типов леса

Класс бонитета

Уход за молодняками

Прореживания

Проходные рубки

(до ухода)

возраст начала ухода, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный (2-й) уход, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный(2-й) уход, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный(2-й) уход, лет

10

11

12

13

Подтаежно-лесостепной округ

Чистые березовые

Крупнотравная, разнотравная, орляковая, сухотравная

I-II

8-10

0,6

20-30

15-25

5-7

0,7

20-30

15-25

10-12

0,7

20-30

15-20

10-15

Березовые с редкой примесью хвойных

I-III

5-8

0,5

30-40

35-45

4-7

0,6

20-35

25-35

8-10

0,7

20-35

25-30

10-15

Окончание табл. 3.6

10

11

12

13

Южно-таежный, Горно-черневой и Горно-таежный округа

Чистые березовые

Крупнотравная, папоротниковая, разнотравная

I-II

10-15

0,7

20-50

15-25

8-10

0,7

25-35

20-30

12-15

0,7

20-30

15-20

10-15

Березовые с редкой примесью хвойных
травяно-зеленомошная, вейниковая, орляковая

I-III

8-10

0,5

30-40

35-45

7-8

0,6

25-35

30-40

10-12

0,7

20-35

25-30

10-15

П р и м е ч а н и е. Максимальный процент интенсивности рубок приведен для насаждений с полнотой (сомкнутостью крон) 1,0. При меньших показателях полноты (сомкнутости) интенсивность рубок соответственно снижается.

Таблица 3.7. Показатели рубок ухода в осинниках

Группа насаждений по составу

Группа типов леса

Класс бонитета

Уход за молодняками

Прореживания

Проходные рубки

(до ухода)

возраст начала ухода, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный (2-й) уход, лет

минимальная сомкнутость после ухода

интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный(2-й) уход, лет

минимальная сомкнутость после ухода
интенсивность рубки, %

по числу деревьев

по массе

повторный(2-й) уход, лет

10

11

12

13

Подтаежно-лесостепной округа

Чистые осиновые

Крупнотравная широколиственная, разнотравная, орляковая

Ia-II

8-10

0,6

20-40

20-30

5-7

0,7

20-30

15-25

8-10

0,7

20-30

15-20

10-15

Осиновые с редкой примесью хвойных

I-III

5-7

0,5

35-45

40-50

4-7

0,6

0,5-35

30-40

6-8

0,7

20-30

25-35

10-12

Окончание табл. 3.7

10

11

12

13

Горно-черневой и Южно-таежный округа

Чистые осиновые

Крупнотравная папоротниковая

Ia-II

10-15

0,7

20-40

15-30

8-10

0,7

25-35

20-30

10-12

0,7

25-35

20-25

10-15

Осиновые с редкой примесью хвойных

разнотравная, вейниковая, травяно-зеленомошная, орляковая

I-III

8-10

0,5

35-45

40-50

7-8

0,6

30-40

35-45

8-10

0,7

25-30

30 35

10-12

Примечание. Максимальный процент интенсивности рубок приведен для насаждения с полнотой (сомкнутостью крон) 1,0. При меньших показателях полноты (сомкнутости) интенсивность рубок соответственно снижается.

3.9. Рубки ухода в ветловых насаждениях

3.9.1. В связи с ростом объемов заготовки дубильного корья рубки ухода в ветловых насаждениях целесообразны в пойменных лесах Подтаежно-лесостепного, а также Южно-таежного и Горно-черневого округов. Рубками ухода в ветляниках формируются насаждения с сомкнутостью 0,7-0,8 из здоровых деревьев хорошего роста с развитыми кронами. Для обеспечения быстрого роста деревьев по диаметру проводится систематическое разреживание загущенных насаждений за счет удаления отставших в росте экземпляров.

Возраст для отдельных видов рубок ухода устанавливается следующий: уход за молодняками - до 10 лет, прореживания - 11-20 лет и проходные рубки - от 21 до 30 лет.

3.9.2. Уход за молодняками начинается в возрасте 3-6 лет, проводится в насаждениях с сомкнутостью 0,9-1,0, с интенсивностью по числу деревьев 25-35%, по массе - 20-30%. Сомкнутость крон снижается до 0,7. Повторный уход выполняется через 3-5 лет.

Рубки ухода в порослевых ветляниках начинаются в 2-3-летнем возрасте, проводятся при любой сомкнутости насаждений и заключаются в частичной вырубке поросли на пнях. При первом уходе удаляется 50% и более имеющихся порослевин.

3.9.3. Прореживания и проходные рубки назначаются в насаждениях с сомкнутостью 0,8 и выше. Интенсивность их по массе 10-30%. Сомкнутость снижается до 0,7. Каждый вид рубок ухода повторяется дважды: прореживания через 4-5 лет, проходные рубки через 6-7 лет. Рубки, как правило, проводятся летом в период заготовки дубильного корья. Вырубаются отстающие в росте экземпляры, оставляются нормально развитые и хорошо растущие.

3.10. Рубки ухода за липой

3.10.1. Липа (мелколистная и сибирская) в Западной Сибири встречается довольно редко, а липа сибирская к тому же является ценной реликтовой породой, поэтому насаждения с участием липы относятся к объектам первоочередного ухода.

Обычно липа встречается в качестве второго яруса или примеси. Преобладают экземпляры порослевого происхождения, группового размещения, сравнительно рано поражающиеся гнилями.

Задачи рубок ухода за липой состоят в создании насаждений с ее преобладанием, в оздоровлении и повышении устойчивости липняков. Во всех случаях предпочтение отдается семенным экземплярам.

Уход за липой (сибирской) следует сосредоточить преимущественно в Горно-черновом районе. Рубки рекомендуется проводить в мае-июле, во время сокодвижения, чтобы использовать кору на лыко и мочало.

3.10.2. Уход за молодняками в смешанных насаждениях начинается с возраста 5-7, в чистых порослевых - с 8-10 лет. Угнетающий липу полог лиственных пород разреживается до сомкнутости 0,5-0,6. Более сильное разреживание (ниже 0,5) может привести к образованию у липы нежелательных побегов. При сомкнутости полога 1,0 интенсивность рубки составляет по числу деревьев 20-40%, по массе - 30-50%. Помимо осины и березы, удаляется от 30 до 60% порослевин липы за счет экземпляров, отстающих в росте, с плохой формой ствола и кроны, с гнилями.

Повторный уход проводится через 5-7 лет.

3.10.3. Прореживания и проходные рубки проводятся в насаждениях с сомкнутостью (полнотой) 0,8 и выше, при интенсивности 30-50% по числу деревьев и до 30% - по массе. Уход ведется за лучшими деревьями липы и других ценных пород. Вырубаются угнетающие липу деревья осины и березы, а также нежелательные экземпляры липы. К возрасту проходных рубок в порослевых гнездах оставляется по 3-5 лучших деревьев липы. Сомкнутость снижается до 0,7. Уход повторяется через 10-15 лет. При проходных рубках в гнездах оставляют по 1-2 дерева.

4. РУБКИ УХОДА В НАСАЖДЕНИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

4.1. Общие особенности рубок ухода в лесных культурах

4.1.1. Особенности ухода в лесных культурах определяются их целевым назначением, густотой, схемой размещения растений, сомкнутостью, а также условиями местопрорастания.

4.1.2. Начало ухода в чистых культурах должно быть приурочено к периоду кульминации текущего прироста по высоте и началу их естественного изреживания. При этом сомкнутость полога древостоя должна быть не ниже 0,7. В смешанных культурах, в том числе созданных по рединам и в порядке реконструкции молодняков лиственных пород, уход начинается с момента появления выраженного угнетения главной породы второстепенными.

4.1.3. В качестве лучших оставляются деревья главной породы высших классов роста, с повышенным темпом роста в высоту. Протяженность крон лучших деревьев в молодом возрасте должна быть не менее 50% их высоты, а отношение протяженности кроны к ее диаметру - около 3-4.

4.1.4. Рубки ухода в культурах лиственных пород (береза, тополь) проводятся с целью формирования хорошо развитых стволов и крон у лучших деревьев. Начальное равномерное разреживание посадок производится в возрасте 3-7 лет. При этом удаляются деревья больные, отставшие в росте и с плохой формой ствола. В культурах с междурядьями 1,5-2,0 м после смыкания рядов в возрасте 4-8 лет допускается сплошная вырубка рядов через один. Из числа оставленных, деревьев отбирается 400-500 лучших, равномерно размещенных по площади. При плохом очищении лучших деревьев от сучьев они обрезаются или обиваются шестом на 1/3 высоты ствола.

Прореживания в лиственных культурах обычно ведутся, с интенсивностью до 30% по запасу, причем полнота не должна снижаться менее 0,6-0,7. Повторный уход проводится через 5-10 лет. Проходные рубки проводятся интенсивностью 20-30% со снижением полноты до 0,7, при повторяемости 7-16 лет. При всех видах рубок ухода кустарники, как правило, сохраняются.

4.2. Рубки ухода в культурах сосны

4.2.1. В культурах сосны рубки ухода следует сосредоточить в основном в Подтаежно-лесостепном и отчасти в Южно-таежном округах. Уход проводится как в смешанных, так и в чистых культурах. К смешанным относятся и культуры, заложенные в порядке реконструкции лиственных молодняков, а также в березовых и осиновых редирах.

4.2.2. В смешанных культурах, в зависимости от состояния сосны и степени ее угнетения, первый уход следует проводить в возрасте 10-12 или 15-17 лет. В первую очередь вырубается наиболее крупные деревья лиственных, угнетающие сосну или создающие угрозу угнетения на ближайшие годы.

4.2.3. В реконструируемых молодняках уход за сосной заключается в расширении коридоров и удалении появившейся в них поросли. При этом следует добиваться формирования чистых полос или рядов сосны, особенно в лесостепной и степной зонах.

4.2.4. Культуры сосны, созданные в редирах, с 8-10-летнего возраста сильно угнетаются крупными отдельно стоящими (иногда группами) деревьями березы с широкой низко опущенной кроной. Таких деревьев вырубается не менее 80% (по количеству).

4.2.5. В зеленомошной группе типов леса рубки ухода носят менее интенсивный характер, чем в травяных. Они проводятся в основном в наиболее продуктивных насаждениях - I-II классов бонитета. В этих условиях убираются преимущественно крупные и хорошо развитые деревья березы и осины, которые могут угнетать сосну на ранних этапах ее жизни. В сосняках брусничных и близких к ним (III-IV классов бонитета) лиственные не составляют конкуренцию сосне и рубки ухода в них не обязательны.

4.2.6. В подзоне южной тайги и отчасти в подтайге, наряду с сосной, объектом ухода может быть и естественная примесь других хвойных (кедр, ель, пихта и лиственница).

4.2.7. В чистых культурах сосны I-II классов бонитета с междурядьями не более 2 м, если имеется спрос на молодые деревца сосны в качестве новогодних елей, первый прием ухода может назначаться в ранние сроки - 6-10 лет. Вырубается (линейным методом) каждый второй ряд сосны, а также мешающие деревья березы. В оставляемых рядах разреживание сосны при первом приеме не ведется. В прочих чистых культурах начало ухода отодвигается до 18-25 лет. Из лиственной примеси вырубается самые крупные, мешающие экземпляры. Интенсивность вырубки главной породы по линейно-селекционному методу - 45-50% по массе и количеству деревьев.

4.2.8. В культурах сосны на почвах утяжеленного механического состава до 30 лет велика опасность повреждения древостоев с низкой сомкнутостью большим еловым лубоедом (дендроктоном). В таких культурах до 30 лет следует вырубать только отставшие в росте, поврежденные вредителями и сухостойные деревья, сохраняя сомкнутость на уровне 0,9-1,0.

4.2.9. В культурах сосны, созданных по рединам и низкополнотным порослевым березнякам, первый прием рубок ухода, при котором удаляются только лиственные, проводится в 10-12-летнем возрасте. Интенсивность выборки до 35-40% по количеству деревьев и до 40-50% по массе. При уходе необходимо поддерживать сомкнутость полога культур не менее 0,5-0,6 и только в разнотравных типах леса (I-II классов бонитета) она может быть снижена до 0,4-0,5.

4.2.10. В насаждениях, ранее пройденных рубками ухода, при повторных уходах в смешанных насаждениях завершается уход за составом древостоя. В травяных (разнотравных) типах леса лиственные убираются на 70-80% по числу деревьев и на 80-90% по массе. Сосна изреживается лишь на 15-30% по количеству деревьев и на 10-20% по массе. В зеленомошных типах леса лиственные не рубятся при условии, если нет опасности сильного угнетения сосны более развитыми деревьями березы. Сосна здесь изреживается на 25-35% по количеству деревьев и до 20-30% по массе.

Во всех случаях участие лиственных пород по массе не должно превышать 20-30%. При этом желательно их групповое, куртинное или полосное размещение по площади.

4.2.11. При повторных уходах в чистых культурах сосны, начиная с 30 лет, проводится значительное разреживание с вырубкой 25-35% деревьев в насаждениях I класса бонитета и 20-30% по числу деревьев в насаждениях II класса бонитета. Вырубаемая масса не должна превышать 20%.

В чистых культурах степной зоны повторные рубки ухода следует проводить после того, как сомкнутость древостоя достигнет 0,9-1,0. Снижение сомкнутости за счет низового разреживания перегущенных групп производится до величины 0,7-0,8. Показатели рубок ухода в культурах сосны приведены в табл. 4.2.

4.3. Рубки ухода в культурах лиственницы

4.3.1. Для культур лиственницы приемлемы те же рекомендации, что и для сосны в аналогичных условиях произрастания. В отличие от сосны лиственница не повреждается большим еловым лубоедом, поэтому в молодняках допустимо ее более интенсивное разреживание.

4.3.2. В культурах, созданных по рединам и низкополнотным древостоям второстепенных пород, первый прием ухода заключается в вырубке лиственных, проводимой на 5-7-й год после закладки культур.

Следующий уход планируется через 5-7 лет. В этот прием заканчивается уход за составом (убираются все мешающие деревья лиственных). Допустимо оставление вспомогательных лиственных деревьев с участием их в составе до 2-3 единиц.

Чтобы сохранить высокую энергию роста культур, следует произвести разреживание в рядах за счет худших экземпляров, доведя расстояние между деревьями до 1,5 м. Общее количество деревьев лиственницы на 1 га в этот период должно составлять 1,7-2,2 тыс. шт. Следующий (третий) уход назначается спустя 8-10 лет, т.е. в возрасте 20-25 лет, при условии сомкнутости насаждения более 0,7.

Интенсивность рубок устанавливается из расчета снижения сомкнутости до 0,6-0,7.

4.3.3. В культурах, созданных в порядке реконструкции лиственных молодняков, рубки ухода также начинают на 5-7-й год. При этом в коридорах и прилегающих к ним по обе стороны полосах рубятся все мешающие деревья, особенно

превосходящие лиственницу по высоте.

Следующий уход назначается спустя 5-6 лет. В коридорах, которые следует расширить до 6 м, вырубке подлежат те деревья, которые достигли или превысили 2/3 высоты лиственницы. В этот прием лиственница подвергается слабому разреживанию за счет худших экземпляров. Третий прием ухода аналогичен рекомендованному для культур лиственницы по рединам.

