

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ИНСТИТУТ ЛЕСА И ДРЕВЕСИНЫ

На правах рукописи

Б. С. СПИРИДОНОВ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
КЕДРОВЫХ ЛЕСОВ СИБИРИ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации, представленной на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель —
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Е. Я. СУДАЧКОВ.

Красноярск
1965

33
1
А6

Работа выполнена в Институте леса и древесины СО АН СССР в течение 1959—1964 гг.

Диссертация изложена на 248 страницах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав, выводов и предложений, списка использованной литературы в 165 названий. В тексте имеется 34 таблицы и 7 рисунков.

Защита диссертации состоится 1965 г. в Институте леса и древесины СО АН СССР. Ваши отзывы и замечания на автореферат просим направлять по адресу: г. Красноярск, проспект Мира, 53, Институт леса и древесины, ученому секретарю.

Ученый секретарь Института леса и древесины СО АН СССР кандидат с. х. наук
В. В. ПРОТОПОПОВ.

251589
Центральная научная
БИБЛИОТЕКА
Академии наук Киргизской ССР

ВВЕДЕНИЕ

Велико и разнообразно народнохозяйственное значение кедровых лесов. Их потенциальные возможности в снабжении различных отраслей народного хозяйства древесиной, орехом, пушниной, живицей, лекарственно-техническим сырьем и пр. значительны. При плановом освоении природных ресурсов возможный доход с единицы площади кедровников почти в два раза превышает доход с такой же площади сосняков.

Несмотря на большое народнохозяйственное значение кедровых лесов, использование и воспроизводство их находится на низком уровне. Кедровники вырубаются лишь с целью заготовки древесины: объем заготовок в десятки раз превышает потребности народного хозяйства в специальных сортаментах. Орех, пушнина, дичь, живица, лекарственно-техническое сырье используются в незначительных размерах. Лесовосстановительные мероприятия в кедровниках совершенно недостаточны.

Многочисленные предприятия, ведущие хозяйство в кедровых лесах, ни по организационной структуре, ни по характеру производственного процесса не отвечают целям и задачам всестороннего использования и воспроизводства природных ресурсов кедровой тайги.

Высокие потенциальные возможности кедровников позволяют утверждать о целесообразности организации на их базе комплексных предприятий. Комплексные кедровые предприятия по своей структуре и характеру производственного процесса являются наилучшей формой организации и ведения хозяйства в кедровых лесах.

Недостаточная изученность экономической и организационно-хозяйственной стороны в деятельности таких предприятий, незнание экономических особенностей производственного процесса сдерживали развитие кедрового промысла.

Поэтому определение экономических условий, характера производственного процесса, организационных форм, показателей для планирования, анализа хозяйственной деятельности и оценки конечного результата комплексных кедровых предприятий является актуальной задачей.

Работа по разрешению этих вопросов выполнена на основе изучения истории и экономики кедрового промысла и перспектив его развития в кедровниках Красноярского края, Тувинской АССР, Иркутской, Читинской, Томской областях и Горно-Алтайской автономной области.

Использование одних только данных из официальных источников и статистической отчетности не позволило бы надлежащим образом решить поставленную задачу, так как нет опыта производственной деятельности комплексных предприятий в кедровых лесах. Поэтому, кроме сбора многолетних статистических данных, была проведена работа на пробных площадях стационара Института леса и древесины СО АН СССР и принято непосредственное участие в разработке и проектировании комплексных кедровых предприятий в содружестве с производственными и проектными организациями.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК КЕДРОВОГО ПРОМЫСЛА В СИБИРИ

Кедровый промысел — один из древнейших видов пользования природными благами леса. На первой стадии своего развития роль промысла сводилась к удовлетворению личных потребностей таежного населения. Только значительно позднее орех стал предметом обмена и торговли.

Организация труда и орудия производства на ореховом промысле были примитивными, производительность труда низкой. Тем не менее доход от промысла иногда достигал больших размеров — до 50 проц. от всех неземледельческих заработков крестьян.

Начало культурному освоению ресурсов кедровой тайги было положено в припоселковых кедровниках, которые оберегались от истребления и улучшались мерами ухода. Уникальные образцы таких древостоев имеются в некоторых районах Томской области и Красноярского края.

