

С. А. Дыренков, О. Г. Чертов, Э. О. Кобак
ЛенНИИЛХ
О. Э. Шергольд и Г. Н. Канисев
Пермская ЛОС

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА НЕНАРУШЕННЫХ ДРЕВОСТОЕВ СРЕДНЕ- И ЮЖНОТАЕЖНЫХ ЕЛЬНИКОВ ПЕРМСКОЙ ОБЛАСТИ

Исследования проводились в 1967-69 годах во впервые осваиваемых промышленными рубками компактных и значительных по площади массивах первичных елово-пихтовых лесов. По ранее опубликованной методике (Дыренков, 1966) площадь подробно изученных еловых лесов равна в подзоне средней тайги 6,9, южной тайги — 2,5 тыс.га. В первом случае ельники являются компонентом холмисто-увалистого приуральского ландшафта среднего течения реки Вишеры (Красновишерский лесхоз), во втором — уцелевший лесной массив на правом берегу Камы, принадлежащий к ландшафту хорошо дренированных волнисто-увалистых междуречий ее притоков в северной части Приуральской равнины (Юсьвенский лесхоз).

Несмотря на существенные климатические различия, связанные с географической широтой и степенью влияния Уральского хребта, оба ландшафта имеют важные для динамики растительности общие черты: преобладание хорошо дренированных местообитаний с суглинистыми и глинистыми почвообразующими породами, почвы достаточно высокой трофности, видовой состав растительности, вполне сформировавшийся в ходе эндоэкогенеза спонтанной тайги.

Полагаем, что следствием общих черт ландшафта является сходство возобновительной динамики произрастающих здесь елово-пихтовых лесов.

В фитоценозах основных типов леса лесовозобновительный процесс происходит **непрерывно, но неравномерно**; он имеет

«пульсирующий» характер. Этим определяется преобладание по занимаемой площади относительно-разновозрастных древостоев. Приведем в качестве иллюстрации краткое описание структуры и динамики таких древостоев, принадлежащих фитоценозам ельника крупнопоротникового на дренированных элювиально-делювиальных мощных суглинках нижних третей пологих склонов с кратковременным проточным увлажнением. Абсолютная высота — ниже 400 м над уровнем моря.

Чаще всего относительно-разновозрастные древостои этого типа леса состоят из двух элементов леса: старших поколений — ель 200—250-летнего возраста и младших поколений — ель (пихта) 120—160-летнего. В целом, конечно, популяции ели и пихты по возрасту непрерывны, однако в распределении древесного запаса по классам возраста сравнительно легко выделяются два максимума, важные для установления таксационной формулы состава. Например, 4Е(220) 2Е(150) 4П(130—80) + Б(130). При таком составе древостоев запасы перестойных и молодых поколений почти сбалансированы относительно некоторого среднего для породы возраста, в котором текущий отпад начинает обычно превосходить текущий прирост: у ели — около 160 лет, у пихты — около 120 лет. Максимальный возраст поколений ели, входящий в состав с долей 10% и более не бывает выше 270 лет, а у поколений пихты — более 180 лет. Отдельные деревья доживают до очень высокого возраста, более 300 лет.

В относительно-разновозрастных древостоях дигрессивных фаз возобновительной динамики (с явным господством разрушающихся перестойных поколений) иногда можно выделить три поколения ели, например: 3Е(250) 2Е(180) 2Е(130) 3Пх(130+80). Для таких древостоев обычен высокий запас, но они наименее устойчивы. В относительно-разновозрастных древостоях демулационных фаз с господством молодых поколений, довольно частым является преобладание по составу пихты: 5П(120) 2Е(100) 2Е(220) 1Б(120). «Пихтовая фаза» возобновительной динамики модельных древостоев — это единственный вариант смены пород при естественном ходе событий. Береза пушистая, а в южной тайге также липа мелколистная, входящие в состав древесного яруса, порою с долей до 20% по запасу, образуют в этих лесах разновозрастные популяции, возобновляясь на прогалинах.

Березняки и осинники на смежных территориях — явле-

ние вторичное, связанное со сплошными рубками. Любопытно, что автохтонных осинников, да и вообще осины, в составе елово-пихтовых лесов, образующих большие массивы, здесь нет.

Характерные для относительно-разновозрастных древостоев «разрывы» (в 60—100 лет) между возрастом таксационных «древостоев элементов леса» (в смысле Третьякова, 1952) объясняются наступающими периодически сильными локальными разрушениями древесного полога и последующими «взрывами возобновления» (Ивашкевич, 1929; Колесников, 1956). Чаще наблюдается групповое, почти одновременное усыхание ели в возрасте 180 лет и старше, реже это же явление наблюдается на больших площадях (до 40—50 га в Колчимском массиве). Причины усыхания скорее всего связаны с совпадением нескольких экстремальных по погоде лет кряду, или колебанием уровня грунтовых вод.

Реже, чем массовое усыхание на корне, причиной неравномерности возобновительного процесса выступают ветровалы. Максимальная площадь сплошного вывала — 60 га. Спустя 10—15 лет, даже на месте сплошных ветровалов, подрост и остаток древостоя ели и пихты формируют сомкнутый полог древесного яруса, в котором сохраняется господство этих пород. Уже в этот момент средний таксационный возраст вновь формирующегося древостоя составляет 60—100 лет, т. е. площадь из разряда «непокрытой лесом» (сплошной ветровал) попадает в разряд «средневозрастных» или даже «приспевающих» древостоев. При подобного рода возобновительной динамики елово-пихтовых лесов (в отсутствии пожаров и сплошных рубок) молодняков в лесных массивах нет и не может быть, а возникновение условно-одновозрастных древостоев возможно лишь на небольших площадях и в очень редких случаях. Соотношение площади, занятой древостоями различных вариантов возрастной структуры в исследованных частях массивов (табл.) показывает «взаимопогашаемость» положительных и отрицательных импульсов возобновительной динамики древостоев в масштабе обширного ландшафтного лесного комплекса, образуемого отдельными фитоценозами.

На уровне большого массива таких лесов можно поэтому говорить уже о **непрерывном и относительно равномерном** возобновительном процессе, сохраняющем почти неизменными средние таксационные характеристики лесов этого массива.

Тип возобновительной динамики, а следовательно, структуры модальных древостоев, специфичен для каждого корен-

Таблица

Соотношение насаждений с различной возрастной структурой древостоев

Варианты структуры древостоев	% к общей площади обследованной части массива		Отношение прироста (П) к отпаду (О)
	Колчим	Юсьва	
Условно-однообразные	18	7	$P > 0$
Относительно-разновозрастные, в т. ч.	63	45	} $P \approx 0$
дигрессивных фаз	24	18	
демутационных фаз	39	27	
Абсолютно-разновозрастные	10	48	
Древостой со следами выборочных рубок 50—60-летней давности	9	Не учт.	$P > 0$
В целом по массиву	100	100	$P \approx 0$

ного типа леса. В этом отношении результаты наших исследований можно резюмировать схемой, показывающей сопряженность групп типов леса со степенью неравномерности, свойственного им возобновительного процесса: равномерность возобновительного процесса и увеличение вероятности образования абсолютно-разновозрастных древостоев нарастает от *Piceeta hylcomiosa* к *Piceeta polytrichosa-sphagnosa*, а между ними располагаются *Piceeta nemori-herbosa*, *Piceeta composita* (только в южной тайге, Юсьве) и *Piceeta herbosa* (hontinale).