4.3.4. В чистых культурах лиственницы первый уход по низовому методу интенсивностью 10-15% запаса следует провести в возрасте 10-12 лет. Следующий уход приходится на возраст 18-20 лет, причем сомкнутость культур доводится до 0,7-0,8. Последующими уходами полнота древостоев поддерживается на уровне не ниже 0,7-0,8.

4.4. Рубки ухода в культурах ели и пихты

4.4.1. Основной объем рубок ухода в культурах ели и пихты следует сосредоточить в Южно-таежном и Горно-черневом округах Первоочередными объектами ухода должны быть культуры, созданные под пологом низкополнотных лиственных насаждений и на заросших лиственными породами вырубках и гарях.

В первый прием, который назначается через 5-10 лет после создания культур, расширяются коридоры, вырубается деревья, примыкающие к площадкам и бороздам, и все деревья, затеняющие культуры сверху. В культурах обеих пород в качестве главной породы сохраняются подрост и деревья кедра и сосны.

4.4.2. При первом приеме рубок ухода лиственные насаждения по обе стороны вдоль рядов ели и пихты интенсивно разреживаются полосах (от центра) шириной 6 м. В этих полосах сомкнуть крон не должна превышать 0,1-0,2. Следующий прием рубок ухода в культурах обеих пород назначается спустя 8-10 лет. Наряду с лиственными, мешающими росту главных пород, вырубается худшие деревья ели, а также кедр и сосны. Аналогичная рубка худших экземпляров пихты производится только в следующий (третий) прием ухода который

Таблица 4.2. Показатели рубок ухода в культурах сосны

Характеристика культур до ухода (метод создания, группа

Возраст начала ухода, лет

Интенсивность рубки, %

Количество деревьев после рубок ухода, тыс. шт./ га

Минимальная сомкнутость после ухода

Повторяемость ухода, лет

типов леса, класс

по числу деревьев

по массе

бонитета)

лиственных

сосны

лиственных

сосны

лиственных

сосны

10

Насаждения, не пройденные рубками ухода

1 Культуры, созданные в порядке реконструкции малоценных лиственных
молодняков

а) разнотравные типы I-II классов бонитета

10-12

50-70

60-80

до 2,0

2,0-4,0

0,4-0,5

10-15

б) зеленомошные типы II-III классов бонитета

15-17

до 60

до 85

до 1,5

2,0-4,0

0,4-0,5

15-20

2. Культуры, созданные в редирах лиственных насаждений

а) разнотравные типы I-II классов бонитета

6-8

(10-12)

100

(до 50)

до 50

(0)

100

(до 70)

до 40

(0)

(до 2,0)

2,2-3,5

(4,5-5,5)

0,4-0,5

(0,8-0,9)

20-22

(18-20)

Продолжение табл. 4.2

10

б) зеленомошные типы II-III классов бонитета

8-10

до 50

до 40

2,5-3,5

0,5-0,6

20-22

3 Культуры, созданные на других не покрытых лесом площадях

а) разнотравные типы I-II классов бонитета

18-20

(30-35)

до 50

(до 80)

до 50

(до 20)

до 70

(до 90)

до 35
(до 15)
до 0,3
(до 0,3)
1,7-2,5
(1,7-2,5)
0,7-0,8
(0,8-0,9)
15-20
(10-12)

б) зеленомошные типы II-III классов бонитета

20-25

до 50

до 35

до 0,3

2,0-3,0

0,7-0,8

15-20

Насаждения, пройденные рубками ухода

1 Культуры, созданные в порядке реконструкции малоценных лиственных пород

а) разнотравные типы I-II классов бонитета

20-25

до 80

до 25

до 90

до 15

1,5-2,5

0,7-0,8

15-20

б) зеленомошные типы II-III классов бонитета

25-30

до 30

до 20

до 0,4

1,7-3,0

0,7-0,8

15-20

Окончание табл. 4.2

10

2 Культуры созданные в редирах лиственных насаждений

а) разнотравные типы I-II классов бонитета

28 30

(30-32)

до 50

(до 50)

до 35

(до 50)

до 70

(до 70)

до 20

(до 40)

до 0,3

(до 0,3)

1,5-2,0

(3,3-2,7)

0,7-0,8

(0,8-0,9)

20-25

(20-25)

б) зеленомошные типы II-III классов бонитета

28-30

до 50

до 30

до 70

до 20

до 0,3

2,0-3,0

0,7-0,8

20-25

3 Культуры созданные на других не покрытых лесом площадях

а) разнотравные типы I-II классов бонитета

35-40

(40-45)

до 50

(до 50)

до 35

(до 40)

до 70

(до 70)

до 30

(до 35)

до 0,2

(до 0,2)

1,2-2,0

(1,2-1,5)

0,7-0,8

(0,7-0,8)

15-20

(15-20)

б) зеленомошные типы II-III классов бонитета

40-45

до 50

до 35

до 70

до 30

до 0,2

1,2-2,0

0,7-0,8

20-25

Примечание. В скобках даны показатели для культур в жестких условиях южной лесостепи (Омско-Барабинская лесостепь).

назначается через 8-10 лет.

Последующие ухода аналогичны уходу в естественных насаждениях с елью и пихтой (разделы 3.3. и 3.4.). Удаляются все мешающие деревья лиственных. Допускается примесь вспомогательных лиственных деревьев (преимущественно березы) до 3 единиц состава.

5. РУБКИ УХОДА В ЛЕСАХ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ ЗАЩИТНОСТИ И ОСОБО ЗАЩИТНЫХ УЧАСТКОВ, ГДЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ РУБОК ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

5.1. Рубки ухода в лесах II и III групп, имеющих эксплуатационное значение.

Рубки ухода в лесах II и III групп, имеющих эксплуатационное значение, направлены в основном на формирование высокопродуктивных древостоев, ускоренное выращивание качественной деловой древесины. Проводятся они в соответствии с нормативами, приведенными в разделах 2-4.

5.2. Рубки ухода в лесах, выполняющих преимущественно водоохранные функции

5.2.1. Рубки ухода в лесах, выполняющих преимущественно водоохранные функции, направлены на выращивание здоровых, устойчивых насаждений с подбором древесных и кустарниковых пород с глубокой корневой системой. Желательно формирование смешанных хвойно-лиственных насаждений с примесью лиственных пород 2-3 единицы состава. Сомкнутость насаждений при каждом приеме ухода за молодняками не должна снижаться менее 0,6-0,7. При прореживаниях и проходных рубках в запретных полосах лесов по берегам рек, озер и других водоемов сомкнутость не должна снижаться менее 0,7-0,8.

В опушечных частях проводятся только санитарные рубки. Необходимо периодическое омоложение топольников и ивняков, формирование яруса подлесочных пород.

5.2.2. Для проведения рубок ухода допускается создание технологической сети участков с расположением сети магистральных технологических коридоров (волоков) поперек склонов (по горизонталям) коротких пасечных коридоров (волоков) длиной до 100 м вдоль склонов.

Непосредственно от уреза воды оставляется берегозащитная полоса шириной не менее 40-50 м, по которой передвижение тракторов не допускается.

Рубки ухода (за исключением молодняков) проводятся преимущественно в зимний период по промерзшему грунту.

Порубочные остатки выносятся за пределы берегозащитной полосы и сжигаются не в пожароопасный период.

5.3. Рубки ухода в лесах, выполняющих преимущественно защитные функции

5.3.1. В горных лесах рубки ухода направлены на улучшение качественного состояния насаждений, сохранение и повышение защитной и водоохранной их роли.

Особенностями горных лесов, влияющими на характер рубок ухода в них, являются: высота над уровнем моря, крутизна и экспозиция склонов, мощность и противозерозионная устойчивость почв. В этих лесах по отношению к равнинным проводятся рубки меньшей интенсивности (на 30-50%), особенно на крутых склонах южной экспозиции.

На склонах крутизной до 10° рубки ухода ведутся так же, как в аналогичных насаждениях на равнине.

В лесах на склонах крутизной 11-30° все виды рубок ухода ведутся с учетом особенностей горных условий региона. Проходные рубки в чистых древостоях, на крутых склонах, как правило, не проводятся.

На участках леса у истоков рек, речек и ручьев рубки ухода не| ведутся, за исключением уборки мертвых и отмирающих деревьев, а также сильно

наклоненных при опасности их вывала.

Полнота насаждения, а в молодняках сомкнутость после рубки на склонах до 20° северных экспозиций не должны быть ниже 0,6, а на южных - 0,7; на склонах свыше 20° соответственно 0,7 и 0,8. В смешанных молодняках при заглушении главных пород второстепенными допустимо снижение сомкнутости до 0,5-0,6.

5.3.2. В полосах леса шириной 100 м по обеим сторонам от вершин водораздельных хребтов и гребней отрогов на всем их протяжении уход направлен прежде всего на усиление водорегулирующих свойств насаждений, а также на повышение их ветроустойчивости. Путем выборки из всех частей насаждения лиственных пород, ели и пихты формируется ступенчатый полог. При прореживаниях сомкнутость полога может снижаться до 0,6-0,7, при выборке в каждый прием не более 30% запаса. Проходные рубки проводятся интенсивностью до 25% по массе.

5.3.3. При рубках ухода в горных лесах трелевка древесины производится преимущественно подвесным способом. Полуподвесная трелевка древесины, а также трелевка деревьев с кронами и хлыстов за комли не допускается. Пасечные технологические коридоры прокладываются, как правило, по горизонталям, магистральные - серпантинными ходами. Для предотвращения повреждения почвы и образования колеи сучья и вершины деревьев обрубает на месте валки и укладывают на волоках.

5.3.4. В ленточных и островных борах степной зоны уход направлен на сохранение и повышение их устойчивости к засухам и ветру. В молодняках допускается, интенсивный уход (до 50% по массе), при прореживаниях и проходных допускается снижение полноты до 0,7-0,8. Желательно формирование подлесочного яруса и плотных опушек.

5.3.5. Рубки ухода в степных колках направлены на повышение, их устойчивости и долговечности. С этими целями уход ведется за семенными экземплярами лиственных пород, сохраняется примесь, сосны; желательно сочетание рубок ухода с реконструкциями (введением сосны и лиственницы).

5.3.6. В сухих колках (березняки I-II классов бонитета по гривам и их склонам, остепненно-вейниковые, разнотравные) уход проводится в три приема интенсивностью по массе 15-20%. Первый прием назначается в возрасте 15-20 лет с доведением сомкнутости до 0,6, а затем уход повторяется дважды через 10 лет. В свежих западных и ложбинных колках (березняки с осинкой II-III классов бонитета, злаковые, кустарничко-разнотравные) уход проводится в два приема с интервалом в 10 лет. За один прием выбирается 10-15% массы древостоя, минимальная полнота после ухода 0,6. Начало ухода - 15-20 лет.

В заболоченных колках (березняки III-IV классов бонитета, травяно-болотные, осоково-болотные) можно ограничиться одним приемом разреживания (15-20% по массе). В связи с обычно куртинным размещением деревьев уход здесь может назначаться при общей сомкнутости 0,6.

5.3.7. В байрачных лесах лесостепной и степной зон интенсивность рубок ухода в молодняках до 35% по запасу, а при последующих уходах сомкнутость не должна снижаться менее 0,6-0,7. Желательно формирование подлесочного яруса и плотных опушек.

5.3.8. Рубки ухода в защитных полосах вдоль железных и автомобильных дорог направлены на повышение свойств насаждений по снегопоглощению, снижению скорости ветра, почвоукреплению. Интенсивность рубок должна быть слабой, полнота после каждого ухода не должна снижаться менее 0,7.

При уходах во всех частях древесного полога производится частичная вырубка подлеска, а при необходимости - обрезка сучьев. Должны формироваться сложные по структуре насаждения из ветроустойчивых пород, причем предпочтение часто

отдается лиственным.

В молодняках уход следует начинать после смыкания крон и повторять его регулярно через 2-3 года. Прореживания повторяются через 4-5 лет, а проходные - через 5-10 лет. Интенсивность всех видов рубок должна обеспечивать сомкнутость полога, близкую к 0,7. В тех случаях, когда защитная полоса леса граничит с открытым пространством, с помощью рубок ухода должны формироваться ветрозащитные опушки.

5.3.9. Рубки ухода в полезащитных лесных полосах проводятся с целью повышения их защитных функций, формирования и поддержания агрономически высокоэффективных конструкций насаждений, повышения их устойчивости и долговечности. Рубками ухода обеспечивается создание оптимальных условий для роста главных пород, формирование конструкций, обеспечивающих лучшее снегораспределение, увлажнение полей и повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

5.3.10. Уход проводится с учетом назначения полосы, местных условий произрастания, первоначальной густоты посадки, породного состава, возраста и состояния лесных полос. Необходимо учитывать 3 возрастных периода формирования полос: 1-й - до полного смыкания крон насаждений, 2-й - формирования заданной конструкции насаждений, 3-й - поддержания конструкции и устойчивости насаждения. Примерный возраст и продолжительность периодов для полос из березы повислой: 1-й - 4-6 лет, 2-й - 7-15 лет и 3-й - 16 лет и старше; для тополевых лесных полос: 1-й - 3-5 лет, 2-й - 6-11 лет и 3-й - 11 лет и старше.

5.3.11. Рубками ухода создается и поддерживается определенная конструкция полосы: ажурная, ажурно-продуваемая, продуваемая, плотная.

При ажурной конструкции полоса имеет небольшие просветы по всему профилю - между стволами и в кронах (25-30%). Такая конструкция наиболее эффективна для полезащитных лесных полос в степной зоне, в районах с непостоянным снежным покровом и возможными пыльными бурями.

При ажурно-продуваемой конструкции полоса имеет большие просветы между стволами (60-70%) и небольшие - в кронах (15-30%).

При продуваемой конструкции полоса имеет крупные, хорошо проницаемые для ветра просветы в приземной части (60-70%) и плотный, верхний полог. Обе эти конструкции полезащитных лесных полос эффективны в лесостепной зоне (районы со снежной зимой) и способствуют равномерному распределению снега на поле.

При плотной конструкции полоса не имеет просветов в приземной части и в кронах. Такая конструкция эффективна для защиты почв от водной эрозии и выполнения снегосборных функций; она применяется в приовражных и прибалочных полосах.

5.3.12. В первом возрастном периоде рубки ухода заключаются в "посадке" опушечных кустарников "на пень" и обрезке нижних ветвей у древесных пород до высоты 1 м, но не более 1/3 общей высоты деревьев, с целью повышения ветропродуваемости. При этом одновременно создаются условия для механизированной обработки почвы в междурядьях и закрайках лесных полос. В тополевых лесных полосах в конце первого периода нужно начинать выборку преимущественно ослабленных, поврежденных и усыхающих деревьев.

5.3.13. Для формирования желаемого состава насаждений (второй возрастной период) оставляют для выращивания лучшие деревья главной породы. Вспомогательные деревья вырубается только при необходимости формирования нужной конструкции полос. При большой густоте посадки и формировании продуваемой конструкции полос для создания оставленным экземплярам хороших условий роста допускается вырубка лучших деревьев.

При проведении ухода необходимо следить, чтобы рубкой не была нарушена сомкнутость основного полога. Уходом обеспечивается сомкнутость крон продуваемых полос 0,8-0,9, а в ажурно-продуваемых - около 0,7. В пройденных ранее рубками полосах удаляются сухие, усыхающие и отставшие в росте экземпляры. С особой осторожностью следует проводить рубки в малорядных полосах.