Значительное развитие промысел получил в годы до первой мировой войны, когда кедровый орех заготавливался в больших количествах и занял прочное место на внешнем

рынке. С начала войны кедровый промысел пришел в упадок. Характерной чертой кедрового промысла в эпоху капитализма было варварское отношение к богатствам кедровой тайги и жестокая эксплуатация промыслового населения. Никаких мероприятий по охране и разумному использованию и расширенному воспроизводству кедровых лесов в то время не проводилось.

Только с установлением Советской власти в нашей стране обращается серьезное внимание на правильное всестороннее использование и воспроизводство природных ресурсов кедровников. Предпринимаются попытки оживить и реорганизовать забытый промысел, найти оптимальные организационные формы кедровых хозяйств. Впервые ставится вопрос об использовании ореха для нужд маслобойно-жировой промышленности. В 1921 году ставился вопрос в Совете Труда и Обороне о необходимости заготовки кедрового ореха в количестве до 2 млн. пудов и переработке его на масло и жмых. В. И. Ленин в августе 1921 года подписал постановление Совета Труда и Обороне «Об организации сбора и заготовки дикорастущих масличных семян, об использовании их для переработки в маслобойной промышленности», в котором указывалось: «Ввиду особо важного значения кедровых орехов в ряде других дикорастущих масличных выделить сбор и заготовку таковых в первую очередь, немедленно приступить к сбору и заготовке кедровых орехов...». Но всеобщая разруха в стране, трудности восстановительного периода не позволили в те годы организовать плановое освоение кедровников.

Созданное в 1932 г. единственное в стране кедровое предприятие ни по характеру своей деятельности, ни по организационной структуре, ни по обеспеченности сырьевыми ресурсами не отвечало задачам наиболее полного использования и воспроизводства природных ресурсов кедровой тайги.

Для правильной организации кедрового промысла было необходимо широко изучить особенности роста и развития, плодоношения, способы рубки и восстановления кедровников, экономические условия и особенности промысла.

В настоящее время богатства кедровой тайги осваиваются многочисленными предприятиями, которые ни по структуре производственного процесса, ни по своей организационной форме не отвечают задачам оптимального использования и воспроизводства природных ресурсов кедровников. Используются они односторонне: в леспромхозах основной

продукцией остается до сих пор древесина, в коопзверопромхозах — орех и пушнина. Первым практическим шагом по пути комплексного освоения и воспроизводства разнообразных ресурсов кедровников следует считать организацию Горно-Алтайского опытного леспромхоза.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КЕДРОВОЙ ТАЙГИ

Возможности и перспективы освоения природных богатств кедровников определяются совокупностью экономических факторов и особенностью каждого района произрастания. Полнота использования многочисленных полезностей кедровой тайги зависит не только от состояния и доступности их, но и густоты транспортной сети, плотности населения, производственных навыков промысловых рабочих, уровня сложившихся оптовых и заготовительных цен, разработанности технологии и изученности производственного процесса, обеспеченности различных отраслей предприятия высокопроизводительными машинами и механизмами.

При планировании мероприятий по использованию сырьевых ресурсов кедровников в комплексных предприятиях необходимо учитывать особенности их размещения по территории. Произрастая в различных природно-географических условиях, они различаются по продуктивности древостоя, периодичности плодоношения, доступности для промышленного освоения.

В комплексных кедровых предприятиях в результате рационально организованного производственного процесса можно получить разнообразную продукцию, которую следует подразделить на основную и дополнительную с учетом места ее в производственном/процессе и народнохозяйственной значимости. К основной продукции следует относить орех, древесину, живицу, пушнину, а к дополнительной — лекарственно-техническое сырье, кедровую и пихтовую кору и хвою, отходы кедровой шишки, ягоды.

Орех по праву можно считать главным элементом комплекса. Известно, что кедр плодоносит не ежегодно. Кроме того, наблюдаются значительные потери ореха, достигающие 50—60 проц. биологического урожая. При учете урожая необходимо вводить коррективы на возрастную структуру древостоя.

В горных районах со слабо развитой экономикой, где условия для промышленного развития кедрового промысла ограничены, планировать для освоения следует наиболее доступные участки с крутизной не выше 20°.

