

## 06. 02.24 МДК 01.01 для Л-32 группы

### 1. Выполнить проверочную работу по вариантам:

Вариант 1 – Клименок, Кошелев, Малышев, Поплевин, Смышляева, Терещенко, Федоров;

Вариант 2 – Глебов, Колтовский, Краев, Папанова, Привалихин, Терехов, Трemasкина, Пахомова.

### 2. Написать конспект лекции по теме 2.4 –

### 3. Фото выполненной работы прислать на проверку на почту - [tursheva67@mail.ru](mailto:tursheva67@mail.ru)

## Вариант 1

### Задание 1

1 В каких древостоях применяют низовой метод отбора деревьев в рубку ухода?

1. Чистые хвойные древостои
2. Древостой из дуба
3. Древостой из бука
4. Смешанные древостои с главной породой во втором ярусе
5. Смешанные лиственно-хвойные древостои

2 В каком возрасте в хвойных древостоях назначают проходные рубки?

1. 120 лет
2. 10 лет
3. 30 лет
4. 15 лет
5. 65 лет

3. В каком возрастном этапе проводят прореживания?

1. Молодняки
2. Жердняки
3. Средневозрастные древостои
4. Приспевающие древостои
5. Спелые древостои

4. Когда наилучшее время проведения проходных рубок?

1. До установления глубокого снежного покрова
2. При облиственном состоянии деревьев в течение всего вегетационного периода
3. В течение года, но предпочтительно по неглубокому снегу
4. Все ответы правильные
5. Нет правильного ответа

5. Деревья семенного происхождения с хорошо развитым полндревесным стволом

- 1 лучшие
- 2 вспомогательные
- 3 нежелательные
- 4 худшие

5 второстепенные

**Задание 2** Выполните назначение рубок ухода и методов ухода исходя из таксационной характеристики древостоя , целевое назначение лесов защитные

Таксационное описание древостоя (происхождение, состав, средние возрасты всех пород, особенности выдела)	Возраст насаждений, до которого проводят рубки ухода в насаждениях данного состава	Можно назначить рубку ухода (вид)	Метод ухода
Л /К 9С(25)1Б(25)			
9Б(55)1С(75)			
10 Б(35)			

## Вариант 2

### Задание 1

1 В каких древостоях применяют верховой метод отбора деревьев в рубку ухода?

1. Чистые хвойные древостои
2. Древостой из дуба
3. Древостой из бука
4. Смешанные древостои с главной породой во втором ярусе
5. Смешанные лиственно-хвойные древостои

2 В каком возрасте в хвойных древостоях назначают прореживание?

1. 120 лет
2. 15 лет
3. 35 лет
4. 45 лет
5. 65 лет

3. В каком возрастном этапе проводят прочистки?

1. Молодняки
2. Жердняки
3. Средневозрастные древостои
4. Приспевающие древостои
5. Спелые древостои

4. Когда наилучшее время проведения прореживания?

1. До установления глубокого снежного покрова
2. При облиственном состоянии деревьев в течение всего вегетационного периода
3. В течение года, но предпочтительно по неглубокому снегу
4. Все ответы правильные
5. Нет правильного ответа

5. Деревья порослевого происхождения с пороками формы ствола

- 1 лучшие
- 2 вспомогательные
- 3 нежелательные
- 4 худшие
- 5 второстепенные

**Задание 2** Выполните назначение рубок ухода и методов ухода исходя из таксационной характеристики древостоя, целевое назначение лесов- защитные

Таксационное описание древостоя (происхождение, состав, средние возрасты всех пород, особенности выдела)	Возраст насаждений, до которого проводят рубки ухода в насаждениях данного состава	Можно назначить рубку ухода (вид)	Метод ухода
8Ос 2 Б(10)			
6Б(55) 4Б (75)			
л/к 10 С(55) +Б (65)			

## **ТЕМА 2.4 Назначение уходов в молодняках, средневозрастных и приспевающих насаждениях**

### **Уход в молодняках.**

Необходимость в уходе за молодняками вызывается:

- а) опасностью заглушения ценной породы травянистыми растениями, кустарниковыми и второстепенными древесными породами;
- б) неблагоприятными внешними воздействиями;
- в) высокой пожарной опасностью (особенно в хвойных молодняках);
- г) конкурирующим влиянием семенников, перестойных и спелых деревьев, не вырубленных при главной рубке, средневозрастных и приспевающих деревьев.