При формировании лесных полос продуваемой конструкции ветви в нижней части кроны срезают до 1,5 м, нежелательную поросль уничтожают арборицидами. В опушечных рядах кустарники периодически (через год) обновляются посадкой "на пень". Рубки ухода в березовых полосах при необходимости повторяют через 3-5 лет.

5.3.14. В третьем возрастном периоде разреживание основного полога древостоя обычно не производится. Выполняются только санитарные рубки, удаляются усыхающие, поврежденные, а также сильно угнетенные деревья березы и тополя, ветви на стволах деревьев срезаются до высоты 2 м. Повторные рубки ухода проводятся по мере необходимости, в среднем 1 раз в 5-7 лет.

5.3.15. Желательную густоту полос по возрастным периодам можно принять для тополя на обыкновенных и южных черноземах: в 1-м возрастном периоде - 2,4-2,8 тыс. экз. на 1 га, во 2-м - 1,8-2,0, в 3-м - 1,5-1,7 тыс. экз. на 1 га; для березы: в 1-м периоде - 3,0-3,5, во 2-м - 2,5-2,8 и в 3-м - 1,5-2,0 тыс. экз. на 1 га. При 3-метровых междурядьях это соответствует следующим расстояниям в ряду: для тополя - 1,5-2,0 м, 2,0-2,5 м, 2,5-3,0 м; для березы - 1,0-1,5 м, 1,5-2,0 м, 2,5-3,0 м. При такой густоте сомкнутость полога не будет нарушена.

5.3.16. Малорядные лесные полосы продуваемой конструкции после проведения интенсивных рубок ухода недостаточно устойчивы и в экстремальных условиях часто гибнут. Для повышения их устойчивости следует избегать интенсивных рубок, а в случае их необходимости по санитарному состоянию насаждений, особенно в степной зоне, нужно стремиться накапливать в полосах снежный покров высотой 80-100 см, что может быть достигнуто регулярным омолаживанием ряда кустарников или введением карликовых кустарников (спирей, степной вишни) при посадке лесной полосы.

5.3.17. Вырубать деревья и обрезать боковые ветви следует и летом, и осенью. Посадка кустарников "на пень" производится в середине лета. Вырубленные деревья, кустарники и срезанные ветви немедленно удаляются за пределы лесной полосы. При рубке деревьев пни оставляются высотой 2-5 см.

5.3.18. Для борьбы с нежелательной порослью тополя, отрастающей после рубок ухода, а также с корневой порослью оставляемых деревьев рекомендуется применять арборициды. Выбор химикатов, их дозы, сроки и приемы обработки определяются действующим Наставлением по химическому уходу за лесными питомниками, культурами и молодняками для лесной и лесостепной зон Урала и Западной Сибири.

5.3.19. В полезащитных полосах неудовлетворительного состава и структуры (с большим участием сопутствующих пород и высокорослых кустарников, плотных, с низкими защитными свойствами) необходимо проведение реконструкций. Реконструкции направлены на повышение ветропроницаемости лесных полос, их устойчивости и агрономической эффективности.

5.3.20. В неудовлетворительных по состоянию лесных полосах (потравленных скотом, заросших сорняками, имеющих значительное количество погибших и поврежденных деревьев и кустарников) вырубает (сажают "на пень") все поломанные, суховершинные и больные деревья. Рубку проводят глубокой осенью или ранней весной. Кустарники вырубается по возможности "заподлицо".

При необходимости производится посадка молодых деревьев на месте погибших.

5.3.21. Многорядные лесные полосы (свыше 10 рядов) имеют плотную конструкцию. Их превращают в малорядные полосы путем удаления части рядов с той или другой стороны или с обеих сторон в зависимости от состава и состояния древостоев. В первую очередь вырубается ряды кустарников и сопутствующих пород. В оставшихся рядах удаляют все поврежденные и усыхающие деревья, на стволах здоровых деревьев срезают ветви первоначально до высоты 1 м, а в дальнейшем - до 2 м.

5.4. Рубки ухода в лесохозяйственных частях зеленых зон и зон промышленных выбросов

5.4.1. Рубки ухода в лесохозяйственных частях зеленых зон направлены на выращивание высокопроизводительных, здоровых и устойчивых к рекреационным воздействиям лесов. Целесообразно формирование смешанных хвойно-лиственных насаждений с примесью к возрасту спелости лиственных пород 2-3 единицы состава.

При проведении рубок ухода в этих лесах применяются положения, приведенные в соответствующих разделах данного Наставления, но при любом виде и приеме рубки сомкнутость не должна снижаться менее 0,6-0,7, за исключением лиственно-хвойных молодняков.

5.4.2. Рубки ухода в лесах зон промышленных выбросов должны быть направлены на повышение устойчивости насаждений к вредному воздействию. При отборе деревьев в рубку в первую очередь следует назначать наименее устойчивые и оставлять наиболее устойчивые породы (согласно действующей шкале устойчивости). Интенсивность уходов слабая и средняя, полнота не должна быть ниже 0,7.

Проведение рубок ухода в этих лесах регламентируется в основном положениями Наставления, изложенными в разделах 1-4. При проведении рубок переформирования лиственно-хвойных насаждений лиственные породы в составе частично сохраняются (20-30%), чаще группами или полосами, а при равномерном смешении в основном более мелкие, но жизнеспособные деревья, не оказывающие сильного отрицательного влияния на лучшие деревья хвойных пород.

6. РУБКИ УХОДА В ЛЕСАХ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ ЗАЩИТНОСТИ И ОСОБО ЗАЩИТНЫХ УЧАСТКОВ ЛЕСА, ГДЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ РУБОК ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

6.1. Основные особенности целей рубок ухода и принципов их реализации в лесах, где не ведутся главные рубки

6.1.1. В лесах функционального и другого целевого назначения, относящихся к категориям защитности и особо защитным участкам, где согласно законодательству могут проводиться только рубки ухода, санитарные, реконструкции и прочие рубки, основной задачей рубок ухода является формирование долговечных и устойчивых насаждений, непрерывно и эффективно выполняющих целевые функции: водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические и другие (природные памятники, лесоплодовые насаждения, заповедные лесные участки и др.). Пользование древесиной в лесах указанных категорий защитности является сопутствующим.

В лесах каждой конкретной категории защитности рубки ухода направлены, в первую очередь, на усиление одной из перечисленных целевых функций или нескольких в соответствии с целевым назначением лесов, при этом одна из них может оставаться главной.

Указанный режим ведения хозяйства наиболее полно отвечает природе

разновозрастных древостоев. Поэтому в лесах большинства категорий защитности и особо защитных участков рубками ухода, в сочетании с другими лесохозяйственными мероприятиями, необходимо формировать преимущественно разновозрастные или условно-разновозрастные насаждения, а также смешанные по составу и сложные по форме (многоярусные), чаще семенного происхождения.

6.1.2. В лесах, указанных в п.6.1.1, рубки ухода имеют ряд существенных особенностей:

- проведение рубок ухода не ограничивается возрастом древостоя;
- в ряде насаждений основными объектами ухода являются второй ярус и подрост хозяйственно ценных пород, имеющиеся в насаждении, а также подпологовые лесные культуры;
- в процессе проведения рубок ухода в средневозрастных, приспевающих и спелых насаждениях, как правило, необходимо создавать условия для возобновления древесных пород, наиболее полно отвечающих целевому назначению лесов и условиям произрастания;
- при осуществлении рубок ухода используются подходы к классификации деревьев, наиболее полно отражающие функциональную ценность и перспективность деревьев в насаждениях;
- рубки ухода могут сочетаться с другими мероприятиями: посевом трав, введением подлеска или его удалением, внесением удобрений, благоустройством участков, созданием подпологовых культур, и т.д.;
- рубки ухода, за исключением осветлений и прочисток, должны проводиться преимущественно в зимний период, по технологиям, обеспечивающим наибольшее сохранение лесной среды и деревьев, оставляемых на дальнейшее выращивание. В связи с указанными особенностями рубок ухода и расширением их задач обуславливается включение в систему рубок ухода специфических видов их, направленных на значительное усиление возобновительных процессов, целенаправленное обновление и переформирование насаждений.

6.1.3. В одновозрастных древостоях проводятся осветления, прочистки, прореживания и проходные рубки в возрастные периоды, указанные в разделе 2 настоящего Наставления. После их окончания продолжается проведение рубок ухода в целях обновления насаждений путем создания благоприятных условий для формирования нового поколения леса, а также формирования разновозрастных древостоев на месте одновозрастных.

Переформирование одновозрастных насаждений в разновозрастные, а также чистых и простых в смешанные и сложные осуществляется периодически повторяющейся рубкой ухода (рубка переформирования), проводимой в средневозрастных и старшего возраста насаждениях, направленной на коренное изменение возрастной структуры состава или строения древостоев путем регулирования в насаждении соотношения составляющих его элементов и создания благоприятных условий деревьям целевых пород, поколений и ярусов.

В разновозрастных насаждениях рубки ухода проводятся одновременно во всех ярусах с преимущественным удалением наиболее старой части древостоя.

В лесах рекреационного значения проводятся рубки ухода, направленные на формирование лесопарковых ландшафтов, улучшение их эстетических и гигиенических свойств и создание устойчивых древостоев (рубки формирования ландшафтов или ландшафтные рубки).

Выборочные санитарные рубки могут проводиться в насаждениях всех возрастных групп при необходимости в них, определяемой в соответствии с требованиями Санитарных правил в лесах Российской Федерации. При своевременном и качественном проведении всех видов рубок ухода обеспечивается, как правило,

удовлетворительное санитарное состояние насаждений.

6.1.4. При проведении рубок ухода применяется принятая в Наставлении хозяйственно-биологическая классификация, согласно которой все деревья делятся на три категории (лучшие, вспомогательные и нежелательные), но при выделении этих категорий используются дополнительные критерии, наиболее полно соответствующие целевому назначению насаждений.

Рубки ухода в лесах различного целевого назначения осуществляются с использованием методов равномерной (подеревной) выборки изреживания и неравномерной выборки деревьев: группами по несколько деревьев, занимающих обычно небольшую площадь - до 0,01 га, различной формы; куртинами площадью до 0,03 га также различной формы (в соответствии с их естественными границами); коридорами обычно шириной 2-5 м; площадками определенной геометрической формы (прямоугольной, в виде параллелограмма и др.) до 0,1 га; полосами шириной, не превышающей высоты древостоя, и площадью до 0,4 га.

В молодняках при рубках ухода, особенно механизированных (в лесных культурах), чаще применяются методы неравномерной (групповой, коридорной, куртинной и т.п.) выборки деревьев или сочетание метода групповой или коридорной (часто схематической) выборки деревьев и метода равномерной подеревной выборки (разреживания).

При проведении рубок ухода в средневозрастных насаждениях, не подлежащих переформированию в разновозрастные, применяются методы равномерной выборки с удалением нежелательных деревьев из всех частей полога. С применением тех же методов ведутся рубки ухода в разновозрастных насаждениях, однако в них имеет место преимущественное удаление перестойных и отмирающих деревьев старшего поколения.

6.1.5. В зависимости от размещения молодых перспективных деревьев по площади и смешения пород в насаждении (равномерно, куртинами, группами и т.д.) рубки ухода на одном участке можно проводить с сочетанием различных методов.

Рубки ухода в приспевающих и особенно в спелых и перестойных насаждениях (рубки обновления), а также рубки переформирования одновозрастных насаждений в разновозрастные осуществляют с применением методов равномерной и неравномерной выборки: группами, куртинами, полосами, площадками.

В насаждениях с равномерным размещением молодых перспективных деревьев, а также при хорошем сопутствующем возобновлении целевых пород обновление осуществляется обычно методом равномерной выборки деревьев.

Рубки ухода с выборкой деревьев группами или куртинами ведутся в насаждениях различного породного состава с соответствующим расположением молодых перспективных деревьев, за которыми ведется уход. Эти же методы применяются и при проведении рубок ухода в группово- и куртинно-разновозрастных насаждениях. Рубки ухода с выборкой деревьев площадками и полосами применяются в насаждениях с равномерным размещением молодых перспективных деревьев, а также при отсутствии таких деревьев в спелых и перестойных древостоях, теряющих свою функциональную роль и подлежащих замене молодыми, в том числе и с проведением лесовосстановительных мероприятий на площадках и полосах.

6.1.6. Интенсивность рубок ухода в зависимости от целевого назначения, возраста, состояния и состава насаждений меняется в широких пределах: от слабой (зоны санитарной охраны источников водоснабжения) до очень сильной (лесопарковые части зеленых зон) При целевом уходе за подростом и вторым ярусом в низкополнотных древостоях первый ярус может удаляться полностью за одну рубку.

Рубки ухода в молодняках, прореживания, а также проходные рубки на участках, где не предусматривается переформирование насаждений, ведутся с использованием соответствующих нормативов, приведенных в разделах 2-5 Наставления.

6.1.7. В приспевающих и спелых насаждениях с целевым породным составом тех групп типов леса, где разреживанием обеспечивается естественное возобновление, в том числе и с проведением мер содействия, обновление насаждений осуществляется рубками ухода методами равномерной или групповой выборки, интенсивностью 16-25% по запасу с периодом повторения 0,4-0,6 класса возраста в насаждениях с подростом и 0,6-1,0 в насаждениях без подроста. К возрасту спелости полнота верхнего яруса снижается до 0,8-0,7, а к концу периода спелости - до 0,6-0,5. В последующие две или три рубки ведется уход за сформировавшимся под пологом молодым поколением (молодняками) путем удаления оставшихся перестойных деревьев верхнего яруса методом равномерной или полосной выборки с той же интенсивностью.

В приспевающих, спелых и перестойных насаждениях с целевым породным составом без подроста тех групп типов леса, где разреживанием не обеспечивается естественное возобновление, со второй половины периода спелости рубки ухода ведутся площадками размером до 0,1 га (10-30 х 10-30 м) или полосами площадью 0,1-0,2 га (10-30 х 50-60 м), а в перестойных - и до 0,3-0,4 га (30-35 х 1.00-125 м) с посадкой по площадкам (полосам) саженцев целевых пород. Общая площадь площадок или полос в каждую рубку составляет 20-25% общей площади участка.

В приспевающих и спелых насаждениях с древостоями из нежелательных мягколиственных древесных пород или быстро теряющих целевую функцию в связи с заболеваниями (осинники, пораженные трутовиком и др.) ведутся рубки ухода высокой интенсивности на участках с дренированными почвами. В высокополнотных древостоях (полнотой 0,8 и выше) с подростом или вторым ярусом целевых пород под пологом уход за ними осуществляется путем удаления за каждую рубку около одной трети деревьев первого яруса с интервалом между рубками ухода 0,4-0,6 класса возраста. В древостоях с полнотой 0,7-0,5 удаление деревьев первого яруса при уходе за подростом или вторым ярусом осуществляется за две рубки (в т.ч. полосами, равными по ширине высоте древостоя и площадью до 0,3-0,4 га).