Ресурсы кедрового ореха целесообразно подразделить на следующие виды: биологические, валовые, доступные и эксплуатационные. Под биологическими подразумеваются общие запасы ореха, произведенные данным насаждением в определенных лесорастительных условиях. Валовые ресурсы определяются как биологические, за исключением всех видов потерь в установленных размерах. Доступные можно определить как валовые без участков с крутизной склонов выше 30°. К эксплуатационным относится орех, добытый со склонов не выше 20°, за исключением низкополнотных и низкобонитетных насаждений, а также площадей, не охваченных единством грузопотоков.

При недостаточно развитой экономике районов произрастания кедровников и необеспеченности трудовыми ресурсами освоить промыслом биологические ресурсы ореха весьма затруднительно.

Кедровые орехи благодаря высокой маслячности ядра (до 60 проц.) могли бы представить интерес для предприятий масложирной промышленности. Но высокая себестоимость ореха, ограниченные количества его не позволяют организовать промышленное производство кедрового масла. В результате исследований установлено, что при существующей оптовой цене на кедровое масло производство его будет рентабельным, если себестоимость ореха франко-склад предприятия будет не выше 414 руб. за тонну. В этом случае возможная оптовая цена ореха франко-склад маслозавода определится в пределах 458,7—469,1 руб.

Огромные природные ресурсы кедрового ореха осваиваются промыслом в незначительных количествах. Например, только в Горном Алтае с доступной площади кедровников в урожайный год можно было бы получить до 15 тыс. тонн ореха, фактический же сбор составляет около 3 проц. от возможного. Основные причины недостаточного развития орехового промысла — отсутствие надлежащих механизмов для снятия шишки со стоящих деревьев, отдаленность кедровых массивов от населенных пунктов и транспортных путей, вырубка наиболее доступных и плодоносящих кедровников на древесину, недостаток трудовых ресурсов и др.

Ореховый промысел требует значительных трудовых за-

трат. Особенно трудоемки околот и сбор шишки, отвлекающие до 76 проц. всего рабочего времени на заготовках ореха. Производительность труда промысловых рабочих находится в прямой зависимости от урожайности насаждения. Хронометражными работами установлен характер изменения норм выработки и коммерческой себестоимости товарного ореха от фактического урожая шишек в кроне. Полученные материалы, обработанные методом математической статистики, позволяют говорить об экономической целесообразности промысла и достаточно обоснованно планировать его. Определение себестоимости товарного ореха необходимо для установления конечных результатов работы на ореховом промысле. Добычу ореха можно проводить практически при любом урожае, но себестоимость его при этом будет различной. В результате исследований установлена минимальная величина урожая, при которой промысел будет рентабельным для конкретных производственных условий. При определении рентабельности производства того или другого вида продукции устанавливается цена реализации этой продукции. В нашем случае орех можно реализовать по следующим ценам (в руб. за 1 т): оптовой (без налога с оборота) на семенной орех — 1115, оптовой (для маслобойных заводов), прессовых и экстракционных — 458,7—490,7, розничной (без торговой скидки) — 1200. Оптовая цена на орех для маслобойной промышленности в действующие прейскуранты еще не включена. Она определена в результате исследований с учетом новой оптовой цены на кедровое масло и накоплений перерабатывающих предприятий.

Коммерческая себестоимость и урожайность древостоя находится в обратной зависимости, которая изображается гиперболической кривой. Пользуясь указанной зависимостью, можно с достаточной степенью точности судить о целевом направлении заготовок ореха при данной урожайности.

Полученные результаты исследований позволяют для конкретных производственных условий установить нормы выработки и потребность в рабочей силе, что дает возможность правильно спланировать работы на промысле. Кроме этого, имея сведения о размерах ожидаемого урожая и зная нормы выработки, а в зависимости от этого и целевое направление заготовок, можно определить коммерческую себестоимость ореха и ожидаемый финансовый результат.

Кроме ореха, в кедровниках ценными качествами обладает древесина. Применению ее в различных отраслях народ-

ного хозяйства и посвящены работы А. В. Немкова (1934), Н. В. Павлова (1944), П. Л. Богданова (1927), Э. И. Адамовича (1948), Д. Н. Лекторского (1935), Б. Н. Тихомирова (1945) и др. Возможность использования кедровой древесины изучена вполне достаточно. Наиболее важен вопрос о правильном использовании древесины в кедровых лесах.