Надо различать уход на раннем этапе формирования молодого поколения - до его смыкания и в самом начале смыкания (осветление) и после смыкания в фазе «чаши» (прочистка).

**Осветление.** Это первая фаза ухода, осуществляемая в раннем возрасте, обычно в пределах первого десятилетия. Мероприятия направлены сначала на борьбу с заглушающим влиянием травянистой растительности, удаляемой ополкой, а затем на удаление кустарников и древесных растений (особенно порослевого происхождения), заглушающих рост основной породы, затеняющих ее сверху (отсюда - «осветление»). Основная задача осветления - сохранить и обеспечить преобладание лучших особей главной древесной породы.

Необходимость борьбы с травянистой и другой растительностью неодинакова в различных лесорастительных условиях. На юге она больше, на

севере меньше. В пределах региона она зависит от типов леса, вырубки, гари и пр. Например, на вейниковых и луговиковых рубках необходимость удаления сорняков значительно больше, чем на кипрейных. И наоборот, на кипрейных рубках напочвенный покров чаще играет полезную роль в формировании молодого поколения леса и при организации мер по осветлению. Поэтому надо предусматривать и возможность использования защитного влияния травяного покрова (особенно в северо-к среднетаежных районах).

Осветления по идее должны применяться в межвидовых сообществах (борьба с травами, удаление заглушающей древесной породы в смешанных молодняках). Однако в практике уход до 10-летнего возраста считается

осветлением и в чистых молодняках.

Термин «осветление» не охватывает все стороны ухода в молодняках раннего возраста, так как при этом имеет место ослабление не только конкуренции за свет, но и за влагу и питательные вещества почвы. Молодняк в начальной фазе особо нуждается в защите не только от зарастания сорняками и другими конкурирующими растениями, но и от повреждений, связанных с климатом, пожарами, животным миром и пр.

Сущность ухода за молодняком в ранней фазе можно определить как рубку ухода в сомкнувшемся молодом древостое, проводимую, для регулирования состава и улучшения роста деревьев главной породы, не забывая, однако, и о необходимости ухода в молодняках до смыкания и его комплексной сущности.

**Прочистка.** Операции по осветлению нередко сближаются с прочисткой. Начало прочистки приурочивают ко времени общего смыкания молодняка. В сомкнутом молодняке ослабляется опасность многих неблагоприятных внешних влияний на деревья, не усиливается конкурирующее воздействие их друг на друга. В смешанном молодняке шансы на выживание определяются скоростью роста древесных пород, их биологией и экологией, в чистом - индивидуальной изменчивостью и условиями индивидуальной среды обитания отдельных особей.

При прочистке, так же как и при осветлении, уход производится за наиболее ценными породами, а в пределах породы - за более ценными экземплярами. Приобретают большое значение регулирование

взаимоотношений между молодыми деревьями, выделение и поощрение перспективных деревьев, их правильное размещение. Выделяя лучшие особи, необходимо учитывать и их окружение соседними деревцами, рассматривать их в совокупности - в виде биогрупп, определять роль и значение отдельных особей в биогруппе.

В зависимости от экономических, биологических и экологических факторов прочистки проводят либо равномерно по всей отведенной для нее площади, либо на части ее, приурочивая их к определенным местам. Первый вид прочистки можно назвать сплошной, второй - частичной. Частичная прочистка обычно более доступна экономически и в ряде случаев оправдывается биологически. Она может быть коридорной (ее проводят в коридорах шириной 2 м, оставляя между ними полосу 3 м, не затрагиваемую прочисткой), куртинно - выборочной или групповой.