6.1.8. В спелых и перестойных насаждениях (полнотой менее 0,4 в хвойных и 0,5 в лиственных) со вторым ярусом или достаточным количеством жизнеспособного подроста целевых пород 1 уход за последними осуществляется путем удаления деревьев первого яруса за одну рубку ухода выделами площадью до 3 га. В выделах большей площади на дренированных почвах верхний ярус удаляется последовательно участками по 2-3 га с интервалами между рубками 0,4-0,6 класса возраста или чересполосно за две рубки ухода. Полосной уход за вторым ярусом и подростом осуществляется одновременно на участках площадью до 10 га.

Соседние участки, на которых ведется уход путем одновременного удаления верхнего яруса или полосами, должны разделяться между собой участками насаждений (выделами): на которых не ведутся интенсивные рубки ухода: протяженностью не менее 100 метров по кратчайшей линии, соединяющей указанные участки (за исключением молодняков).

При примыкании насаждений к вырубкам направление полос при полосном уходе устанавливается обычно параллельно стене леса, а ширина граничной полосы, где не ведется в первые приемы рубка, увеличивается до полуторной или двойной высоты древостоя.

Направление полос, а также технологических коридоров устанавливается по

возможности (с учетом указанных и других условий) перпендикулярно направлению преобладающих ветров.

6.1.9. При формировании абсолютно разновозрастных насаждений (с колебанием возраста деревьев разных поколений более 4 классов) из одновозрастных целевые рубки ухода начинают проводиться в средневозрастных и приспевающих насаждениях. Рубки проводят с интервалом 0,8-1,2 класса возраста интенсивностью 20-30% по запасу.

Переформирование осуществляется не менее чем за 4-5 приемов, в процессе которых удаляется из насаждения 80-100% исходного количества деревьев первого яруса. В насаждениях с наличием молодых деревьев целевых пород в подросте переформирование может быть проведено за 4 приема интенсивностью 25-30% каждый с формированием из имеющихся деревьев одного-двух поколений разновозрастного древостоя. Для формирования разновозрастных насаждений из более простых одновозрастных без подроста требуется не менее 5 рубок интенсивностью 20-25% каждая. Абсолютно разновозрастные насаждения формируются обычно из деревьев хвойных пород (сосна, ель, пихта и др.).

6.1.10 Переформирование одновозрастных насаждений в условно-разновозрастные (с колебанием возраста деревьев в пределах 2-4 классов) начинается в приспевающих и спелых насаждениях и осуществляется за 3-4 рубки интенсивностью 25-30% по запасу с периодом повторения 0,6-1,0 класса возраста. Переформирование насаждений с подростом или вторым ярусом осуществляется за 3 рубки ухода интенсивностью 30-35%, одноярусных насаждений без подроста за 4 рубки интенсивностью 25-30%. Условно-разновозрастные насаждения формируются из хвойных, твердолиственных и мягколиственных пород.

6.1.11. Обновление разновозрастных насаждений, соответствующих целевому назначению, определяется периодически повторяющейся рубкой ухода интенсивностью 20-25% по запасу с интервалом в среднем 1,0-1,2 класса возраста.

6.1.12. При обновлении насаждений методом неравномерной выборки деревьев (площадками, полосами) ширина отдельных площадок (полос) не должна превышать высоты деревьев, и их протяженность в любом направлении - половины протяженности участка в том же направлении. Процент общей площади их от площади всего участка должен соответствовать установленной интенсивности рубки. Расположение площадок по площади участка со сравнительно однородным насаждением относительно равномерное с учетом принятой технологии рубок ухода, в иных условиях площадки определяются в местах участка, где наиболее интенсивно идут отпад и снижение целевых свойств древостоя (переход деревьев в категорию нежелательных).

6.1.13. Обновление и переформирование насаждений, под пологом которых нет или имеется недостаточное количество молодых перспективных деревьев, где разреживание не обеспечивает естественное возобновление целевых пород, осуществляется с посадкой саженцев под пологом разреженных (до полноты 0,6 и ниже) насаждений за 4-6 лет до рубки или на площадках и полосах сразу после вырубki на них деревьев первого яруса. Последующие рубки ухода проводятся на участке только после того, как на площадках или полосах сформируется сомкнутый молодняк. Подрост нежелательных древесных пород, а также подлесок, мешающие возобновлению и росту молодых деревьев целевых пород (в т. ч. высаживаемых), интенсивно разреживаются или полностью вырубаются.

6.1.14. Интенсивность и повторяемость рубок ухода, в т.ч. при обновлении и переформировании насаждений, в пределах указанных выше интервалов конкретизируются при назначении ухода в зависимости от исходной таксационной характеристики насаждений, состояния и количества деревьев, подлежащих

удалению, молодых перспективных деревьев, за которыми ведется уход, а также соответствия фактических параметров насаждений целевым той категории защитности или особо защитного участка, к которым они относятся. Общая сомкнутость (полнота) всех ярусов и поколений должна поддерживаться на оптимальном (рекомендуемом) для насаждений уровне, не снижаясь при рубке ниже предельно допустимых значений. Период повторяемости рубок определяется через показатель среднего по продолжительности класса возраста пород деревьев, подлежащих удалению и молодых перспективных, за которыми ведется уход (в т.ч. высаживаемых).

При лесоводственной необходимости и возможности указанные периоды повторения рубок обновления и переформирования могут уменьшаться при соответствующем снижении интенсивности рубки.

В период между указанными основными приемами рубок обновления и переформирования при необходимости могут осуществляться выборочные санитарные рубки, уход за подростом, разреживание или удаление подлеска, а также уход за молодняками на полосах с удаленным верхним ярусом и другие меры ухода.

В насаждениях с недостаточно дренированными почвами (черничные и близкие к ним типы леса), особенно со слабо устойчивыми к ветровалу породами (ель, пихта), приведенные показатели интенсивности рубок ухода снижаются примерно в 1,5 раза и увеличивается соответственно количество приемов ухода для достижения целей обновления и формирования насаждений.

6.1.15. В лесах, где не допускаются рубки главного пользования, применяются технологии рубок ухода на базе технических средств и гужевого транспорта, оказывающие минимальное отрицательное воздействие на экологические условия и формируемые насаждения. В качестве базовых технических средств используются малогабаритные маневренные машины (тракторы) с небольшим удельным давлением на почву, а также мотолебедки для подтрелевки древесины, самоходные канатные установки для подвесной трелевки.

6.1.16. На рубках ухода применяются технологии с различной организацией территории: беспасечные, узкопасечные, среднепасечные, широкопасечные и др. Узкопасечные, а также линейные технологии применяются обычно при уходе за молодняками искусственного происхождения с рядовым размещением деревьев по площади (лесными культурами). Среднепасечные - на уходе за насаждениями различных возрастных групп в лесах многих категорий защитности: лесопарковых частях зеленых зон; лесах зон санитарной охраны источников водоснабжения и округов санитарной охраны курортов, лесоплодовых насаждениях и др.

Широкопасечные технологии применяются обычно в указанных категориях защитности и в особо защитных участках при проведении рубок ухода небольшой интенсивности. Рубки ухода без заготовки древесины (в молодняках) проводятся без прорубки технологических коридоров.

При проведении рубок ухода в средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных насаждениях общая площадь технологических коридоров (обычно не прямолинейных) не должна превышать 15% площади участка, создаваемых с максимальным использованием промежутков между оставляемыми деревьями и назначением их в рубку для этих целей не более 6-8% от общего количества. Сеть технологических коридоров не создается на участках с густой дорожной сетью, в особо защитных участках небольших размеров по ширине (до 50 м), а также в условиях, где прорубка технологических коридоров противоречит целевому назначению и может привести к отрицательным последствиям (развитию эрозионных процессов и др.).

6.1.17. На участках с наличием сети транспортных путей и площадок специального назначения (например, рекреационного) технологии рубок ухода основываются на этой существующей сети, по которой предусматриваются передвижение технических средств, транспортировка, первичная обработка и временное складирование древесины. При недостаточной протяженности и густоте транспортных путей и площадок специального назначения они дополняются технологическими коридорами и погрузочными пунктами, вписывающимися в существующую целевую организацию территории и используемыми в дальнейшем в качестве ее элементов. На заключительном этапе рубок ухода такая технологическая сеть очищается от порубочных остатков и приводится в состояние, пригодное для целевого пользования (заравниваются ямы, высеваются травы и т.п.). На участках, подверженных эрозии, на пути возможных водотоков делаются отводы, укрепления фашинами и плетнями.

6.1.18. Рубки ухода в молодняках, проводимые с заготовкой древесины, в соответствии с целевым назначением участков леса и характеристикой насаждений, осуществляются по технологиям, предусматривающим трелевку сортиментов, мелких деревьев, хлыстов. При рубках ухода в средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных насаждениях целесообразно применение технологий с заготовкой и трелевкой (транспортировкой) сортиментов, при которых обычно отрицательное влияние на насаждение минимальное.

6.1.19. В насаждениях с влажными и сырыми почвами при проведении рубок ухода в летний период применяются технологии, предусматривающие укладку порубочных остатков на волокна с целью их укрепления и предохранения почвы от сильных воздействий техники. Применение технологий с укладкой порубочных остатков на волокна целесообразно в насаждениях многих категорий защитности и особо защитных участков в летний и зимний периоды (зон санитарной охраны источников водоснабжения и др.), за исключением насаждений на сухих почвах в связи с повышением пожарной опасности в сухой летний период, и участков, где в качестве технологических коридоров используется дорожно-тропиночная сеть специального (рекреационного) назначения.

6.1.20. Погрузочные пункты для сбора и отгрузки древесины от рубок ухода располагаются обычно в местах, где не требуется вырубка оставляемых деревьев. При необходимости разуборки таких площадок они создаются минимальных размеров (до 0,05-0,1 га) и не более одной на участок до 10 га в расчете на сортиментную заготовку древесины и регулярную ее отгрузку. При рубках ухода в особо защитных участках погрузочные пункты размещаются, как правило, за их пределами.

6.1.21. Количество поврежденных при рубках ухода деревьев первого яруса из оставляемых на выращивание не должно превышать 1-2%. Сохранность подроста и второго яруса на площади, где велись рубки ухода, должна составлять не менее 80%.

6.1.22. Рубки ухода назначаются с соблюдением следующей очередности. К первой очереди относятся молодые насаждения искусственного и естественного происхождения, состояние которых вызывает опасение невосполнимой потери функциональной ценности вследствие значительного ухудшения породного состава вплоть до отмирания деревьев целевой породы в смешанных молодняках, высокой степени вероятности повреждения сильно перегущенных молодняков при неблагоприятных условиях (снеголом и пр.), других факторов, которые могут иметь решающее значение в определенных регионах и группах типов леса. К этой же очереди относятся перестойные или подвергшиеся неблагоприятным воздействиям насаждения, быстро теряющие функциональную роль, но состояние

которых еще позволяет за соответствующий период провести их обновление и тем самым исключить перерыв в выполнении целевой функции проведением сплошной санитарной рубки и последующими мероприятиями по восстановлению леса. Ко второй очереди относятся одновозрастные спелые и перестойные насаждения, под пологом которых имеются угнетенные деревья молодого поколения в виде подроста или второго яруса, способные еще при их осторожном освобождении рубками без дополнительных мероприятий формировать древостой, выполняющие целевые функции. В эту категорию следует включить условно-разновозрастные насаждения, в которых молодое поколение также испытывает сильное угнетение деревьев старших поколений.

К третьей очереди относятся нормально формирующиеся насаждения удовлетворительного состояния, в которых смещение сроков проведения очередных приемов формирования даже на несколько лет не вызывает необратимых отрицательных последствий. Это обычно одновозрастные, средневозрастные, а иногда и молодые чистые лиственные и хвойные насаждения, а также разновозрастные насаждения, в которых обновление идет естественным путем за счет отмирания деревьев старых поколений и в связи с этим освобождения от их отрицательного влияния деревьев более молодых поколений.

6.2. Лесопарковые части зеленых зон, лесопарки, городские леса, участки леса вокруг санаториев, домов отдыха, пансионатов, детских и других оздоровительных и лечебных учреждений, полосы леса вдоль постоянных трасс туристических маршрутов.

6.2.1. В лесах этих категорий рубками ухода (ландшафтными рубками) в комплексе с другими мероприятиями формируются участки леса различной степени благоустроенности: от участков, организованных в определенную ландшафтно-планировочную систему - в лесопарках, до лесных массивов с отдельными элементами благоустройства - в лесопарковых частях зеленых зон, а также участков леса в радиусе 1 км вокруг санаториев, домов отдыха, пансионатов, детских и других оздоровительных и лечебных учреждений.

6.2.2. В лесопарках и городских лесах, испытывающих высокие рекреационные нагрузки и имеющих не только важное рекреационное, но и средозащитное значение, рубки ухода ведутся по специальным наставлениям и индивидуальным проектам, при разработке которых используются рекомендации настоящего Наставления.

6.2.3. В лесопарковых частях зеленых зон, в участках леса вокруг санаториев, домов отдыха, пансионатов, детских и других оздоровительных и лечебных учреждений в зависимости от рекреационной нагрузки рубками ухода формируются устойчивые насаждения с высокими эстетическими качествами. На участках, выполняющих определенную функцию отдыха (прогулочный или туристический маршрут; зона спортивного отдыха, стоянка туристов и пр.), формируются различные ландшафты с чередованием их: открытые ландшафты - поляны с единичными деревьями; полуоткрытые ландшафты - участки древостоев сомкнутостью 0,3-0,5 с равномерным или групповым размещением деревьев по площади; закрытые ландшафты - участки древостоев полнотой 0,6-1,0, за исключением брусничной и черничной групп типов леса, где в целях обеспечения оптимального развития; и плодоношения брусники и черники, начиная с проходных рубок, поддерживается сомкнутость древостоя 0,5-0,6.

В лесах указанных категорий защитности также проводятся рубки ухода с целью обновления и переформирования одновозрастных насаждений в разновозрастные в соответствии с положениями п.п. 6.1.2 - 6.1.22.

6.2.4. Для различных лесопарковых ландшафтов (закрытых и полуоткрытых)

характерны соответствующие типы формируемых насаждений по возрастной структуре, составу, форме или их сочетания. Закрытые ландшафты формируются как одноярусными разновозрастными насаждениями, обеспечивая горизонтальную сомкнутость, так и многоярусными сложными разновозрастными с вертикальной сомкнутостью. Полуоткрытые с групповым размещением деревьев, как правило, сложные и разновозрастные, а с равномерным размещением деревьев - чаще простые, разновозрастные. По составу формируются большей частью смешанные, однако не исключается также формирование чистых насаждений из сосны, дуба, березы и других пород, обычно на небольших площадях с чередованием их для исключения монотонности ландшафта.

6.2.5. Формирование целевых ландшафтов или их комплексов (сочетаний) достигается применением соответствующих методов рубок ухода (формирования). Ландшафт закрытого типа с одноярусными древостоями, имеющими горизонтальную сомкнутость, формируется методом равномерной выборки, в основном деревьев из нижней части древостоя. Из верхней части выбираются лишь отдельные нежелательные (мешающие) деревья. При рубках ухода в средневозрастных и старшего возраста насаждениях в целях создания условий для возобновления и формирования нового поколения леса может применяться метод групповой выборки деревьев. При формировании ландшафтов закрытого типа в многоярусных и разновозрастных древостоях, имеющих вертикальную ступенчатую сомкнутость, используется метод равномерной выборки деревьев из нижней и верхней частей древостоя. В качестве объектов ухода определяются лучшие деревья разных возрастных поколений и ярусов, имеющиеся в насаждении, а также высаживаемые на отдельных площадках при групповой вырубке деревьев или равномерно по площади при равномерном разреживании.

