

**В. А. Кирсанов, Е. П. Смолоногов,  
П. Ф. Трусов**

Свердловская лесоустроительная экспедиция,  
Институт экологии и растений животных  
УФАН СССР

## **СПЕЦИФИКА ДИНАМИКИ ТЕМНОХВОЙНО-КЕДРОВЫХ ЛЕСОВ — ОСНОВА ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА В НИХ**

Основной организационно-хозяйственной и расчетной единицей в лесном хозяйстве являются хозяйственные секции (хозяйства). В хозсекции включаются лесные участки, хотя и разобщенные территориально, но объединяемые единством цели ведения лесного хозяйства. Дифференциация лесных массивов на отдельные хозсекции, согласно действующей лесоустроительной инструкции (1964), должна проводиться с учетом различий в преобладающих породах, классах бонитета, товарности насаждений, их происхождения, способных условий. Однако на практике за основной признак обычно принимаются различия в преобладающих породах. При этом почти всегда игнорируются особенности возрастной и восстановительной динамики, особенно важные для лесов Урала, в лесном фонде которого велико участие производных, вновь формирующихся насаждений с наиболее динамичным составом.

По инструкции преобладающая порода из числа главных должна иметь наибольший запас в насаждении. Такой принцип инструкции рекомендует для всех возрастных групп насаждений, в том числе и для молодняков. Это часто приводит к тому, что смешанные хвойно-лиственные молодняки (а иногда и средневозрастные насаждения), в которых лиственные породы в силу биологических причин всегда занимают

господствующее положение, включаются в лиственные хозяйственные секции. Включение их в лиственные хозсекции, а затем и в материалы учета лесного фонда по лиственным породам не отражает действительной картины и приводит к неоправданному (искаженному) сокращению в учетных данных площади хвойных насаждений и соответствующему увеличению площади лиственных. Тем самым народному хозяйству наносится ощутимый экономический ущерб.

Насколько это существенно, наглядно видно на примере кедровников или смешанных темнохвойных кедровых лесов (по Колесникову и Смолоногову, 1960), особенностью динамики которых является абсолютное преобладание мягколиственных пород на начальных этапах формирования древостоев. Поэтому отнесение таких насаждений к лиственным хозсекциям приводит к значительному сокращению молодняков кедра. Только этой ошибкой можно объяснить, что в сведениях по учету лесного фонда площадь кедровых молодняков I и II классов возраста в целом по Советскому Союзу составляет лишь 2,7%, а в Свердловской области — всего 0,2%. Приведенный пример указывает на необходимость изучения региональных особенностей возрастной и восстановительной динамики лесов и учета их как при таксации, так и при последующей организации хозсекций.

Для изучения динамики темнохвойно-кедровых лесов Северного Урала использованы данные пробных площадей и материалы лесоустройства 1966-67 гг. по Ивдельскому лесхозу Свердловской области. По данным заложённых пробных площадей было установлено, что почти все кедровники указанного района возникли на гарях и в настоящее время находятся на различных стадиях послепожарного развития (Кирсанов и Трусов, 1968). Графо-аналитическая обработка более 2100 глазомерных таксационных описаний насаждений с участием кедра в составе древостоев (произведена А. В. Бердниковым, Б. М. Береговым, И. Ф. Коростелевым, А. А. Потибенко и Е. В. Трусовым), позволяет предложить следующую принципиальную схему восстановительно-возрастной динамики темнохвойно-кедровых насаждений, характерную для наиболее распространенных типов леса.

1. На раннем этапе, вскоре после пожаров, происходит интенсивное и мало растянутое во времени, заселение гарей березой, елью, пихтой, кедром, иногда с небольшим участием сосны и лиственницы и крайне редко осины. Береза обгоняет

в росте хвойные породы и образует сомкнутый полог, под которым из хвойных формируется ярус подроста.

2. На последующем этапе, который заканчивается к 70-летнему возрасту, из хвойных лесообразователей формируется второй ярус.

3. В возрасте около 100—110 лет деревья из второго яруса начинают переходить в первый ярус.

4. Процесс вставания хвойных пород в основной ярус обычно заканчивается к возрасту 140—150 лет.

5. К возрасту 130—150 лет начинается интенсивный распад древостоев березы, в результате чего образуются просветы и окна в пологе, способствующие возобновлению новых поколений ели, пихты, березы. Ель, пихта и кедр первой (начальной) генерации в этот период переходят в стадию зрелости, которая у ели продолжается до 200-220 лет, у пихты — 160-180 лет, а у кедра примерно — 280-300 лет.

6. По мере отмирания деревьев ели и пихты из первоначальной генерации старших поколений, после указанных возрастов, также образуются окна в пологе, что способствует образованию сначала сомкнутых биогрупп из подроста второй генерации, а несколько позднее и второго яруса. В связи с неодинаковой долговечностью березы, ели и пихты и неодновременным выпадением их из состава древостоев, процесс носит неравномерный, пульсирующий характер. Но следует обратить внимание на то, что древостои кедра старшего поколения практически не разрушаются до 340-360-летнего возраста.