Единого подхода к его разрешению среди ученых и специалистов до сих пор не было. Одни предлагали прекратить рубку в кедровых лесах, вести хозяйство только с целью заготовки ореха и переработки его на масло, считая, что в этом случае будет достигнут лучший экономический эффект, нежели при заготовках древесины (С. П. Бонишко, 1923). Но при подсчете здесь допущена ошибка — завышен ожидаемый выход масла по сравнению с фактическим. Сторонники другого направления (А. Строгий, 1927) отдавали предпочтение только заготовкам древесины. Промысел ореха они считали экономически невыгодным, а возможности использования прочих полезностей кедровых лесов не учитывали вообще. Ни то, ни другое направление нельзя считать правильным. Вопрос о путях использования кедровой тайги должен решаться в каждом отдельном случае, исходя из конкретных условий.

В комплексных кедровых предприятиях промысел ореха ни в коем случае не исключает проведения заготовок древесины, но они должны проводиться по особым правилам при увязке с другими элементами комплекса.

Одним из основных видов продукции кедровых лесов следует считать живицу — ценное сырье для канифольно-терпентинной промышленности. Особенности и технология подсоски кедра изучены П. К. Кутузовым (1932), А. П. Пентеговым и С. В. Нетупской (1947, 1950). Состав, свойства, способы переработки живицы широко представлены в исследованиях А. П. Пентегова и В. А. Пентеговой (1949, 1953, 1955). Кедровая живица по своим свойствам ценнее сосновой, так как, кроме скипидара и канифоли (высокого качества), из нее можно получить иммерсионное масло и кедровый бальзам. Неправильно установленная оптовая цена, по которой кедровая живица приравнивалась к сосновой, не стимулировала развитие подсосного промысла в кедровых лесах. Ввиду же особенностей промысла кедровая живица имеет более высокую себестоимость, чем сосновая. Введение новой оптовой цены позволит ликвидировать это несоответствие и сделает подсосный промысел рентабельным. Пере-

работка кедровой живицы успешно осуществляется на Барнаульском канифольно-терпентинном заводе, где из нее получают канифоль, кедровый бальзам, иммерсионное масло.

Особенно перспективно производство канифоли и кедрового бальзама. Из кедровой живицы можно получить еще целый ряд нужных для народного хозяйства продуктов. Весьма интересны, перспективы исследования В. А. Пентеговой (институт органической химии СО АН СССР) по переработке живицы для получения абиединовой кислоты. Подсочка кедра должна быть обязательным компонентом производства в комплексных кедровых предприятиях. Проектируя длительную подсочку кедра, необходимо соблюдать некоторые меры предосторожности, поскольку влияние подсочки на биологию кедра изучено еще недостаточно. Как правило, подсочку следует проводить только в насаждениях, поступающих в рубку.

При совершенствовании технологии добычи и снижении себестоимости живицы подсочный промысел в комплексных кедровых предприятиях может быть рентабельным.

Некоторые виды природных ресурсов кедровой тайги, не используемые в настоящее время, следует учитывать, так как в дальнейшем народное хозяйство при их освоении получит дополнительно значительное количество сырья и продукции.

Причиной неполного использования богатств кедровой тайги является отсутствие надлежащей организации производства, несовершенство и недостаточность машин и механизмов, несоответствие установленных оптовых цен на некоторые виды продукции, их качеству и трудоемкости заготовок и пр. Так, по произведенным расчетам себестоимость 1 тонны сухого бадана (для условий Горного Алтая) определяется в 264 руб. Действующими прейскурантами установлена оптовая цена тонны растительных таннидов в 1400 руб. Расходы и накопления перерабатывающих заводов составляют около 350 руб. на каждой тонне произведенной продукции, т. е. стоимость 1 тонны сырья для производства таннидов должна быть не выше 1050 руб. Поэтому цена тонны сухого бадана не должна превышать 161,5 руб. франко-склад перерабатывающего предприятия. В нашем случае дубильная промышленность понесла бы убыток по 666 руб. на каждой тонне произведенных таннидов, если бы использовала бадан в качестве основного сырья. При возможном переосмотре оптовых цен на растительные дубители, при

снижении себестоимости заготовок бадан в дальнейшем следует считать перспективным, высококачественным сырьем для промышленности. В настоящее время целесообразнее перерабатывать таран, т. к. стоимость одной тонны тарана, выращенного на плантациях вблизи перерабатывающих предприятий, определяется в 113 руб., а бадана в 204 руб. (в обоих случаях для корня в сухом состоянии). Поэтому в данный момент осваивать бадановые заросли в Горном Алтае экономически нецелесообразно.