6.2.6. В насаждениях с древостоями из нежелательных древесных пород или пораженных грибными и другими заболеваниями (в осинниках всех возрастов, пораженных грибными заболеваниями) и других насаждениях, с наличием второго яруса и крупного подроста целевых пород (достаточного для формирования нового насаждения) в выделах площадью до 3 га осуществляется одноприемное удаление низкополнотных древостоев (полнотой менее 0,5). В выделах большей площадью удаление верхнего яруса осуществляется участками по 2-3 га с интервалом между рубками 4-6 лет. Одновременно с удалением верхнего яруса выбираются нежелательные деревья из второго яруса и подроста. В насаждениях полнотой 0,5 и более, верхний ярус удаляется в 2-3 приема в соответствии с рекомендациями п.6.1.7.

В насаждениях без подроста и второго яруса за 4-6 лет до рубки под пологом создаются лесные культуры ценных пород. В дальнейшем за ними ведется уход.

6.2.7. Полуоткрытый ландшафт с равномерным размещением деревьев по площади формируется обычно в лесах с хорошо дренированными почвами (сложные, брусничные и лишайниковые группы типов леса) путем равномерной интенсивной выборки преимущественно из нижней части полога, чтобы практически полностью освободить (открыть) кроны лучших (целевых) деревьев. Из верхней части полога убираются отдельные нежелательные деревья и деревья неудовлетворительного санитарного состояния. При формировании полуоткрытых ландшафтов с групповым размещением деревьев по площади используется метод групповой выборки деревьев из насаждений. Основным признаком назначения деревьев в рубку является их пространственное размещение по площади. Внутри групп отбираются деревья из разных частей полога для формирования в группе вертикальной сомкнутости (0,6-0,8). Между группами также оставляются отдельные лучшие деревья, не закрывающие контуры групп.

Формирование открытого ландшафта осуществляется в лесах с хорошо дренированными почвами методом групповой выборки - практически сплошной рубки деревьев на ограниченной площади для создания полян площадью до 0,5 га с единичными деревьями или без них. Границы полян могут быть прямыми и извилистыми.

В качестве единичных оставляются обычно деревья устойчивые с красивой формой ствола и кроны (кедра, липы, лиственниц, берёзы и других пород). В ельниках и других малоустойчивых к ветровалу, антропогенному воздействию насаждениях полуоткрытые и открытые ландшафты с оставлением единичных деревьев обычно не формируются. Формирование ландшафтов открытого и полуоткрытого типа проектируется вдоль прогулочных маршрутов и в других специальных местах, предназначенных для отдыха (стоянки туристов и т.п.). Открытые ландшафты (поляны без деревьев или с единичными деревьями) должны занимать небольшую часть участков (до 10-15% площади), служить местами сосредоточения отдыхающих, чем достигается снижение антропогенного воздействия на основную часть насаждений, представленных ландшафтами закрытого и полуоткрытого типа, которые составляют в большинстве случаев соответственно 65-70% и 20-25%, а в полосах леса вдоль постоянных трасс туристских маршрутов - 50-60 и 30-35%.

6.2.8. Рубки ухода в зависимости от исходного состояния насаждений должны иметь определенную целевую направленность - улучшение состава древостоев и качества деревьев; изменение пространственного размещения деревьев по площади участка; формирование опушек; разреживание подроста и подлеска. При формировании состава древостоев выделяют главные (или ведущие) и сопутствующие породы. Главная (или главные) порода должна составлять не менее 50-70% количества деревьев в древостое. К главным относятся основные лесообразующие породы данного лесорастительного района, соответствующие условиям местопроизрастания, а также обладающие высокими эстетическими и гигиеническими свойствами. Среди хвойных к главным (или ведущим) следует относить сосну, кедр, лиственницу, ель и пихту, из лиственных - липу, березу и др., к сопутствующим - осину, ольху, рябину и др. Для формирования насаждений используются также подлесочные и кустарниковые породы: можжевельник, жимолость, черемуха, акация и др.

6.2.9. При формировании насаждений применяется следующая классификация деревьев.

К лучшим относятся деревья главной (или главных) породы в основном I-II классов роста, здоровые, с высокой жизнеспособностью и декоративными качествами.

Кроны лучших деревьев хорошо развитые, обычно длинные и широкие. В возрасте прореживания, у ели, пихты, липы протяженность кроны не менее 3/4 длины ствола; у сосны, кедра, лиственницы, березы и других пород - от 1/2 до 3/4.

Отношение диаметра кроны к высоте дерева более 1:3. При формировании открытых и полуоткрытых ландшафтов к лучшим могут быть отнесены деревья со стволами неправильной и причудливой формы, многовершинные с пирамидальной, колонновидной, шаровидной или иной своеобразной формой кроны, иногда и высоко поднятой по стволу. Однако основная масса лучших деревьев в насаждении должна быть с хорошей формой ствола и кроны. Лучшие деревья могут быть расположены в первом, втором и других ярусах древостоя.

К вспомогательным относятся здоровые деревья, способствующие своим участием в древостое формированию лучших деревьев, обладающие декоративными качествами и вместе с лучшими обеспечивающие формирование красочного ландшафта. В насаждениях оставляются также деревья с дуплами для гнездования птиц.

К нежелательным, подлежащим удалению из насаждения деревьям относятся сухостойные, зараженные вредителями и болезнями, с механическими повреждениями, мешающие росту лучших, некрасивые по форме ствола и кроны, а также нарушающие структуру ландшафта.

6.2.10. Нормативы рубок ухода меняются в широких пределах не только в связи с возрастом и исходным составом, но и в соответствии с целевым типом формируемых ландшафтов и насаждений.

При формировании закрытых ландшафтов рубки ухода в молодняках и средневозрастных насаждениях ведутся умеренной интенсивности по нормативам, применяемым для насаждений многоцелевого назначения соответствующих пород и групп типов леса.

В высокополнотных средневозрастных и более старшего возраста насаждениях целевые параметры (по структуре и полноте) достигаются за два приема интенсивностью 20-30% с интервалом между рубками 6-8 лет. Древостои, произрастающие на слабодренированных почвах, при необходимости формирования ландшафтов полукрытого типа разреживаются рубками ухода интенсивностью 15-20% по запасу и за 3-4 приема достигают целевых параметров. При отсутствии подроста и второго яруса за 3-5 лет перед рубкой или сразу после рубки высаживаются крупномерные саженцы ценных пород.

Формирование полукрытых ландшафтов связано со значительным снижением сомкнутости насаждений (до 0,3-0,5), что требует применения интенсивного разреживания до 30-40% по запасу. В молодых насаждениях целевая густота насаждения и структура ландшафта могут быть достигнуты за одну рубку ухода и в последующие рубки они будут только поддерживаться. В средневозрастных и более старшего возраста высокополнотных насаждениях, произрастающих на слабодренированных почвах, параметры по густоте и структуре могут достигаться за 2-3 рубки слабой и умеренной интенсивности (15-25% по запасу).

Обновление и переформирование одновозрастных насаждений в разновозрастные осуществляются в соответствии с нормативами, приведенными в разделе 6.1.

6.2.11. Технологии рубок ухода основываются, как правило, на использовании существующей дорожно-тропиночной сети. При необходимости она дополняется технологическими коридорами, обеспечивающими доступность вырубаемых деревьев в пределах 30-35 м. Рубки ведутся с заготовкой и транспортировкой сортиментов обычно малогабаритными машинами (тракторами) или с помощью гужевого транспорта.

6.2.12. Рубки формирования лиственных и хвойно-лиственных насаждений без предварительного отбора и клеймения необходимо, проводить в летний период при полном облиствении деревьев, когда можно учесть все особенности древостоев и отдельных деревьев, их декоративные качества. В хвойных насаждениях рубки формирования можно проводить практически в течение всего года: в бесснежный период и при неглубоком снежном покрове. Не следует вести механизированные рубки весной и осенью, также в летний период после дождей при сильном увлажнении почвы с целью исключения сильных отрицательных воздействий на нее в процессе рубки.

6.2.13. Создание определенных ландшафтов производится также по специально разработанным проектам с учетом рекомендаций региональных наставлений.

6.3. Леса первого и второго поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения, первой и второй зон округов санитарной охраны курортов, участки леса вокруг минеральных источников.

6.3.1. Рубки ухода в этих лесах направлены на выращивание высокопродуктивных, высокополнотных, долговечных и устойчивых, преимущественно разновозрастных

насаждений из деревьев с глубокой корневой системой. В группах типов леса со слабодренированными почвами рубками ухода формируют хвойно-лиственные насаждения с участием лиственных до 4-5 единиц состава. В группах типов леса с дренированными почвами (кисличные, сложные, брусничные и др.) рубками ухода формируются насаждения из хвойных или твердолиственных пород с участием мягколиственных до 2-3 единиц. Сомкнутость древостоя 0,7-0,8.

6.3.2. При формировании насаждений к лучшим относят здоровые, хорошо растущие, с компактно развитой узкой кроной, в первую очередь деревья II, а также I и III классов роста. Предпочтение при отнесении к лучшим отдается деревьям с более развитой (мощной) корневой системой, в то время как к качеству ствола могут предъявляться меньшие требования, хотя эти требования и не снимаются. В связи с тем, что целевую функцию выполняет насаждение в целом, а не отдельно взятые деревья, к лучшим относятся те, что в комплексе с другими лучшими и вспомогательными обеспечивают ценность всего насаждения. Отдельные сильно развитые деревья (чаще I класса роста), оказывающие сильное отрицательное влияние на окружающие целевые деревья и снижающие водоохранно-защитные функции лесов, относятся к категории подлежащих удалению.

К вспомогательным относятся здоровые деревья всех пород, способствующие сохранению и усилению почвозащитных и почвоулучшающих функций.

6.3.3. При формировании одновозрастных хвойных и лиственных насаждений рубки ухода в молодняках и средневозрастных насаждениях (прореживания, проходные рубки) проводятся умеренной интенсивности в основном по низовому методу путем удаления отставших в росте деревьев и лишь отдельных очень сильно развитых деревьев, угнетающих наиболее перспективные с лучшими признаками. Оптимальная сомкнутость древостоя, обеспечивающая эффективное выполнение целевых функций, составляет 0,7-0,8. Интенсивность и повторяемость осветлений, прочисток, прореживаний и проходных рубок по породам и группам типов леса в основном те же, что и в насаждениях многоцелевого назначения (с корректировкой на указанные особенности).

6.3.4. Рубки ухода с целью переформирования одновозрастных древостоев в разновозрастные в первую очередь проводят в смешанных средневозрастных, а также в приходящих и спелых насаждениях на дренированных почвах.

В брусничных, лишайниковых и сходных с ними группах типов леса разреживание древостоев равномерное. В остальных группах типов леса в зависимости от наличия и размещения подроста и второго яруса рубки ухода ведутся в основном методами неравномерной выборки. Одновременно с проведением рубок ухода проводятся мероприятия по содействию естественному возобновлению, а в сложных группах типов леса - посадка крупномерных саженцев.

6.3.5. Рубки ухода с целью обновления и переформирования одновозрастных насаждений в разновозрастные осуществляются в соответствии с нормативами, указанными в разделе 6.1.

6.4. Запретные полосы лесов, защищающих нерестилища ценных промысловых рыб, участки леса у истоков рек и речек, берегозащитные участки

6.4.1. Рубки ухода в лесах этой категории защитности и особо защитных участков направлены на формирование насаждений, обладающих хорошими водоохранными, водорегулирующими и другим полезными свойствами, а также их своевременное обновление с сохранением целевых свойств. В соответствующих лесорастительных условиях выращиваются в основном хвойные и хвойно-лиственные высокосомкнутые насаждения, преимущественно разновозрастные, постоянно и эффективно выполняющие целевые функции.

6.4.2. При формировании целевых насаждений используют методы и нормативы, применяемые в лесах многоцелевого назначения с учетом особенностей, изложенных в разделах 5.2 и 6.3. Опушки насаждений, примыкающих к реке, а также к участкам леса, где могут проводиться сплошные рубки, формируются наиболее устойчивые путем интенсивного разреживания в молодом возрасте.

6.4.3. Лиственные и лиственно-хвойные насаждения переформируются в хвойно-лиственные и хвойные, особенно при наличии спелых и перестойных деревьев лиственных пород, а также с более молодыми древостоями, если нет первоочередных объектов ухода.

6.4.4. Применение методов и нормативов обновления насаждений обусловлено их исходной характеристикой. Рубки обновления ведутся с использованием рекомендаций, изложенных в разделе 6.1. При применении полосного метода обновления полосы располагаются длинной стороной в направлении поперек реки, при этом в опушенных частях полос и участков леса, обладающие достаточной устойчивостью старые древостои (в пределах полос, рубки) заменяются постепенно и в последующие приемы рубок ухода. Прокладка сплошных полос рубки через всю запретную полосу или участок у истока, не допускается.

6.4.5. Для осуществления рубок ухода в средневозрастных и старшего возраста насаждениях необходимо применять технологии с заготовкой (транспортировкой) сортиментов, технологическая сеть при этом создается, как рекомендовано в п.5.2.2. Проведение механизированных рубок ухода с трелевкой древесины машинами (тракторами) в период, когда это может привести к повреждению (минерализации) почвы на склонах и образованию колеи, не допускается.

6.5. Особо ценные лесные массивы, участки леса с наличием реликтовых и эндемичных пород.

6.5.1. В лесах, уникальных по породному составу, с наличием реликтовых и эндемичных пород, лесах, уникальных по продуктивности и генетическим качествам, рубками ухода создаются благоприятные условия для роста и возобновления деревьев указанных пород. Интенсивность рубок ухода на этапе формирования насаждений с наличием реликтовых и эндемичных пород может быть разной и определяется необходимостью улучшения условий роста этих пород. В лесах, уникальных по продуктивности, при необходимости ведутся обычно слабо интенсивные рубки ухода, близкие к выборочным санитарным рубкам.

6.5.2. В особо ценных лесных массивах, уникальность которых определяется только наличным древостоем и другими элементами леса (лесных культурах и др.), рубки ухода направлены на максимальное сохранение составляющих их насаждений в целевом состоянии с последующей заменой на подобные или иные, определенные целями лесовыращивания и в соответствии с лесорастительными условиями.

6.5.3. В лесах, выполняющих важные защитные функции в сложных природных условиях, рубки ухода направлены на формирование устойчивых, долговечных, преимущественно разновозрастных насаждений, обеспечивающих сохранение в них постоянной лесной среды и защитного влияния на окружающие безлесные пространства. В таких насаждениях проводятся рубки ухода слабой интенсивности. Обновление и переформирование насаждений осуществляется в соответствии с нормативами, приведенными в разделе 6.1.

6.5.4. Для особо ценных лесных массивов и насаждений, уникальных по своим характеристикам, условиям и другим данным, целесообразно, исходя из рекомендаций настоящего Наставления, разрабатывать конкретные рекомендации (наставления) и проекты ведения лесного хозяйства, в том числе рубок ухода.

