

етей направленная валка деревьев под острым углом вершиной волоки, обрубка сучьев на волоках и трелевка хлыстов за вершиной. Движение тракторов с грузом и холостые проезды должны производиться только по волокам. Сучья нижней части кроны, обрубленные на пасаках, переносятся на волоки и уплотняются гусеницами тракторов.

Соблюдение охарактеризованной технологии лесосечных работ обеспечивает хорошую сохранность оставляемых деревьев. Количество нежизнеспособных вываленных и сломанных стволов составляет 2—7%. Дальнейшая сохранность оставленных деревьев в последующие годы рубки зависит от питательности изреживаний, лесорастительных условий, наличия смежных безлесных площадей, защищенности участков от преобладающих ветров.

При выборке древесины до 70% по запасу и снижении плотности до 0,3—0,4 в насаждениях на мелких каменистых почвах или участках, подверженных заболачиванию, вывал деревьев на 3—4 года после рубки по числу стволов и запасу составляет соответственно 14 и 17%. Снижение выборки до 40—50% по запасу повышает сохранность оставляемых деревьев; вывал и бурелом уменьшает до 4% по числу стволов и до 5—8% по запасу. Наилучшая сохранность деревьев наблюдалась на участках, расположенных на пологих склонах с глубокими, хорошо дренированными почвами, также на участках, защищенных от преобладающих западных ветров. В этих условиях допустима вырубка до 50% запаса (включая древесину на волоках). Применение направленной валки деревьев и трелевка их с небольшими разворотами хлыстов обеспечивает высокую сохранность молодняка и подроста на пасаках — до 70—80%. В центральной же части пасаек сохраняется 95—100% подроста.

Широкое внедрение постепенных и выборочных рубок позволит удачно сочетать рубки и лесовосстановление, повысить продуктивность лесов, устранить накопление спелой и перестойной древесины в лесах первой группы и уменьшить систематические ежегодные перерубы расчетной лесосеки в лесах II и III групп.

А. Л. Клебанов

(Уральский лесотехнический институт)

## ОСОБЕННОСТИ РУБОК ГЛАВНОГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В СОСНОВО-ЛИСТВЕННИЧНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ ПРИУРАЛЬЯ

Исследования проводились в юго-восточных лесхозах Удмуртской АССР, где сосредоточены основные массивы сосново-лиственничных насаждений. Лиственница Сукачева встречается как

примесь (до 10—20% состава) в сосновых древостоях (78,8%) и значительно меньше в еловых — (6,0%). На долю высокобонитетных насаждений с участием лиственницы приходится до 80% площади. Наибольшее распространение имеют типы леса: сосняк брусничник и сосняк липняковый.

Незначительная доля участия лиственницы в составе насаждений отрицательно сказывается на естественном возобновлении ее под пологом леса и на вырубках. Кроме биологических особенностей лиственницы (низкая всхожесть семян), на ее возобновление отрицательно влияет сильное задернение почвы травянистой растительностью, особенно злаками. Подрост испытывает значительную конкуренцию за свет и питательные вещества со стороны березы, осины, липы и в некоторых случаях — сосны и ели. Поэтому на большинстве лесных площадей возобновление лиственницы, как и сосны, проходит неудовлетворительно.

При проведении рубок главного и промежуточного пользования в лесах с участием лиственницы, от обеспечения ее возобновления необходимые мероприятия можно планировать по трем этапам:

**I этап** — в молодняках (до 40 лет). Лиственница в незначительном количестве находится под пологом различных древесных пород. Ее подросту нехватает питательных веществ, света и влаги, она во многих случаях отстает в росте от основных лесобразующих пород. Требуется срочное проведение осветления и прочисток с созданием более благоприятных условий для роста лиственницы и сосны. В первую очередь рубки ухода надо проводить в сосняках липняковых и кисличниках.

**II этап** — в средневозрастных и приспевающих насаждениях I—II бонитетов, где лиственница по составу превышает 20—30%. В этот период закладывается насаждение «будущего» с отбором наиболее перспективных лиственничных и сосновых деревьев при небольшой примеси лиственных пород.

**III этап** — поступление насаждений в рубку. Учитывая неудовлетворительное возобновление лиственницы и сосны после рубок и сильное задернение почвы на вырубках, рассчитывать на последующее возобновление не приходится; нецелесообразно оставление семенников сосны и лиственницы. Должны применяться сплошные узколесосечные рубки с последующим закультивированием вырубков. При значительном участии лиственницы в составе насаждений рекомендуется проведение упрощенных двухприемных постепенных рубок с одновременным проведением содействия естественному возобновлению с рыхлением почвы в год массового плодоношения сосны и лиственницы. При первом приеме рубок сомкнутость полога можно доводить до 0,3—0,5, оставляя на корне все лучшие экземпляры лиственницы и сосны.

При всех способах рубок желательно проведение огневой очистки лесосек, как фактора положительно влияющего на возобновление лиственницы.