Однако это не исключает возможности использования его в других районах. По данным обследования орехово-промысловых зон в Петровско-Забайкальском лесхозе Читинской области производственная себестоимость одной тонны сырого бадана определяется в 59 руб., а полная себестоимость франко-станции отправления — 71,6 руб. Поэтому от освоения бадановых зарослей не следует отказываться повсюду. Необходимо решать вопрос с учетом конкретных условий. Освоение бадановых зарослей позволит дополнительно снабдить дубильно-экстрактную промышленность высококачественным сырьем.

Очень выгодно для комплексных предприятий производить переработку пихтовой коры для получения экстракционной пихтовой живицы. Нашими расчетами установлено, что себестоимость одной тонны экстракционной живицы определяется в 730 руб. (для Горного Алтая). Медицинская промышленность нуждается в дешевой живице для производства дюранных антибиотиков.

До разработки технических условий можно принять оптовую цену на экстракционную живицу в 1900 руб. Даже в этом случае чистая прибыль предприятия с каждой тонны выразится в 1170 руб.

В комплексных кедровых предприятиях с успехом использовать отходы кедровой шишки и коры для извлечения красящих и дубильных веществ.

Значительные объемы и разнообразие природных ресурсов кедровников позволяют считать целесообразными их комплексное освоение.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА В КОМПЛЕКСНЫХ КЕДРОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Кедровый промысел весьма трудоемок. Для всестороннего освоения природных ресурсов кедровников требуются значительные затраты ручного труда.

Необходимость оптимального использования трудовых ресурсов в районах основного произрастания кедровников очевидна: здесь характерны малая плотность населения и недостаточность резервов рабочей силы. Резервы незанятой в общественном хозяйстве рабочей силы слагаются в основном из двух групп: членов семей, занятых в домашнем и личном подсобном хозяйстве и иждивенцев отдельных лиц, неучащихся. В Читинской и Иркутской областях недостаток трудовых ресурсов при учете только незанятой части трудоспособного населения составляет соответственно 48 и 63 человека на 1 га покрытой кедром площади, а для районов основного произрастания кедровников соотношение несколько иное: Читинская обл. — в Красно-Чикойском — 77, в Красно-Заводском — 39 человек, Иркутская область — в Жигаловском — 80, в Качугском — 75, в Слюдянском — 78 человек. В Красноярском крае при общем положительном балансе дефицит рабочей силы на 1 тыс. га доступных кедровников находится в пределах от 8 для Манского и Партизанского до 57 человек для Шушенского районов.

Необходимо иметь в виду, что сельское население весьма затруднительно привлекать на ореховый промысел, так как период сбора ореха совпадает со временем проведения основных сельскохозяйственных работ. При использовании всех ресурсов рабочей силы главное внимание необходимо уделять повышению производительности труда на трудоемких процессах. Для освоения только доступных кедровников необходимо повысить производительность труда не менее чем в три раза, т. е. выработка на одного промыслового рабочего за сезон должна возрасти до 2,5 т товарного ореха. Разрешение указанной проблемы возможно только при коренной ломке дедовских способов добычи и переработки кедровой шишки.

Без усовершенствования имеющихся и создания новых, более производительных механизмов и орудий для орехового промысла, без обеспечения промысловых рабочих надлежащими производственными и бытовыми условиями природные ресурсы кедровников останутся неосвоенными, а общество не получит ценного питательного ореха, маслобойные заводы — высококачественного сырья.

В комплексных предприятиях необходимо предусматривать такое сочетание основных отраслей производственного процесса, чтобы сырьевые ресурсы кедровников использовались возможно полнее с обязательным расширенным их вос-

производством, с учетом в каждом отдельном случае экономической целесообразности и ожидаемой эффективности предприятия в целом. Полнота использования природных богатств кедровой тайги определяется не только уровнем развития производительных сил, но и не в меньшей степени биологическими особенностями кедра, взаимосвязью отдельных элементов комплекса, которую необходимо учитывать в комплексных кедровых предприятиях. Например, интересы охотничьего хозяйства требуют возможно меньшего нарушения естественной обстановки.