6.5.5. В ленточных борах Алтая рубки ухода носят комплексный характер,

обеспечивая непрерывное обновление и формирование целевых насаждений. Назначение, очередность проведения и режим рубок ухода определяются в зависимости от пространственного строения, возрастной структуры и наличия в насаждении жизнеспособного перспективного молодняка, а также старшего (спелого) поколения в возрасте свыше 100 лет, характеризующегося резким снижением прироста, плодоношения, устойчивости, всхожести семян и защитных функций. Насаждения, не имеющие указанного старшего поколения, назначаются в рубки ухода при полноте не ниже 0,8, а в куртинных и группово-куртинных древостоях не ниже 0,6 при полноте в куртинах и группах не ниже 0,8. В сложных разновозрастных насаждениях молодое поколение может разреживаться при любой полноте групп и куртин, если это необходимо по состоянию при условии разреживания верхнего полога. В первую очередь рубки ухода проводятся в насаждениях массивного и группово-куртинного пространственного строения полнотой 0,9-1,0 с явно выраженным угнетенным подчиненным ярусом и без него; во вторую очередь - в одновозрастных насаждениях полнотой 0,8 и выше, а также в куртинных с полнотой куртинах 0,9-1,0 с наличием подроста, в остальных насаждениях третью очередь.

Интенсивность рубок ухода устанавливается по группам типов леса (сухие и очень сухие; свежие и влажные), возрастными группами (поколениями) в зависимости от количества подроста (с учетом его высоты) и полноты (общей сомкнутостью всех ярусов и поколений) в широких пределах. При этом используются рекомендации и нормативы, приведенные в соответствующих разделах (3.2, 5.3, 6.1).

В одновозрастных и условно одновозрастных простых, чистых и смешанных насаждениях, а также сложных по форме и составу без участия спелого поколения (120 лет) интенсивность рубки составляет в среднем 20-25% по запасу в сухих и 25-30% во влажных группах типов леса. В простых и сложных насаждениях, имеющих спелое поколение, интенсивность выборки его устанавливается с учетом других условий в следующих пределах: при полноте спелого поколения 0,3-0,4 - до 100%; при полноте 0,5-0,6 - до 50% и при полноте 0,7-1,0 - до 40%. Повторяемость рубок ухода от 10 до 20 лет.

Приведенные нормативы могут конкретизироваться в специальных рекомендациях, разрабатываемых для лесов данной категории.

6.6. Леса орехопромысловых зон, кедровые леса, лесоплодовые насаждения

6.6.1. В кедровых лесах, в том числе в лесах орехопромысловых зон, рубки ухода ведутся в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе 3.1 настоящего Наставления. В лесах орехопромысловых зон формируются орехоносные насаждения, кедросады.

6.6.2. В лесоплодовых насаждениях формируются, как правило, чистые или с небольшой примесью второстепенных пород древостои с невысокой сомкнутостью полога и более или менее равномерным размещением деревьев по площади участка в целях создания благоприятных условий для максимального и длительного плодоношения. Для формирования такого типа насаждений применяется в основном метод равномерного разреживания с уходом за целевыми семенными деревьями. Обновление насаждений осуществляется в период прогрессирующего снижения плодоношения с применением рекомендаций, изложенных в разделе 6.1 настоящего Наставления.

6.7. Притундровые леса и полосы леса вдоль его верхней границы

6.7.1. В притундровых лесах, выполняющих важные средозащитные функции в условиях продолжительной сезонной или многолетней мерзлоты и связанной с ней опасностью развития эрозионных процессов, проведение рубок ухода способствует усилению возобновительных процессов и ускорению обновления разновозрастных

насаждений при удовлетворении в определенной мере потребности в древесине. Наряду с равномерным разреживанием древостоев слабой и умеренной интенсивности, допустимо обновление насаждений с вырубкой старых деревьев отдельными полосами.

6.7.2. Рубки ухода с применением техники в притундровых лесах необходимо вести только в зимний период по промерзшей почве для исключения ее повреждений, ведущих к развитию эрозионных процессов.

6.7.3. В полосах леса шириной 300 м в горах вдоль его верхней границы с безлесным пространством, выполняющих важные средозащитные и противоэрозионные функции, допускается в основном только уборка деревьев неудовлетворительного санитарного состояния.

6.8. Государственные защитные лесные полосы

6.8.1. В насаждениях государственных лесных полос рубки ухода ведут при наличии в них не менее 50% здоровых деревьев; в остальных случаях осуществляют реконструктивные или возобновительные рубки.

6.8.2. В чистых насаждениях без кустарников основные задачи ухода достигаются регулированием густоты древостоя. В чистых насаждениях с примесью кустарников рубки ухода включают разреживание древесного полога и частичное или полное удаление кустарников. В смешанных насаждениях удаляются частично или полностью сопутствующие породы, если они мешают росту деревьев главной породы. При значительном отпаде главной породы в смешанных насаждениях рубки ухода направлены на формирование насаждений с преобладанием сопутствующих пород.

6.8.3. Рубки ухода в чистых насаждениях без кустарников ведутся в основном по методу, близкому к низовому, при рубках удаляются мертвые и отставшие в росте деревья. В то же время вырубается больные и сильно поврежденные деревья, а также отдельные здоровые деревья, не представляющие ценности и подавляющие рост лучших деревьев. Оставляемые на выращивание деревья по возможности должны более или менее равномерно распределяться по площади.

В чистых насаждениях с кустарниками рубки ухода в древесном ярусе ведутся, как и в насаждениях без кустарников, но здесь, кроме того, в процессе рубки вырубается ряды кустарников, мешающие росту деревьев.

В смешанных насаждениях рубки ухода ведутся путем разреживания рядов главной и сопутствующих пород. Если деревья сопутствующих пород обгоняют в росте деревья главной породы и оказывают на них отрицательное влияние, что проявляется особенно при узких междурядьях, то они удаляются частично или полностью. При частичном отпаде деревьев главной породы в соответствующих местах оставляют на выращивание деревья сопутствующих пород.

6.8.4. Интенсивность рубок ухода слабая или умеренная. Рубки проводятся через 5-6 лет. Основным нормативным показателем при рубках ухода является оптимальная густота древостоя.

6.8.5. При проведении рубок ухода учитывается местоположение лесных полос. В полосах по водоразделам рубки ухода должны быть направлены на усиление их водорегулирующих свойств. Уход проводится во всех частях полога насаждения с учетом взаимного влияния пород. Подлесок на опушках удаляется полностью, а в середине полосы умеренно разреживается. Сомкнутость насаждений при каждом приеме рубки не должна быть ниже 0,7.

В полосах вдоль крутых берегов речных долин в целях перевода поверхностного стока в грунтовый и предупреждения эрозионных процессов уход должен быть направлен на формирование высокосомкнутых насаждений. Сомкнутость насаждений не должна быть ниже 0,8-0,7. В опушках проводятся только

санитарные рубки.

На пологих песчаных склонах необходимо учитывать особенности гидрологических условий и недостаточность минерального питания. При проведении рубок ухода в этих полосах обязательно сохранение подлеска. Сомкнутость насаждений не должна быть ниже 0,6.

6.8.6. Технологией рубок ухода в насаждениях государственных лесных полос предусматривается прорубка через 150-200 м поперечных технологических коридоров (выполняющих роль магистральных) для трелевки древесины. Выборочное удаление деревьев и кустарников диаметром до 8 см осуществляется мотокусторезами или вручную, сплошное - тракторными кусторезами-осветлителями (диаметром до 5-7 см) или катками-осветлителями. Трелевка вырубленных деревьев и кустарников осуществляется обычно по междурядьям и поперечным технологическим коридорам тракторами с трелевочными приспособлениями.

6.9. Противоэрозионные леса, включая участки и полосы леса, имеющие противоэрозионное значение

6.9.1. В противоэрозионных естественных и искусственно созданных лесах, включая различные особо защитные участки и полосы леса, имеющие противоэрозионное значение, рубки ухода при определенной общности целей - сохранение и усиление функциональной ценности лесов - ведутся с учетом конкретных особенностей и разнообразия условий. Режим и методы рубок ухода определяются в основном целями формирования сравнительно высокополнотных (полнотой 0,7-0,8), разновозрастных и сложных (двух- и многоярусных) насаждений с преобладанием деревьев с мощными корневыми системами.

6.9.2. В лесах с густой сетью оврагов и балок в условиях со сравнительно небольшой опасностью возникновения или развития эрозионных процессов рубки ухода (включая рубки обновления) в соответствующих насаждениях могут проводиться слабой и умеренной интенсивности с использованием методов равномерной и неравномерной (в т.ч. полосной) выборки деревьев. Трелевка древесины (подвозка) осуществляется, как правило, сортиментами без повреждения почвы на склонах с минерализацией ее поверхности и изменением микрорельефа, повышающих эрозионную опасность.

6.9.3. При высокой эрозионной опасности (особенно в горных условиях) рубки ухода ведутся слабой и очень слабой интенсивности в тех случаях, когда в ходе естественных процессов ухудшается функциональная ценность лесов. На очень крутых склонах и в других особо опасных условиях при необходимости могут убираться только неустойчивые деревья для исключения их вывала. Повреждение почвы при трелевке древесины от рубок ухода в таких условиях не допускается.

6.10. Леса национальных природных парков, памятники природы, леса, имеющие научное или историческое значение

6.10.1. В лесах этих категорий защитности рубки ухода ведутся по специальным проектам, разрабатываемым с учетом рекомендаций настоящего Наставления.

6.11. Леса заповедников и заповедных лесных участков

6.11.1. В лесах заповедников и заповедных лесных участков, где необходимо обеспечивать максимальное сохранение естественного состояния насаждений и исключить по возможности отрицательное антропогенное и техногенное воздействие на лес, рубки ухода, как постоянное плановое мероприятие, не проводятся. При первоначальном выделении объектов природоохранного, научного и исторического назначения и наличии в выделяемых участках насаждений (или их частей), не отвечающих в полной мере целевому назначению, а также при нарушении естественного состояния насаждений по каким-либо

причинам в них могут назначаться рубки направленные на формирование целевого насаждения или его восстановление. Рубки ухода в этих случаях на каждом отдельном участке или его части ведутся в соответствии с индивидуальным проектом, разрабатываемым с использованием рекомендации настоящего Наставления.

6.12. Участки леса вокруг глухариных токов, полосы леса по берегам рек и вокруг других водоемов, заселенных бобрами, особо охранные части заказников

6.12.1. На участках леса вокруг глухариных токов, полосах леса вдоль рек, заселенных бобрами, особо охранных частей заказников проводятся выборочные санитарные рубки, а также уборка деревьев требующих рубки по состоянию. Рубки формирования и обновления целевых насаждений ведутся слабой и очень слабой интенсивности. Сезон проведения рубок устанавливается по согласованию с охотничьим хозяйством и районными охотинспекторами.

6.13. Опушки леса по границам с безлесными пространствами и небольшие участки леса среди безлесных пространств

6.13.1. Рубки ухода, проводимые в этих особо защитных участках леса, направлены на формирование устойчивых насаждений, преимущественно разновозрастных и сложных, которые можно постепенно обновлять методами равномерной подеревной или групповой выборки, не допуская возникновения необходимости единовременного удаления древостоя на всей или значительной площади особо защитного участка (в т.ч. и сплошной санитарной рубки). Опушечные к сельскохозяйственным угодьям насаждения нецелесообразно формировать из пород, имеющих общих с выращиваемыми сельскохозяйственными культурами возбудителей болезней и вредителей или образующих общий для их развития комплекс.

6.13.2. Для формирования и обновления насаждений используются рекомендации, приведенные в разделах 2-5 и 6.1, с учетом целевого назначения участков и особенностей, указанных в п.6.13.1.

6.14. Участки леса, имеющие специальное хозяйственное значение

6.14.1. На участках, имеющих специальное хозяйственное значение (насаждения-медоносы, лесосеменные плантации и др.), рубками ухода формируются насаждения, в наибольшей мере отвечающие определенным хозяйственным целям (обильно цветущие и плодоносящие, соответствующей формы и строения, а также обладающие другими целевыми свойствами и характеристиками).

6.14.2. С учетом достижения целевых параметров для формирования и обновления насаждений выбираются необходимые рекомендации из приведенных в разделах 2-4 и 6.1, конкретизированные в соответствии с особенностями насаждений, а также используются специально разрабатываемые программы рубок ухода.

6.15. Опушки леса, примыкающие к железным и автомобильным дорогам

6.15.1. В опушках леса шириной 50-100 м, примыкающих к железным и автомобильным дорогам, вдоль которых выделены защитные полосы, рубки ухода направлены на формирование устойчивых, преимущественно смешанных и разновозрастных насаждений, а также насаждений различного породного состава, формы и строения с целью исключения однообразия и монотонности ландшафта.

6.15.2. Для достижения указанных целей молодняки разреживаются до полноты 0,5-0,4. В насаждениях более старшего возраста проводятся рубки ухода слабой и умеренной интенсивности с удалением сухостоя, больных, поврежденных, других нежелательных деревьев, ведется постепенное обновление насаждений, при необходимости создаются подпологовые культуры из саженцев целевых пород.

6.15.3. При обновлении одновозрастных насаждений по возможности (в зависимости от возраста и состояния) решается задача перевода их в

разновозрастные с применением методов равномерной или групповой (а также площадками или полосами) выборки деревьев. Протяженность площадок (полос) поперек опушки леса не должна превышать половины ее ширины. Период повторяемости рубок ухода, количество их и общий период обновления устанавливаются в соответствии с целевым типом формируемых насаждений (абсолютно или условно-разновозрастные).

6.15.4. Обновление одновозрастных насаждений без переформирования в разновозрастные осуществляется за один-два класса возраста за 3-4 рубки с периодом повторения 0,4-0,6 класса возраста. Обновление насаждений без подроста, где необходима посадка саженцев целевых пород целесообразно вести площадками или полосами, ориентированными длинными сторонами вдоль дорог, шириной, не превышающей высоты древостоя.

6.15.5. Технологическая сеть обычно создается единая для всей защитной полосы. При перпендикулярном к дороге расположении коридоров они заканчиваются не менее чем за 25-30 м до границы опушки, при параллельном - последний коридор прокладывается на расстоянии не менее 20-25 м от границы с выходом на начала магистральных коридоров. Погрузочные пункты закладываются за пределами опушки.

7. ОСОБЫЕ ВИДЫ УХОДА

7.1. Выборочные санитарные рубки

7.1.1. Выборочные санитарные рубки относятся к системе мероприятий по уходу за лесом и направлены на поддержание насаждений в удовлетворительном санитарном состоянии. В качестве самостоятельного мероприятия они назначаются в том случае, когда не могут быть совмещены с проведением основных видов рубок ухода, и проводятся в соответствии с Санитарными правилами в лесах Российской Федерации в насаждениях, где наблюдается повышенное, по сравнению с естественным текущим отпадом, образование усыхающих сухостойных, ветровальных, буреломных, снеголомных, а также пораженных болезнями, заселенных стволовыми вредителями и иными повреждениями деревьев (при этом средний диаметр деревьев текущего отпада близок или превышает средний).

7.1.2. Деревья неудовлетворительного санитарного состояния и поврежденные IV и III категорий в лесах многоцелевого назначения вырубаются все, если их удаление не снижает полноты насаждений ниже 0,5, а насаждений ели и пихты - менее 0,6. Необходимость снижения полноты ниже указанных пределов должна быть обоснована. В отдельных категориях защитности предельное снижение полноты может определяться целевыми параметрами насаждений на более низком уровне (при формировании полукрытых, ландшафтов и др.).