7. Возрастная структура древостоев кедра на зафиксированном отрезке времени остается почти стабильной. Новые поколения кедра под пологом, хотя и возникают, но развитие их дальше фазы подроста обычно не идет, т. е. в очередные возрастные стадии, за исключением отдельных особей, они не переходят. Объяснить это можно специфической межвидовых взаимоотношений, которые, по-видимому, неблагоприятны для кедра; из состава очередных поколений он неизменно вытесняется пихтой и елью.

Эта схема охватывает период в жизни пирогенных смешанных темнохвойно-кедровых древостоев горного Урала от момента возникновения до 360-380 лет и может быть показана спектром фаз, стадий и периодов возрастных состояний всех пород, участвующих в лесообразовательном процессе. В настоящем сообщении на их характеристике мы не останавли-

ливаемся. Отметим только, что продолжительность во времени различных категорий возрастного состояния в разных типах леса, конечно, не одинакова.

Более поздние (старше 360 лет по кедру) стадии возрастной динамики смешанных темнохвойно-кедровых лесов нами наблюдались в межгорных депрессиях вблизи оси главного хребта (например, в истоке р. Ушмы), где встречаются массивы леса, длительное время не повреждавшиеся пожарами, с елово-пихтовыми древостоями и единичной примесью многовековых исполинов-деревьев кедра, остатков господствовавших в прошлом поколений. Лишь в экстремальных условиях (при сильной заболоченности и на каменистых маломощных почвах) кедр в меньшей степени испытывает влияние темнохвойных конкурентов и хорошо возобновляется, образуя разновозрастные древостои.

Необратимая смена кедр елью и пихтой на поздних стадиях пирогенного развития насаждений в большинстве экотопов Северного Урала, а также интенсивная вырубка массивов смешанных темнохвойно-кедровых лесов сплошными концентрированными рубками в возрасте технической спелости березы или ели и пихты, соответственно без учета специфики возрастной динамики, вызывает беспокойство за их дальнейшую судьбу. Сохранить смешанные темнохвойно-кедровые леса в составе лесного фонда на длительный, исчисляемый десятилетиями и столетиями, срок можно только при незамедлительном принятии ряда мер. Из них наиболее существенное значение будет иметь выделение специальной хозсекции «смешанных темнохвойно-кедровых лесов».

Для этого прежде всего необходимо несколько изменить существующие принципы таксации темнохвойно-кедровых лесов. При таксации их необходимо особо учитывать лесные площади с наличием кедр независимо от возраста и доли участия его не только в составе древостоев, но и в подросте. Для этого достаточно в карточке (журнале) таксации в графе «преобладающая порода» (основной элемент леса) в полевых условиях в знаменателе делать отметку «т-к» или другой условный индекс.

В камеральный период участки с отметкой можно нанести на плановые материалы, в результате чего выявятся границы массивов темнохвойно-кедровых лесов. В эти массивы, кроме насаждений с преобладанием кедр, естественно, будут включены и насаждения с преобладанием лиственных и других

хвойных пород. Но все они могут рассматриваться потенциально кедровыми, а статистическая обработка материалов глазомерной таксации по типам леса дает возможность выявить специфичность возрастной и восстановительной динамики древостоев каждого типа:

Такой подход позволит образовать не только хозсекции смешанных темнохвойно-кедровых лесов, но при необходимости и хозяйственные части, и, в частности, орехопромысловые зоны, в отличие от ныне существующих в Свердловской области «плавающих» орехопромысловых зон, не имеющих в природе границ таксационных выделов, которые будут представлены сплошными лесными массивами.

В связи с тем, что на разных стадиях возрастной и восстановительной динамики в темнохвойно-кедровых лесах будут преобладать разные породы, целесообразно по этим породам в пределах хозсекции смешанных темнохвойно-кедровых лесов выделить еще и отдельные подсекции (березовая, ельвопихтовая и др.). Все лесохозяйственные расчеты и мероприятия разрабатываются по хозсекции в целом, с дифференциацией задач и форм их проведения по подсекциям. Мероприятия должны быть направлены на всемерное увеличение участия кедра в составе насаждений путем проведения различного рода рубок (ухода, формирования; реконструктивных, санитарных, главного пользования и др.), созданием лесных культур и т. п., а также на использование всех полезных для народного хозяйства сторон кедровников (сбор орехов, промысловая охота, подсочка и т. п.). Все хозяйственные мероприятия должны связываться в единый неразрывный комплекс (систему лесохозяйственных мероприятий) и обосновываться закономерностями возрастной и восстановительной динамики смешанных темнохвойно-кедровых лесов, выявление которой — задача каждого очередного лесоустройства.