Планирование численности рабочих постоянного кадра следует производить не по максимальной потребности одного из элементов комплекса, а в их взаимосвязи, наличных ресурсов и возможностей привлечения сезонных рабочих.

Установление объемов производства и конечных результатов хозяйственной деятельности предприятия следует проводить с учетом периодичности плодоношения.

При выборе того или иного направления в хозяйственной деятельности предприятия весьма важно знать размер ожидаемого экономического эффекта. Экономически целесообразным можно считать тот вид пользования, при котором возможен наибольший доход с единицы площади кедровников, осваиваемой промыслом.

Целесообразность комплексного использования кедровников очевидна. Если сравнить показатели доходности с единицы площади при использовании их только на древесину и при освоении ореховым промыслом, то в последнем случае возможно получить более высокие доходы.

Произведенными расчетами подтверждается, что возможные доходы от древесины составляют только 30,8 проц. доходов от ореха. Следует иметь в виду, что, кроме доходов от ореха, к моменту рубки насаждения можно еще дополнительно получить древесину, т. е. суммарный доход при комплексном ведении хозяйства будет еще большим. Однако немаловажно и то обстоятельство, что, ориентируя хозяйство только на использование древесины, получение единовременного дохода возможно не ранее, чем к 180—200 годам (для Читинской области), а при комплексном освоении получать некоторую сумму дохода ежегодно с начала плодоношения (60—80 лет).

В процессе производственной деятельности предприятия необходимо знать характер изменения экономического эффекта при ведении хозяйства на орех, древесину или при

комплексном освоении ресурсов в зависимости от возраста насаждения. Можно определить не только среднегодовой, но и общий доход на год рубки древостоя, а также установить, в каком возрасте доход от промысла будет максимальным. Определением общего возможного дохода от древостоя занимаются некоторые лесоустроительные экспедиции. По их методике сделаны необходимые расчеты доходности кедровников для Читинской области. Наибольший среднегодовой доход от ореха определится в возрасте древостоя 180—200 лет, а общий от начала плодоношения до рубки—300 лет. Однако такой расчет возможен только для хозяйств с расширенным воспроизводством, где применяются передовые методы ухода за древостоем, эффективные меры по содействию естественному возобновлению. Подобного рода расчеты нередки в лесоустройстве, но необходимо отметить, что нельзя делать такие выводы, определяя доходность от ореха нарастающим итогом. При суммировании затрат и доходов за длительный период нельзя не учитывать фактор времени, т. к. методы подсчета таких затрат и доходов в разные годы будут неодинаковыми. Нам представляется, что для ореха более правильным будет не суммирование показателей нарастающим итогом, а сопоставление их по ежегодной (среднегодовой) доходности.

При ведении хозяйства на древесину максимальный доход к моменту рубки насаждения определится в возрасте около 300 лет. Это позволяет сделать вывод, что при комплексном ведении хозяйства в условиях Читинской области назначать в рубку кедровые древостои моложе 260—300 лет экономически нецелесообразно.

Итак, высшим пределом спелости древостоя (как предел спелости древесины) следует считать возраст 300 лет. Однако следует иметь в виду, что возможность оставления кедровников на корню до такого возраста может диктоваться исключительными случаями необходимости сохранения кедровников: высокопроизводительных, ценных участков для кедрового промысла, древостоев с высокими защитными и водорегулирующими функциями, лесосеменные, опытные участки.

В процессе хозяйственной деятельности комплексных кедровых предприятий не менее важно знать возможную себестоимость единицы продукции в том или ином возрасте древостоя.

Известно, что затраты труда, например, на ореховом про-

мысле будут неодинаковыми при различной концентрации ореха на единице площади. Проведенные расчеты полной себестоимости позволяют установить наиболее оптимальные для промысла возрасты древостоя. Так, в нашем случае по себестоимости самый дешевый орех возможно заготавливать в древостоях 160—200-летнего возраста. Промысел в насаждениях моложе 80 лет экономически нецелесообразен, так как полная себестоимость ореха будет превышать на 25 проц. стоимость его в розничных ценах.

В 200-летнем древостое стоимость ореха возрастает, но даже в 300-летних древостоях сбор ореха будет рентабельным (при существующем уровне оптовых и розничных цен), хотя среднегодовой доход снизится в три раза по сравнению с доходом в оптимальном возрасте (180—190 лет).