В России осветления и прочистки издавна применялись в широколиственных лесах, прежде всего в целях ухода за дубом. По классическому лесоводственному изречению, дуб любит расти в «шубе», но с открытой «головой:». Именно дуб в большей степени, чем многие другие породы, смолоду нуждается в осветлении сверху.

В южных, среднерусских и западных районах нашей страны объектом прочисток давно также являются молодые сосняки.

В настоящее время географический диапазон прочисток и других видов рубок ухода значительно расширяется. Необходимость в прочистках возросла в связи с появлением молодняков на обширных площадях концентрированных вырубках на европейском Севере и на востоке страны. На этих вырубках в ряде типов леса создается угроза заглушения сосны березой и другими лиственными в молодом возрасте. Именно в этом возрасте обостряются конкурентные взаимоотношения между сосной и лиственными.

Необходимость в прочистках в целях регулирования взаимоотношений ели и осины, ели и березы, кедра и лиственных проявляется несколько позднее. Объектами ухода при прочистках являются подрост, самосев, культуры. Подход к ним определяется, помимо сказанного ранее, их потенциальной жизнеспособностью.

Проведение прочисток в смешанных молодняках не означает полного удаления второстепенных в хозяйственном отношении пород во всех

случаях. Необходимо учитывать и положительные стороны их биологической и экологической роли и в зависимости от характера смешения, лесорастительных условий, возрастных и других особенностей оставлять определенное количество деревьев этих пород (особенно березы, ольхи) на корню.

**Дополнительные виды ухода в молодняках.** Некоторые из них проводятся совместно с осветлениями и прочистками, часть - в виде самостоятельных мероприятий. Эти виды ухода включают уборку семенников по выполнению ими своего назначения; оправление подроста после валки деревьев и пополнение его путем посева или посадки хозяйственно ценных пород в необлесившихся прогалинах (включая и места с уничтоженным подростом); посадку на пень в целях замены подроста, потравленного скотом, лосями, оленями, поврежденного насекомыми, климатическими и другими факторами, а также с целью ускорения роста и смыкания молодняка, борьбу с заглушением подроста порослевыми экземплярами путем кольцевания деревьев или другими способами (включая химическое воздействие); обрезку сучьев, удаление боковых почек в целях улучшения качества выращиваемой древесины. За последние годы находит применение метод обезвершинивания в связи с его меньшей трудоемкостью по сравнению с рубкой деревьев под корень.

При уходе в молодняках, как правило, продукцию не получают. Исключение составляет древесина от убираемых семенников. При прочистке иногда заготавливают новогодние елки, колья. Значительные возможности таятся в использовании древесной зелени. Потребление ее за последние годы возросло.

В России уход в молодняках проводят на обширных площадях. В молодняках искусственного происхождения (посадках) эта задача решается легче, чем в молодняках естественного, из-за больших возможностей механизации (катки-осветители и пр.). В естественных молодняках наряду с рубками ухода с применением кусторезов «Сскор-3», кольцевателей и пр. приходится использовать химические средства. Но проблема ухода в них еще далека до полного разрешения.

### **Рубки ухода в средневозрастных древостоях**

**Прореживания** относятся преимущественно к жердняковому этапу в жизни древостоя.

Название «жердняк» возникло в свое время как техническое понятие, означающее характер сортимента (жерди), получаемого в данном возрасте. Оно в определенной мере устарело в связи с изменениями и расширением современной сортиментации; деревья жерднякового размера в настоящее время идут не только на жерди, но и на рудничную стойку, производство древесных плит, могут быть сырьем для целлюлозно-бумажной промышленности и т.д.

