

С. С. Зябченко, А. А. Иванчиков,
М. Д. Некрасов

Институт леса Карельского филиала АН СССР

ЛЕСОВОДСТВЕННЫЕ ОСНОВЫ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ РУБОК ГЛАВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В СОСНЯКАХ КАРЕЛИИ

В 1965—1969 гг. изучались природные особенности сосновых лесов Карелии, главным образом их возрастная структура, которая служит основой для разработки рациональных с лесоводственной точки зрения способов рубок главного пользования. Исследования проводились в северотаежной подзоне Карелии. В качестве объектов для изучения избраны преобладающие типы леса — сосняк брусничный и черничный. В Карелии они занимают соответственно 35 и 32% площади основных лесов северотаежной подзоны. Почвы — железистые или гумусово-железистые подзолы, бедны гумусом (1—2%), лесная подстилка очень плотная и мощная (5—7 см в сосняке брусничном и 6—10 см в черничном), имеет высокую кислотность (рН водная = 3,6—3,7).

Среди спелых и перестойных сосняков модальными являются древостои VIII и смежных классов возраста. Они характеризуются весьма стабильными таксационными показателями. В сосняке брусничном древесный ярус образован сосной, иногда с примесью ели и березы до 2 единиц. Средний диаметр сосны 22—26 см, средняя высота — 16—19 м, полнота — 0,5—0,7, запас 117—210 м³ на 1 га, бонитет преимущественно IV—V, текущий прирост от 1,3 до 2,5 м³ на 1 га. В сосняке черничном состав древостоя 6-9С1-3Е0-3Б, средний диаметр сосны 22—29 см, средняя высота — 17—20 м, полнота — 0,6—0,8, запас — 137—234 м³ на 1 га, бонитет в основном IV—V, текущий прирост по запасу — 1,5—3,0 м³ на 1 га.

В сосняках северо-таежной подзоны Карелии по возрастной структуре выделены разновозрастные с выраженными поколениями, относительно разновозрастные и условно разновозрастные древостои. Возрастные категории древостоев различаются изменчивостью возраста деревьев, рядами распределения по ступеням толщины и строением полога. В относительно разновозрастных древостоях коэффициент вариации возраста равен 15—22%. Распределение деревьев здесь по ступеням толщины сходно с таковым в разновозрастных древостоях. Ярусность полога не выражена. В условно разновозрастных древостоях коэффициент вариации возраста не превышает 15%. Распределение деревьев по ступеням толщины близко к нормальному, выражена горизонтальная сомкнутость полога.

В относительно разновозрастных и условно разновозрастных сосняках, представленных, как правило, спелыми и перестойными древостоями, следует вести сплошные рубки с соблюдением технологии лесозаготовок, обеспечивающей сохранение жизнеспособного подроста хвойных пород и источников обсеменения. В разновозрастных древостоях с выраженными поколениями возраст древостоев пересчетных размеров (диаметр на высоте груди более 6 см) колеблется от 80 до 360 лет. Коэффициент вариации возраста 23—55%.

В разновозрастных сосняках выделено в большинстве случаев два и очень редко три поколения, что подтверждает высказанное ранее положение М. Е. Ткаченко (1911) о наличии в лесах Севера 2—3 поколений сосны. Выделенные поколения имеют сходное строение с разновозрастными древостоями. Первое поколение представлено крупными деревьями X класса возраста и старше со средним диаметром на высоте 1,3 м более 22 см. Среди деревьев этого поколения велика фаутность, достигающая 60% общего их числа. Эти деревья являются основным резервом отпада. Деревья второго поколения (чаще V, VI, VII классы возраста) имеют неплохой рост и численно преобладают. На их долю приходится около 70% общего числа стволов и лишь $\frac{1}{3}$ запаса, что составляет 350—500 деревьев на 1 га с запасом 40—70 м³.

При эксплуатации разновозрастных древостоев с выраженными поколениями необходимо изъять старшее поколение и целесообразно оставить младшее. Совершенно очевидно, что при сплошно-лесосечной системе хозяйства эта задача не мо-

жет быть выполнена. В то же время проводившиеся в прошлом выборочные рубки малой интенсивности, как показали наши обследования, не обеспечивают непрерывное восстановление сосны, поскольку не отвечают ее биологическим особенностям и в большинстве случаев приводят к смене ее елью. В разновозрастных сосняках с лесоводственной точки зрения наиболее целесообразны не сплошные рубки, а двухприемные длительно-постепенные (по терминологии Побединского, 1963, 1965), при которых в первый прием выбираются преимущественно деревья первого поколения, являющиеся основным резервом отпада, все фаутные стволы и сухостой. Интенсивность рубки составляет в среднем 60% по запасу и 30% — по числу стволов, включая деревья на волоках и погрузочных площадках. Назначение деревьев в рубку осуществляется по внешним признакам и размерам.

Сохранившееся после первого приема рубки молодое поколение сосны, как показали стационарные наблюдения на опытных участках, довольно устойчиво. Отпад за три года после рубки не превысил 4%. Второй прием длительно-постепенной рубки следует за первым через 20—40 лет. К этому времени происходит естественное возобновление площади, а запас оставшихся на корне деревьев возрастает в 1,5—2 раза, за счет большего выхода крупной деловой древесины улучшается сортиментная структура древостоя.

Разработка лесосек ведется узкими лентами, ширина пасек принимается равной полуторной — двойной средней высоте вырубаемых деревьев. Деревья валятся вершиной на волок под острым углом, но не более 45°. Сучья укладываются на волок и измельчаются проходами трактора при трелевке хлыстов. Производительность труда при длительно-постепенных рубках благодаря большому среднему объему хлыста вырубимой части древостоев не ниже, чем при сплошных. При этих рубках в первый прием повышается удельный вес крупной древесины при одновременном снижении на 3—6% выхода деловой древесины. Но если учесть затраты на лесовозобновление при сплошных и длительно-постепенных рубках, то последние, как показали расчеты, дают экономический эффект до 115 руб. на 1 га вырубимой площади.

Применение способов рубок в соответствии с возрастной структурой сосновых лесов наряду с другими мерами по улучшению ведения лесного хозяйства будет способствовать повышению продуктивности лесов Карелии.