7.1.3. Выборочные санитарные рубки в первую очередь проводятся в лесах I группы, используемых в рекреационных целях, а также в насаждениях, пораженных болезнями и вредителями, поврежденных ветровалом, буреломом и снеголомом, ослабленных промышленными выбросами.

7.1.4. При отсутствии лесозащитных ограничений санитарные рубки лучше вести в зимний период. В насаждениях хвойных пород при распространении весенних стволовых вредителей санитарные рубки необходимо проводить в мае-июне, а в насаждениях с очагами летних стволовых вредителей - в августе.

7.1.5. Отбор деревьев в рубку необходимо осуществлять непосредственно перед проведением санитарной рубки. Отбираемые в рубку деревья неудовлетворительного состояния (но живые), в том числе свежий бурелом диаметром 12 см и более, подлежат клеймению.

7.2. Уход за лесом с применением химических средств

7.2.1. Химические средства могут применяться для борьбы с малоценными и нежелательными древесными породами в естественных смешанных молодняках, при реконструкции малоценных насаждений, а также в лесных культурах при наличии примеси малоценных пород.

7.2.2. Выбор участков для проведения химического ухода, сроки, условия и техника проведения работ, а также выбор химикатов и дозировка регламентируются действующим "Наставлением по химическому уходу за лесными питомниками, культурами и молодняками для лесной и лесостепной зон Урала и Западной Сибири".

7.3. Уход за подлеском

7.3.1. В зависимости от выполняемой роли подлесок сохраняется, разреживается или вырубается.

В молодняках, при недостаточном затенении почвы подлеском и слабой защите ее от иссушения, задернения или эрозии, кустарники сажают "на пень" для получения густой поросли. В условиях, когда подлесочные породы перерастают главные и заглушают их, подлесок разреживается.

При проходных рубках подлесок может разреживаться или вырубаться как полностью, так и полосами или куртинами в целях содействия естественному возобновлению главных пород.

Уход за подлеском, как правило, совмещается с очередным приемом рубок ухода. Кустарники срубаются осенью или ранней весной у шейки корня.

7.4. Обрезка сучьев в насаждении

7.4.1. Обрезка сучьев проводится с целью: улучшения качества увеличения выхода деловой древесины; формирования желательной конструкции лесных полос; повышения эстетических свойств и улучшения противопожарного состояния насаждения в рекреационных лесах и лесах зеленых зон. В придорожных хвойных насаждениях, в полосах шириной 50 м по обеим сторонам дороги, обрезка мертвых сучьев способствует снижению пожарной опасности и улучшению снегозащитных свойств этих насаждений.

Обрезка сучьев может производиться в насаждениях всех пород. При обрезке удаляются мертвые сучья и 1-2 нижние затененные мутовки (ветви) с неразвитыми верхушечными почками.

7.4.2. Обрезку сучьев в культурах сосны, лиственницы и лиственных пород следует начинать в возрасте 6-8 лет, а кедра, ели и пихты - с 12-15. В естественных насаждениях она ведется соответственно с 15 и 20-25 лет.

Обрезка сучьев повторяется через 5-7 лет, по мере появления мертвых и ослабленных ветвей, до очищения ствола на заданную высоту (обычно до 6-7 м). В насаждениях, активно посещаемых населением, сучья удаляют у всех деревьев, а в прочих насаждениях - у 400-500 лучших деревьев на 1 га.

7.4.3. Срез сучьев производится параллельно боковой поверхности ствола, заподлицо с корой с помощью садовых пил, ножовок, секаторов. При этом не допускается поранение стволов (задиры коры, повреждения камбия и др.). На осине мертвые сучья могут удалять путем отбивки их шестом. Обрезка сучьев обычно совмещается с рубками ухода и проводится весной до начала сокодвижения.

7.5. Уход за опушками

7.5.1. Опушечные полосы леса со стороны безлесных территорий устанавливаются шириной 20-25 м, а внутри леса, со сторон прогалов и водоемов - 10 м.

Опушка леса по границам с безлесными территориями должна быть ветроустойчивыми и "закрытыми", т.е. составляющие их деревья должны иметь развитую корневую систему и сомкнутые, низко опущенные кроны.

Для повышения ветроустойчивости опушечных полос рубками ухода в молодняках

эти полосы разреживаются до сомкнутости 0,4-0,5 за счет выборки ветровальных пород и деревьев со слабо развитыми кронами. Подлесок полностью сохраняется или сажается "на пень" для лучшего кущения. После окончания формирования опушек уход в них сводится к уборке сухостоя.

8. УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ РУБОК УХОДА

8.1. Для учета и показа изменений, происходящих в насаждении в результате рубок ухода, изучения их эффективности закладываются постоянные пробные площади на все виды рубок ухода в наиболее типичных насаждениях. Закладка производится таксаторами при лесоустройстве, а в межревизионный период лесничим под контролем главного лесничего или инженера по лесному хозяйству лесхоза.

Все работы по закладке и оформлению пробных площадей ведутся согласно действующему ГОСТу, с использованием таблиц объемов тонкомерных стволов (приложение 4). Учет ведется на карточках специальной формы (приложение 5) или в книге рубок ухода (приложение 6) с использованием перечетных ведомостей (приложение 8).

8.2. При лесоустройстве постоянные пробные площади на рубки ухода закладываются в количестве, предусмотренном решением первого лесоустроительного совещания. В течение 2-3 лет после лесоустройства лесхозом закладывается все недостающее количество пробных площадей.

8.3. Во всех лесхозах Южно-таежного, Подтаежно-лесостепного, Горно-чернового и Горно-лесостепного округов пробные площади и рубки ухода должны быть заложены в каждом лесничестве с таким расчетом, чтобы по лесхозу в целом были предоставлены не только все виды рубок ухода, но и рубки в наиболее типичных насаждениях. В каждом лесхозе Северо-таежного, Среднетаежного и Горно-таежного округов, помимо проб, заложенных при лесоустройстве, должно быть заложено не менее одной постоянной пробной площади на каждый вид ухода.

9. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РУБОК УХОДА

9.1. Контроль за выполнением работ по рубкам ухода выполняется в соответствии с требованиями настоящего Наставления и отраслевого стандарта или другого документа, заменяющего его.

Приемка участков и освидетельствование мест рубок проводятся в лесхозах ежегодно комиссией, назначаемой руководителем лесхоза. Контролю подлежит весь объем выполненных работ в лесничествах. По результатам контроля составляется акт.

Контроль за качеством выполненных работ по рубкам ухода и санитарным рубкам проводится соответствующими лесохозяйственными службами. При осуществлении контроля случайной выборкой должно быть охвачено не менее 5% площадей осветлений и прочисток и не менее 3% площадей других видов рубок ухода. По результатам контроля дается общая оценка работы лесничеств и лесхоза в целом.

9.2. В натуре подлежат проверке: правильность назначения насаждений в рубки ухода, их отвода и оформления, отбора деревьев на выращивание и в рубку, их учета, выбора и соблюдения технологии рубок ухода, установленных параметров технологической сети участка; учет вырубленных, уничтоженных при рубке и поврежденных деревьев из числа оставляемых на выращивание; сохранность подроста и других ярусов растительности; наличие и параметры отрицательных воздействий на почву и другие компоненты биогеоценозов; качество очистки мест рубок; наличие и состояние постоянных пробных площадей.

9.3. Правильность назначения насаждений в рубки ухода определяется по материалам лесоустройства и уточняется при обследовании их в натуре.

9.4. Правильность отбора деревьев на выращивание и в рубку и распределение их по качеству контролируются в натуре проверочными пересчетами на закладываемых пробных площадях или на площади всего участка.

9.5. Правильность проведенной вырубki деревьев при прореживаниях, проходных и выборочных санитарных рубках определяется по наличию клейма на пнях, отсутствию деревьев явно подлежащих удалению из насаждения, а также соответствию таксационной характеристики древостоя, пройденного рубкой на всей площади участка, показателям пробных площадей или программами формирования насаждений.

9.6. В лесничестве проверяется техническая документация: ведение книги рубок ухода, оформление чертежей, технологически карт, материалов пробных площадей, пересчетных ведомостей, лесорубочных билетов, актов освидетельствования мест рубок; отметки в лесоустроительных материалах; материалы постоянных пробных площадей.

9.7. Общая оценка качества проведенных рубок дается на основе установленной полноты выполнения требований Наставления по параметрам приведенных показателей и соответствия таксационных характеристик насаждений после рубок установленным целевым.

10. ПРИМЕНЕНИЕ НАСТАВЛЕНИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРОВЕДЕНИЕ РУБОК УХОДА

10.1. Настоящее Наставление используется в полном объеме и определенных частях при подготовке различных документов или соответствующих разделов региональных систем мероприятий по ведению лесного хозяйства, разработке стандартов, рекомендаций, руководств и других документов по рубкам ухода, при лесоустройстве проектировании, планировании и проведении рубок ухода, а также контроле за их осуществлением.

10.2. При применении положений Наставления к определенным объектам лесного фонда предусматривается конкретизация и детализация их соответствующими владельцами лесного фонда с учетом характеристики данных объектов и местных условий, выбор ими оптимальных видов, нормативов и технологий рубок, мероприятий по очистке мест рубок и др. Использование конкретных нормативов, рекомендаций, принятых в пределах положений настоящего Наставления, должно обеспечивать эффективное проведение рубок ухода, достижение целевых параметров насаждений, улучшение их защитных и средообразующих функций, исключение отрицательных экологических последствий.

10.3. Ответственность за качество рубок ухода возлагается на директора, главного лесничего лесхоза и инженера по лесному хозяйству, а в лесничестве - на лесничего.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Распределение лесхозов Западной Сибири по лесохозяйственным округам РАВНИННЫЕ ЛЕСА

01. Притундровый округ (притундровых лесов)

Тюменская область - Северные части Надымского, Красноселькупского, Тарко-Салинского, Ямальского (без горной части) лесхозов.

Красноярский край - Туруханский (левобережье Енисея) - бассейн р. Турухан.

1. Северо-таежный округ (северо-таежных лесов)

Тюменская область - южные части Красноселькупского, Надымского, Тарко-Салинского и Ямальского (без горной части) лесхоза; Ноябрьский, Белоярский, Березовский (без горной части), Комсомольский, Красноленинский, Октябрьский, Пионерский, Самзасский, Советский, Торский (без горной части) лесхозы, на правобережье Оби Леса Мегионского, Нижневартовского, Сургутского, Ханты-

Мансийского лесхозов.

2. Среднетаежный округ (среднетаежных лесов)

Тюменская область - Кондинский, Междуреченский (без Куминского лесничества), Нефтеюганский, Салымский, Урапский лесхозы, на левобережье Оби леса Мегионского, Нижневартовского, Сургутского, Ханты-Мансийского лесхозов.

Томская область: Александровский, Белоярский, "Виссарионов бор", Васюганский, Каргасокский, Катайгинский, Кетский, Колпашевский, Максимоярский, Парабельский, Тымский, Назинский лесхозы.

3. Южно-таежный округ (южно-таежных лесов)

Тюменская область: Вагайский, Дубровинский, Тобольский, Уватский, Междуреченский (Куминское лесничество) лесхозы.

Томская область: Асиновский, Бакcharский, Батури́нский, Кедровский, Комсомольский, Кривошеинский, Молчановский, Первомайский, Тегульдетский, Улу-Юльский, Чаинский лесхозы.

Новосибирская область: Северные части Кыштовского, Михайловского, Пихтовского, Северного лесхозов.

Омская область: северные части Большеуковского, Знаменского, Тарского лесхозов, Басисский, Тевризский, Усть-Ишимский, Седельниковский лесхозы.

Кемеровская область: Анжерский (без северо-восточной части), Мариинский (сев. часть), Тайгинский, Тяжинский (сев. часть), Яшкинский лесхозы.

4. Подтаежно-лесостепной округ (подтаежные леса)

Тюменская область: Аромашевский, Викуловский, Нижнетавдинский, Сорокинский, Юрганский, Ярковский лесхозы.

Омская область: Большеуковский (южн. часть), Большереченский (сев. часть), Знаменский (южн. часть), Крутинский (сев. часть), Муромцевский (сев. часть), Саргатский (сев. часть), Тарский (южн. часть), Тюкалинский (сев. часть) лесхозы, Томская область: Зырянский, Калтайский, Тимирязевский, Томский, Туганский, Щегарский лесхозы.

Новосибирская область: Болотнинский (сев. часть), Дубровинский (зап. часть), Каргатский (Каргатское л-во), Куйбышевский (Чумаковское, Куйбышевское л-ва), Кыштовский (южн. часть), Курундусский, Михайловский (южн. часть), Новосибирский опытно-показательный (сев.-зап. часть), Пихтовский (южн. часть), Северный (южн. часть), Чулымский (Каргатское л-во) лесхозы, Тогучинский ЛПХ (сев. часть);

Кемеровская область: Анжерский (сев.-вост. часть), Ижморский (сев. часть), Мариинский (южн. часть), Тяжинский (южн. часть), Чебулинский (без Мурюкского, Козеюльского, Чумайского л-в) лесхозы.

(лесостепные и степные леса)

Тюменская область: Абатский, Армизонский, Бердюжский, Голышмановский, Заводоуковский, Псетский, Ишимский, Казанский, Омутинский, Сладковский, Тюменский, Упоровский, Ялуторовский лесхозы.

Омская область: Большереченский (южн. часть), Исилькульский, Калачинский, Крутинский (южн. часть), Любинский, Муромцевский (южн. часть), Называевский, Омский, Подгородный, Саргатский (южн. часть). Степной, Тюкалинский (южн. часть), Черлакский лесхозы, Ново-Варшавская и Русско-Полянская ЛМС.

Новосибирская область: Бердский, Болотнинский (южн. часть), Венгеровский, Довольненский, Дубровинский (вост. часть), Эдвинский, Каргатский (без Каргатского л-ва), Колыванский, Красноозерский, Куйбышевский (без Чумаковского и Куйбышевского л-в), Купинский, Маслянинский (левобережная часть), Ордынский, Татарский, Черепановский, Чингисский, Чулымский (без Верх-Каргатского л-ва), Новосибирский (юго-вост. часть), Карасукский, Сузунский,

Тогучинский лесхозы, Баганская и Кочковская ЛМС.

Кемеровская область: Новокузнецкий (Пригородное и Сосновое л-ва), Промышленновский (кроме Вагановского и Краснинского л-в). Юргинский (зап. часть) лесхозы.

Алтайский край: Баевский, Барнаульский, Благовещенский, Бурлинский, Волчихинский, Знаменский, Каменский, Ключевский, Кулундинский, Лебяжинский, Мамонтовский, Новочихинский, Озерно-Кузнецовский, Павловский, Панкрушихинский, Партизанский, Ракицкий, Ребрихинский, Степно-Михайловский, Тополинский, Шипуновский, Бобровский, Боровлянский, Ларичихинский, Петровский, Озерский, Бийский лесхозы.

Курганская область: все леса.

ГОРНЫЕ ЛЕСА

1г. Горно-таежный округ

Республика Алтай: Верх-Катунский (сев.-зап. часть), Чемальский (зап. часть), Усть-Канский, Горно-Алтайский опытный лесхозы.