В комплексных кедровых предприятиях вопрос о целесообразности того или другого промысла должен решаться только во взаимосвязи с другими элементами комплекса и ни в коем случае не должно допускаться отдельных решений. Говорить об оптимальности того или иного возраста древостоя для орехового промысла можно только в увязке с заготовкой древесины, охотой и пр., а также с учетом поставленных задач в целом для всего предприятия.

В кедровниках наиболее экономически целесообразна комплексная форма использования и воспроизводства природных ресурсов. Некоторое снижение качества древесины в более высоких возрастах существенно не повлияет на величину общего дохода, что позволит рентабельно вести хозяйство с использованием всех полезностей древостоя гораздо дольше, чем это делается сейчас. Комплексная форма организации производства в кедровых лесах дает возможность вести его на более высоком уровне, обеспечивая большую рентабельность по сравнению с заготовками одной древесины.

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОРЕХОВОГО ПРОМЫСЛА

Проектируя ореховый промысел в комплексных кедровых предприятиях, необходимо с учетом конкретных условий выбрать наиболее экономичные способы заготовки, транспортирования и переработки кедровой шишки. Собранную кедровую шишку можно перерабатывать на орех непосредст-

венно в лесу или на высокопроизводительных агрегатах при усадьбе.

При обработке шишки и сушке ореха в лесу по сравнению с централизованной имеется преимущество: исключаются расходы на транспортирование лишнего груза, который в виде отходов и влаги в непросушенном орехе остается на месте сбора. Отходы кедровой шишки — на каждую тонну ореха — две тонны отходов — хотя и имеют перспективу на дальнейшую переработку, но в настоящий момент могут быть использованы только как топливо. К недостаткам нужно отнести низкую производительность труда на переработке шишки, провеивании и сушке ореха. Неравномерная сушка в лесу снижает качество готового ореха.

При централизованной переработке шишки неизбежны дополнительные затраты на содержание дорог и транспортных средств, но здесь возможна экономия в трудозатратах по 10 человеко-дней на каждой тонне товарного ореха, что очень важно в условиях дефицита рабочей силы.

В условиях опытного леспромхоза целесообразно перерабатывать шишку на стационарных агрегатах, вывозя ее с некоторых отдаленных участков. Ожидаемая экономия здесь определяется в 54,3 руб. на каждой тонне товарного ореха. Стационарного агрегата для переработки шишки в настоящее время не имеется, но специалисты-конструкторы считают, что при промышленных масштабах промысла задача механизации доставки и переработки шишки может быть сравнительно легко решена, если для этих целей использовать принципиально одинаковые технологические схемы, применяемые в других производствах.

Вариант централизованной переработки более целесообразен, так как одновременно достигается развитие транспортной сети в лесу, механизация процессов производства и транспорта, сокращение затрат живого труда.

Важная народнохозяйственная задача — снижение себестоимости товарного ореха, при которой он будет приемлемым сырьем для заводов маслобойно-жировой промышленности. Для этого необходимо создать механизмы и орудия, при помощи которых обеспечивалось бы повышение производительности труда до следующего уровня (при переработке шишки в лесу): на околоте с 250 до 422 кг., на сборе с 210 до 355 кг (в среднем для районов Сибири). Для переработки шишки на стационарных агрегатах аналогичное по-

вышение производительности труда определится с 250 до 370 кг (для околота) и с 210 до 311 кг для сбора.

Отсутствие достаточного количества трудовых ресурсов и примитивности орудий труда сдерживает развитие орехового промысла. Только механизацией трудоемких операций можно повысить производительность труда и снизить себестоимость ореха, благодаря чему будет можно планировать цены на орех с включением налога с оборота.

ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Планирование производственного процесса и оценка результатов хозяйственной деятельности в комплексном кедровом предприятии осуществляется при помощи системы экономических показателей. Одним из важнейших показателей учета и оценки работы предприятия по выпуску продукции следует считать показатель объема производства.

В комплексном кедровом предприятии возможная совокупная товарная продукция в расчете на 100 га лесной площади значительно выше по стоимости, чем в обычных лесопромышленных предприятиях. Например, если для опытного леспромхоза этот показатель определен в 544,5 руб., то для обычных лесопромышленных предприятий — только в 105—160 руб.