Однако название «жердняк» в лесоводстве приобрело еще и биологический смысл, отражающий важный возрастной этап или период в жизни леса, В этот период, характеризующийся наиболее обостренной конкуренцией между деревьями, происходит процесс интенсивного естественного изреживания, дифференциации деревьев. Прирост в высоту достигает кульминации, прирост по объему увеличивается и у некоторых древесных пород также достигает максимума. Огромное число ослабленных деревьев переходит в так называемый естественный отпад. Чтобы его предотвратить, лесовод должен вмешаться в этот процесс - провести своевременное прореживание и использовать часть древостоя, обычно идущую в отпад. Этим он повысит общий размер пользования лесом с единицы площади.

Известный специалист по рубкам ухода А.В. Давыдов (1971) считал даже, что рубки ухода, интенсивность которых равна естественному отпаду, «приводят к высшей производительности насаждений или во всяком случае не снижают нормальную производительность и обеспечивают нормальный объем главного пользования».

В современной практике разработан ряд способов прореживаний, представляющих более активную форму воздействия на лес, направляемых на обеспечение благоприятных условий для роста, формирования стволов и крон оставляемых деревьев. Задача сводится к содействию росту и формированию лучших, наиболее желательных деревьев. Именно на лучших деревьях, как правило, должен формироваться и прирост, причем не только в смысле увеличения, но и улучшения его качественной стороны. Прореживания вызывают изменения среды - светового, теплового и водного режимов, подстилки, условий почвенного питания и пр. Прореживания могут оказывать влияние на насаждение в целом, т.е. на древостой и нижние ярусы леса, включая подлесок и напочвенный покров. Они сказываются и на развитии корневых систем деревьев, и вообще на всей подземной сфере леса.

С прореживаний не снимается задача ухода за хозяйственно ценными породами, а в пределах породы - отбора ценных внутривидовых форм.

При прореживании в первую очередь удаляют деревья со слаборазвитыми кронами, искривленными, сучковатыми стволами, второстепенные породы, подавляющие рост главных через затенение, почвенную конкуренцию, охлестывание. Часть деревьев второстепенных в хозяйственном отношении древесных пород, но играющих положительную роль в биологическом смысле («шуба», подгон и пр.), не подвергается рубке. Здесь особенно важно принимать во внимание биогруппы: надо учитывать характер деревьев внутри биогрупп, взаимоотношения биогруппы, их размещение, соотношение занятой и не занятой ими площади.

При прореживании в большей мере, чем в молодняках, имеется возможность и промежуточного пользования.

Так, например, в Финляндии пропсы и балансы часто заготавливают в 40-60-лет-них хвойных древостоях при повторяющихся рубках ухода. Аналогичная выборка балансов наблюдается в южных сосновых лесах США. Вырубаемые тонкомерные деревья сосны служат сырьем для целлюлозно-бумажных предприятий. Получаемая таким путем древесина не является второстепенной продукцией лесного хозяйства, вместе с тем часть деревьев оставляют на корню для получения пиловочника (для них улучшаются условия роста).

В практике прореживаний в лесном хозяйстве нашей страны экономический критерий имеет важное значение, хотя в определенных случаях этот вид рубок ухода применяется и при малых экономических предпосылках.

### **Рубки ухода в приспевающих древостоях**

**Проходные рубки** проводят в древостоях, вступивших в период заметного ослабления конкуренции деревьев как в их надземной, так и подземной сферах. Кроны не испытывают такой стесненности, как на предыдущем возрастном этапе, но результаты влияния этой стесненности в прошлом сказались на их современной дифференциации. На этом возрастном этапе выражен процесс очищения стволов от сучьев, усиливается опасность повреждения ветром, корневыми и стволовыми грибными заболеваниями.

Выросли размеры деревьев и, следовательно, их экономическая значимость; это повышает и экономическую эффективность проходных рубок по сравнению с прореживанием.