2г. Горно-черневой округ

Кемеровская область: Барзасский, Гурьевский (зап. часть), Крапивинский, Кузедеевский, Междуреченский, Мысковский, Пермиковский (Усть-Нарыкское и Аило-Атыковское л-ва), Прокопьевский (зап. часть), Таштагольский, Терсинский, Тисульский (южн. часть), Чебулинский (Мирюкское, Козеюльское, Чумайское л-ва) лесхозы.

Новосибирская область: Маслянинский (правобережная часть), Тогучинский (южн. часть) лесхозы.

Алтайский край: Горно-Колыванский (южн. часть), Зелесовский, Салаирский, Тогульский (вост. часть), Чарышский, Тягунский, Солонешенский, Фрунзенский (вост. часть) лесхозы.

Республика Алтай: Байгольский, Кара-Кокшинский, Турочакский, Чемальский (вост. часть) лесхозы.

3г. Горно-лесостепной округ

Кемеровская область: Гурьевский (вост. часть). Кемеровский, Новокузнецкий (без Пригородного и Сосновского л-в), Пермиковский (без Усть-Нарынского и Аило-Атыковского л-в), Прокопьевский (вост. часть), Промышленновский (Вагановское и Краснинское л-ва), Тисульский (сев. часть) лесхозы.

Алтайский край: Алтайский, Горно-Калыванский (сев. часть), Тогульский (зап. часть). Фрунзенский (зап. часть) лесхозы.

Республика Алтай: Верх-Катунский (юго-вост. часть) лесхоз.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

УТВЕРЖДАЮ

Главный лесничий

" _____ " _____ 19 ____ г.

ПРОЕКТ РУБОК УХОДА 1

(вид рубки ухода)

Лесхоз, лесничество, квартал

Выдел, площадь

Группа лесов и категория защитности

Тип (группа типов) леса и тип лесорастительных условий

1. Потребность насаждения в проведении рубки ухода (в первую, вторую, третью, четвертую очередь - наличие других насаждений, требующих ухода в первую, вторую или третью очередь)

2. Проектируемое количество и размеры пробных площадей в молодняках и постоянных пробных площадей

3. Характеристика насаждения: исходная (до рубки), проектируемая (после рубки)

Выдел 2

Площадь 2

Состав древостоя 3

Возраст по породам

Диаметр по породам

Высота по породам

Кол-во деревьев, тыс./га по породам

Сомкнутость (полнота G) по породам

Подрост: состав, возраст, высота, кол-во, тыс./га

исходный

проект

исходный

проект

исходный

проект

исходный

проект

исходный

проект

исходный

проект

исходный

проект

10

11

12

13

14

15

16

1 При поквартальных рубках ухода данные по проекту в пределах квартала приводятся с подразделением по видам рубок и отдельным участкам (выделам или группам выделов, одинаковых или сходных по их характеристикам и целям ухода).

2 Гр. 1 и 2 таблицы заполняются, если участок включает несколько выделов (и при поквартальной рубке).

3 В гр. 4, кроме формулы состава, указывается допустимая (проектируемая) примесь деревьев второстепенных пород (в чистых - нежелательных той же породы) - их сумма проекции крон в % на 1 га площади участка или количество

деревьев для молодняков (в условиях, когда нельзя удалять все такие деревья).

4. Характеристика деревьев по классам хозяйственно-биологической классификации с учетом выделения главных и второстепенных пород (для молодняков обязательно даются параметры перспективных - лучших и нежелательных деревьев по высоте)

Лучшие

Вспомогательные

Нежелательные (подлежащие вырубке)

5. Планируемое время проведения рубки ухода (месяцы, год) _____

6. Интенсивность рубки ухода

6.1. В % от исходного запаса (полноты или количества деревьев) _____

6.2. Объем вырубаемой массы по породам (на 1 га), в т.ч. при прокладке технологических коридоров _____

7. Проектируемая технология ухода

- название с указанием вида трелюемой (транспортируемой) древесины _____

- расстояние между технологическими коридорами существующими или создаваемыми (прямолинейными или непрямолинейными)

- ширина технологических коридоров _____

- количество и размеры погрузочных пунктов _____

- ширина оставляемых полос и коридоров ухода при линейной технологии (рубки ухода в молодняках)

8. Планируемые затраты на проведение рубок ухода (на 1 га площади)

участка) _____

9. Сортиментный состав вырубаемой части древостоя (по предварительной оценке)

10. Ожидаемый доход от реализации заготовленной древесины

11. Прибыль на 1 га участка леса, пройденного уходом

Проект составил

лесничий

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Коэффициенты полндревесности для перевода

складочных мер в плотные

Для перевода складочных кубических метров в плотные и обратно применяются следующие коэффициенты:

Наименование сортимента

Для перевода складочных кубометров в плотные

Для перевода плотных кубометров в складочные

не очищенные от веток

очищенные

не очищенные от веток

очищенные

Хворост толщиной 4 см в комле при длине ствола:

2-4

0,12

0,15

8,5

6,7

4,1 м и выше

0,20

0,25

5,0

4,0

Хмыз

0,1

--

10,5

--

Дрова-топорник длиной 1 м:

хвойный

--

0,69

--

1,45

лиственный

--

0,63

--

1,59

Примечания.

Укладка хвороста производится плотно между кольями комлями в одну сторону, при этом комли должны быть выровнены.

Кладки делаются 1х1 и 1х2 м. По длине хворост делится на две категории: 2-4 м и свыше 4 м. Толщина хвороста в комле - до 4 см. Стволики толще 4 см относятся к жердям или кольям.

Хворост каждой категории укладывается в отдельные кладки. При этом делается неучитываемая надбавка на осадку по высоте в размере 15%. Неочищенный хворост длиной до 2 м, а также сучья, ветки относятся к хмызу, который укладывается так же, как и хворост, но надбавка на осадку делается в размере 20% высоты кладки.

Обмер производится в метрах: а) ширина и высота - по комлевой выкладке; б) длина - по средней длине стволов или веток.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица объемов тонкомерных стволов в коре, м³

Диаметр на высоте 1,3 м,

Высота, м

см

10

11

Объем 100 стволов сосны и кедра

0,03

0,04

0,05

0,09

0,09

0,10

0,12

0,18

0,22

0,25

0,28

0,32

0,32

0,37

0,41

0,46

0,53

0,60

0,47

0,56

0,62

0,70

0,80

0,90

1,00

0,80

0,88

0,99

1,13

1,28

1,43

1,58
1,01
1,17
1,32
1,48
1,66
1,85
2,04
2,22
1,52
1,67
1,89
2,14
2,39
2,63
2,85

Объем 100 стволов ели и пихты

0,03
0,08
0,12
0,18
0,20
0,28
0,36
0,28
0,37
0,47
0,58
0,51
0,65
0,80
0,94
0,68
0,88
1,05
1,25
1,43
1,20
1,35
1,62
1,90
2,20

Объем 100 стволов березы

0,02
0,03
0,04
0,07
0,08
0,10
0,12
0,18

0,21
0,25
0,28
0,32
0,38
0,42
0,49
0,55
0,61
0,63
0,71
0,80
0,88
0,98
0,89
0,99
1,13
1,29
1,45
1,61
1,26
1,42
1,67
1,92
2,20
2,35

Объем 100 стволов осины

0,02
0,03
0,04
0,07
0,09
0,11
0,13
0,18
0,21
0,24
0,27
0,33
0,37
0,42
0,48
0,53
0,63
0,65
0,73
0,83
0,90
0,98
0,91
1,01

1,18
1,26
1,33
1,50
1,23
1,35
1,53
1,63
1,90
2,08

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА УЧАСТКА (ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ)

Участок, выдел _____ кв. _____ лесничества
лесхоза _____

Площадь _____ га

Тип (группа типов) леса _____

Происхождение 1 _____ год (ы)

Технологическая сеть _____ 19 _____ г.; технологические
коридоры: ширина _____ м,

площадь _____ га технологические полосы _____ га,

погрузочные пункты _____ га

Дата учета,

Площадь,

Ярус, в т.ч.

Таксационные показатели насаждения по ярусам 2

вид рубки

пройденная ухода

подрост

состав, ед. По

возраст, лет

Дср, м

Нср, м

G, м 3/га

M, м 3/га

класс бонитета

сомкнутость

Количество деревьев на 1 га

Из всех живых деревьев на 1 га

Оценка качес

м, га

запасу

(полнота)

живых

сухостой

Лш 3

Всп

Нж

всего оставлено

в т.ч. поврежденных

тва насаждений

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

Целевые показатели выращиваемого насаждения (_____ лет)

П

год

Целевые показатели насаждения на конец ревизионного периода

П

год

Показатели учета в связи с проведением рубок ухода

П

год

перед

рубкой ухода

год

вырублено

год

после

рубки ухода

П р и м е ч а н и я:

1 Происхождение. Естественное (семенное, порослевое) в результате последующего возобновления (с содействием, без содействия); сохранения при рубке предварительного возобновления; постепенной рубки; выборочной рубки. Искусственное: посадкой лесных культур. Смешанное: посадкой частичных лесных культур и сохранением молодняка при рубке или последующего естественного возобновления.

2 Таксационные показатели для заполнения учетных карточек участков получают по данным пробных площадей или данным таксации всего участка различными методами.

3 Лш - лучшие, Всп - вспомогательные, Нж - нежелательные.

Для вырубленной части, кроме общей массы в гр. 9, указывается также количество ликвидной и деловой древесины, в т.ч. вырубленной при прокладке технологических коридоров.

Для постоянных пробных площадей данные приводятся для контрольной и рабочих секций (название секции - в гр. 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Управление лесами _____

Лесхоз _____

Лесничество _____

КНИГА РУБОК УХОДА

(ведется в лесничествах)

Номер квар

Номер

Площадь,
Состав
Средний
Класс бони
Полно
Общий запас
Вырублено со всей площади участка
Качествен
тала
выде
пройде
наса
возраст
тета
та
на
на
об
лик
в том числе
ная
ла
нная уходом, га
ждения
преобладающей породы
1 га
всей площади
щий запас
видная древесина
деловой
дров
ликвидного хвороста и сучьев
оценка работ
10
11
12
13
14
15

Примечания.

Для каждого вида ухода в книге отводится самостоятельный раздел, в котором записи ведутся по годам.

Состав, полнота и запас (гр. 4, 7, 8, 9) насаждений показаны двумя строчками: в верхней даются эти показатели до рубки ухода, в нижней - после рубки.

Общий запас и ликвидная древесина (графы 10, 11) показываются двумя строчками: в верхней дается запас вырубленной древесины на всей площади, а в нижней - вырубленной при прокладке технологических коридоров.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

УТВЕРЖДАЮ

Главный лесничий _____

" ____ " _____ 19 ____ г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 1

на проведение рубок ухода

в _____ лесничестве

категория защитности _____ мастерском участке, кв. _____

1. Характеристика участка до рубки ухода и проектируемая после ухода 2.

Выдел

Площадь

Состав древостоя

Возраст

Дср

Нср

Кол-во деревьев по породам

Сомкнутость (полнота, G)

Подрост: состав, возраст, кол-во (тыс. шт./га)

1.1. Общая площадь _____ га

1.2. Главная (ые) порода

1.3. Второстепенные породы

1.4. Размещение деревьев по площади участка (равномерное, куртинное смешение пород; в лесных культурах ширина междурядий и т.д.)

1 При рубках ухода необходимые для проведения ухода данные в пределах квартала и с подразделением по видам рубок даются по отдельным участкам (выделам или группам выделов одинаковых или сходных по их характеристикам и целям ухода).

2 Проектируемая характеристика участка после рубки в гр.3-9 отделяется чертой.

1.5. Другие особенности участка, имеющие технологическое значение (рельеф, почвенно-грунтовые условия и др.)

2. Количество и размеры пробных площадей

3. Характеристика деревьев по категориям и способ выделения их в насаждении (клеймение, отметка краской и т.д.)

3.1. Оставляемые на выращивание:

3.1.1. Лучшие

3.1.2. Вспомогательные

3.2. Нежелательные (деревья, подлежащие вырубке)

4. Время проведения рубок ухода

5. Интенсивность рубки ухода в % от исходного запаса (полноты или количества деревьев)

объем вырубаемой массы по породам (на 1 га), в том числе при прокладке технологических коридоров

6. Параметры технологической сети участка (существующей или создаваемой)

6.1. Расстояние между технологическими коридорами _____ м

6.2. Ширина пасечных и магистральных технологических коридоров _____ м и _____ м

6.3. Особенности размещения (прокладки) технологических коридоров (прямолинейные, извилистые, в междурядьях лесных культур и т.д.)

6.4. Количество и размеры погрузочных пунктов

7. Технология

7.1. Название

7.2. Подготовительные работы и сроки их выполнения (уборка особо опасных деревьев, подготовка погрузочных пунктов и зон безопасности).

7.3. Состав и последовательность выполнения основных технологических операций (срезание-валка, обрезка сучьев, раскряжевка, трелевка, штабелевка, погрузка, очистка мест рубок) с указанием рабочих машин и механизмов.

8. Технологическая схема проведения рубок ухода на участке и схема разработки пасеки

Условные обозначения:

Лесовозная дорога Валка деревьев

Погрузочный пункт Обрубка сучьев

Магистральный технологический коридор Раскряжевка

Пасечный технологический коридор Направление трелевки

Технологические визиры Место бытового помещения

Пробные площади и др.

9. Лесоводственные требования по сохранности почвы, деревьев, подроста и др.

10. Производственные показатели: средний объем хлыста; среднее расстояние трелевки; общие затраты на единицу продукции, в т.ч. заработная плата и др.

11. Оснащение бригады (рабочие машины, механизмы, транспортные средства, инструменты, приспособления для безопасной работы в соответствии с правилами ТБ)

Технологическую карту составил

(дата, должность, подпись, Ф.И.О.)

Технологическую карту принял, с технологией, условиями работы и правилами техники безопасности ознакомился

(дата, должность, подпись, Ф.И.О.)

С технологией и условиями работы и правилами техники безопасности рабочих комплексной бригады ознакомил

" _____ " _____ 199 ____ г. Мастер _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Перечетные ведомости пробных площадей

1. Древостой перед рубкой ухода

Ступени толщины, см

Количество деревьев по породам и категориям хозяйственно- биологической классификации

сосна

береза

Лш

Всп

Нж

Сх

Лш

Всп

Нж

Сх

и т.д.

и т.д.

Итого

2. Вырублено деревьев (по пням)

Ступени толщины, см

Количество вырубленных деревьев том числе поврежденных до степени прекращения роста, по породам

сосна

береза

подлежащих вырубке

подлежащих оставлению на выращивание

подлежащих вырубке

подлежащих оставлению на выращивание

и т.д.

и т.д.

Итого

3. Древостой после рубки

Ступени

Количество оставленных деревьев по породам

толщины, см

сосна

береза

Лш

Всп

подлежащих вырубке

из всех оставленных поврежденных

Лш

Всп

подлежащих вырубке

из всех оставленных поврежденных

и т.д.

и т.д.

Итого

Примечания.

Деревья диаметром до 1 см учитываются на площадках (круговых или другой формы).

При проведении рубки ухода с прокладкой технологических коридоров, деревья намечаемые в рубку в коридорах и вырубленные там же, учитываются отдельно по тем же формам, что и в технологических полосах.