

Ю. О. Чимиров  
Алма-Атинская ЛОС

## О СПОСОБАХ РУБОК В ГОРНЫХ ЛЕСАХ АЛТАЯ

Восточный Казахстан по обеспеченности древесиной занимает первое место в республике; здесь сконцентрировано свыше 142 млн. м<sup>3</sup>, что составляет более 40% от общего запаса растущей массы всего лесного фонда Казахстана. При этом на долю пихты сибирской приходится 44,3%, а лиственницы — 33,7 об'ега запаса. Пихтовые и лиственничные леса имеют большое почвозащитное и водоохранное значение, способствуя равномерному питанию крупных рек и водохранилищ мощной энергетической системы Иртышского каскада ГЭС. В то же время эти леса являются основным источником древесины для горнорудной промышленности и строительства в Восточном Казахстане. В настоящее время основные лесозаготовки ведутся в пихтовых лесах, запас которых составляет 76,3 млн. м<sup>3</sup>, из них 66% в спелых и перестойных насаждениях.

Для установления наиболее эффективной системы рубок в этих лесах, КазНИИЛХ с 1957 г. приступил к изучению естественного возобновления пихты на старых вырубках, а с 1959 г. — к закладке опытных лесосек различных способов рубок в производственных условиях (Ю. О. Чимиров). Одновременно проводилось изучение плодоношения пихты и мер содействия ее естественному возобновлению (Б. П. Мищенко). С 1960 г. тематика расширилась за счет вопросов зараженности пихты корневой губкой с целью выработки мер борьбы с нею (А. М. Соловьев) и облесения лесосек сплошных рубок в зоне пихтовых лесов (Ю. Е. Вишняков). Наконец, в 1964 г. для предлагаемых способов рубок в производственных условиях Лениногорского леспромхоза испытывалась и корректировалась целая серия технологий лесосечных работ, в

результате чего была выявлена наиболее приемлемая технология лесозаготовок в пихтовых лесах, которая впоследствии была включена в правила рубок. Результаты исследований сводятся к следующему:

Наиболее распространенными рубками в пихтовых лесах, до принятия разработанных нами правил рубок, были подневно-выборочные, неправильно называемые «условно-сплошными». При этих рубках выбирались деревья диаметром от 16—24 см. Весь угнетенный тонкомер, фаутные деревья и примесь лиственных пород оставались на корне. Лесовозобновительный процесс у пихты во многих случаях проходит успешно лишь за счет сохранившегося предварительного подроста. Накопление последующего возобновления происходит чрезвычайно медленно и зависит не только от количества оставшихся на лесосеке плодоносящих деревьев, но и от давности рубок. Чем старше возраст лесосеки, тем больше последующего возобновления. Лесосеки при рубке с 24 см лучше обеспечены семенами, на них больше сохраняется предварительного возобновления, они быстрее восстанавливаются пихтой. Оставшиеся после подневно-выборочных рубок угнетенные деревья, спустя 2—3 года вываливаются, сильно захламляют лесосеки, становятся очагами массового размножения усачей, грибных болезней, повышают горимость вырубок. При отсутствии предварительного возобновления восстановление насаждений протекает через смену лиственных пород, либо лесосеки превращаются в пустыри и прогалины.

Пихтовые насаждения на Алтае повсеместно заражены корневой губкой. Исследования показывают, что встречаемость ее тесно связана с типами леса и возрастом деревьев. Из всех типов леса наиболее заражены пихтачи разнотравно-папоротниковые (до 76,5%) и злаково-разнотравные (до 68,2%), распространенные в нижней части склонов. Изучением биологии корневой губки установлено, что в смешанных насаждениях пихта менее заражена ею (до 39%). Следовательно, во избежание дальнейшего распространения корневой губки и снижения зараженности пихтовых насаждений необходимо на лесосеках создавать хвойно-лиственные насаждения. Наиболее желаемым составом будущих насаждений является 7ПЗБ или 7ПЗТ (тополь лавролиственный).

Изучением плодоношения пихты выяснено, что семена ее обладают низкой природной всхожестью. При проведении постепенных рубок, с выборкой в первый прием 50% запаса и более, происходит сильное изреживание древесного полога. Ус-

ловия для перекрестного опыления ухудшаются, это вызывает увеличение числа пустых семян; возрастает зараженность их пихтовым семеедом. Указанные факты говорят о недопустимости сильного изреживания пихтовых насаждений при рубках.

Для разработки наиболее эффективных способов рубок в пихтовых лесах в 1959—1962 гг. было заложено свыше 120 га опытных лесосек. Испытывались постепенные двухприемные, добровольно-выборочные и сплошно-лесосечные (лесосеки шириной 100, 150, 200, 250 м) рубки, а также концентрированные (ширина лесосеки 500 м). На опытных лесосеках изучалась производительность труда при валке и трелевке леса с использованием тракторов ДТ-54, С-80, ТДТ-60, С-100 и лебедки ТЛ-5. Лесосеки вышеперечисленных способов рубок заложены на склонах различной крутизны, в насаждениях с различными полнотами, в различное время года.

Исследования показали:

1. Правильная и своевременная наметка трелевочных волоков имеет решающее значение для обеспечения сохранности предварительного возобновления.

2. При отводе лесосек под постепенные и выборочные рубки выборка запаса должна быть на 6—8% ниже проектного. В счет указанного запаса необходимо оставлять возле волоков отбойные деревья, которые вырубаются в конце лесозаготовительного процесса.

3. При использовании на трелевке трактора С-100 на лесосеке постепенной рубки уничтожается 25,4% предварительного подроста, сплошно-лесосечной рубки — 36,4%, концентрированной рубки — 41,6%. Чем выше крутизна склона и чем крупнее габариты используемого трактора, тем больше уничтожается предварительного возобновления.

4. На третий год на лесосеках сплошных рубок остается 28%, постепенных двухприемных — 61%, добровольно-выборочных — 80,6% предварительного возобновления. Причем, на вырубках сплошно-лесосечных рубок отпад возобновления продолжается и в последующие годы. Следует отметить, что вследствие растянутого лесовозобновительного процесса, свойственного пихте, на всех опытных лесосеках спустя три года после рубки количество ее подроста еще недостаточно.

5. Частый ветровал и бурелом пихтовых семенных куртин ставит под сомнение целесообразность оставления их на лесосеках. Они не обеспечивают лесосеки доброкачественными

семенами, по-видимому, необходимо от оставления пихтовых куртин при сплошно-лесосечных рубках отказаться.

Собранный материал позволил КазНИИЛХ, совместно с Госкомитетом лесного хозяйства КазССР, составить Правила рубок главного пользования в горных лесах Алтая и Тянь-Шаня на территории Казахской ССР, которые были утверждены Советом Министров Казахской ССР. Согласно принятым Правилам в пихтовых и елово-пихтовых лесах Алтая, в зависимости от крутизны склонов, должны применяться сплошно-лесосечные, постепенные и добровольно-выборочные рубки. Проверка этих правил рубок в 1968 году показала, что леспромхозы Восточного Казахстана не применяют постепенных и добровольно-выборочных рубок. Основной причиной отказа лесной промышленности от них является отсутствие специальных легких воздушно-трелевочных установок, позволяющих трелевать древесину со склонов, превышающих крутизну  $20^\circ$ . В 1970 г. КазНИИЛХ намечает повторную детальную ревизию ранее заложенных опытных лесосек. Одновременно предусматривается разработка и конструирование легких трелевочных установок, способных работать при постепенных и выборочных рубках на склонах крутизной выше  $20^\circ$ .