Основное назначение проходных рубок - создание благоприятных условий для увеличения и формирования прироста у лучших, наиболее ценных (здоровых), прямоствольных и очистившихся от сучьев деревьев. Проходные рубки дают большие возможности получения древесины для удовлетворения потребностей промышленности в сырье (балансы, пиловочник и пр.). Как и при прореживаниях, при проходных рубках удаляют больные, искривленные, сучковатые и другие дефектные деревья, мешающие росту ценных в хозяйственном отношении деревьев.

При проходных рубках надо стремиться к более умеренной степени разреживания, чтобы не привести к снижению запаса в спелом возрасте. Проходные рубки во времени нельзя слишком приближать к моменту главной рубки. Они должны заканчиваться не позднее чем за 15-20 лет до нее. Исключение могут составить случаи, когда последний прием рубки ухода может оказать решающее положительное влияние на возобновление леса перед главной рубкой и фактически сам становится как бы первым приемом этой рубки.

Проходные рубки с наиболее интенсивной выборкой деревьев (до половины первоначального запаса), в результате которой кроны оставшихся деревьев не смыкаются до главной рубки, переходят в рубки простора; так как с ними сопряжена опасность задернения почвы и ухудшения формы стволов, то в интенсивных хозяйствах в насаждение вводят почвозащитный подлесок или подгон. В современной практике лесного хозяйства эти рубки чаще приводят к отрицательным результатам: ельники разваливаются, в сосняках не обеспечивается нужное наращивание диаметра, в дубравах (без принятия необходимых мер) на стволах образуются водяные побеги, обесценивающие древесину.

Уточнение возрастных придержек и их целей. Разным видам рубок ухода присущи не только узкие, но и более широкие общие цели. Целью прочисток является уход за составом, прореживаний - уход за формой ствола, проходных рубок - уход за приростом.

Каждую из названных целей можно рассматривать как основную для определенного вида рубок ухода, но отнюдь не как единственную. Задача

ухода за составом не снимается и с прореживаний, так же как и не снимается задача ухода за формой ствола с прочисток и проходных рубок и т.д. Забота о качестве сырья должна начинаться с операций по уходу в молодняках и сопровождать далее все этапы рубок ухода, включая последние приемы проходных рубок. Она проявляется и в оставлении лучших деревьев, создании оптимальных условий для такой деятельности камбия у этих деревьев, которая бы обеспечивала формирование годичных слоев с наилучшим соотношением ранней и поздней древесины, выращивании смолоду бессучковой древесины.

Особенно наглядно проявляется необходимость решения нескольких задач при одном и том же виде рубок ухода в лесах, не подвергавшихся систематическому уходу. Так, при прореживаниях, которым не предшествовали прочистки, приходится уделять не меньшее внимание регулированию состава и улучшению санитарного состояния, чем уходу за формой ствола. Эти же задачи (и ряд других) возникают при проходных рубках без предшествующего ухода за лесом.

В практике разные виды рубок ухода привязывают к классам возраста в связи с биологическими возрастными этапами леса.

Для южных районов с благоприятными почвенно-климатическими условиями, тем более применительно к быстрорастущим древесным породам, уход в молодняках 5-10 лет уже может быть в виде прочисток, а в возрасте 10-20 лет - подобен прореживаниям, проводимым в центральных районах после 20 лет. Напротив, в таежных районах Севера возрастные эталоны сдвигаются вверх. На европейском Севере в сосново-лиственных молодняках рубки ухода целесообразно начинать в 10-15 лет (по существу это и осветления, и прочистки), а в двухъярусных лиственно-еловых и елово-лиственных первый приход с рубками ухода может быть начат в 20-30 лет; в значительной мере эта операция носит характер прочистки и лишь частично - перехода к прореживанию. Поэтому в правилах ухода за лесами есть многочисленные приложения на основании которых в разных субъектах определен разный возраст для проведения вышеуказанных уходов за лесами.