Лесохозяйственные мероприятия в комплексном кедровом предприятии планируются в более значительных размерах, так как целью производственной деятельности является не только использование, но и расширенное воспроизводство природных ресурсов кедровой тайги. Например, в опытном леспромхозе на 1 тыс. га лесной площади установлено израсходовать около 611,0 руб., а в других леспромхозах Горного Алтая — только 20,7 — 48,7 руб. Если же расходы на лесохозяйственные мероприятия отнести к 1 тыс. руб. произведенной продукции, то и этот показатель будет выше в комплексном предприятии, в то время как административно-управленческие расходы, вычисленные на 1 тыс. руб. выпущенной продукции, в десятки раз ниже.

По ряду других экономических показателей комплексные кедровые предприятия также выгодно отличаются от обычных лесопромышленных: плановая выработка товарной продукции на одного среднесписочного рабочего за год в опытном леспромхозе ожидается не менее 4,8 тыс. руб., а в Танзыбейском — 2,6 тыс. руб.; себестоимость единицы

произведенной продукции ниже, чистая прибыль на 1 тыс. руб. основных производственных фондов выше (на 133,3 процента).

В накоплениях комплексного кедрового предприятия (на примере проектирования опытного леспромхоза) ведущая роль принадлежит ореховому промыслу. Доход от реализации ореха здесь определяется в 56,6 проц. от общих прибылей.

Комплексные кедровые предприятия в целях более интенсивного использования природных ресурсов кедровников нуждаются в большем оснащении высокопроизводительными механизмами, машинами и орудиями. Так, обеспеченность основными промышленными фондами на 100 га лесной площади в опытном леспромхозе выражается в 936 руб., в то время как в обычных леспромхозах, действующих в аналогичных производственных условиях, — Танзыбейском — 775 руб., и Кара-Кокшинском — 739 руб.

Особенности производственного процесса в комплексных кедровых предприятиях требуют некоторой специфики в распределении капитальных вложений по отраслям производства в зависимости от конкретных природно-экономических условий. Наиболее капиталоемкими отраслями (для условий Горного Алтая) являются лесозаготовки (43,5 проц. от общей суммы капитальных вложений), лесохозяйственная деятельность (30,2 проц.), ореховый промысел (16,2 проц.). Лесохимические производства, подсочный и охотничий промыслы не требуют значительных капитальных вложений.

В связи с особенностями размещения кедровников для всех элементов комплекса (кроме охоты) характерно, что наибольшая доля производственных затрат расходуется на дорожное строительство (в среднем 54,3 проц.). Наибольшие удельные капитальные вложения необходимы для лесозаготовок (2,02 руб.) и деревообработки (0,83 руб.), наименьшие — для охотничьего промысла (0,43 руб.).

В экономически слаборазвитых районах, при недостаточных трудовых ресурсах наибольшие перспективы для развития имеют охотничий промысел и лесозаготовки. При недостатке капитальных вложений в первую очередь возможно развитие охотничьего промысла, лесохимических производств и орехового промысла, как отраслей комплексного предприятия с наименьшими удельными капитальными вложениями.

Себестоимость как категория простого воспроизводства

не может считаться основным показателем. Только по величине прибыли можно судить о конечном итоге деятельности предприятия, ибо через прибыль, которая является денежным выражением прибавочного продукта, определяется размер вложений предприятия на расширенное воспроизводство.

Показателем удельных накоплений определяется экономичность использования капитальных вложений в отдельных элементах комплекса. В результате анализа фактических и расчетных данных установлено, что наибольшая отдача на каждый рубль капитальных вложений возможна в лесохимических производствах, ореховом и охотничьем промыслах: соответственно 0,78 — 0,89; 0,58—0,46 руб. Удельные накопления на 100 га лесной площади в опытном леспромхозе возможны в 148,2 руб., в то время как в обычных леспромхозах — в 2,2—3,1 руб.

Не менее важны показатели накоплений в расчете на один рубль производственных затрат и на один человеко-день, затраченный в производстве. С помощью их можно установить, в каких отраслях производственного процесса возможна наибольшая отдача с каждого затраченного рубля и где наиболее эффективно используются трудовые ресурсы. Для условий Горного Алтая наиболее экономичное использование труда возможно в лесохимических производствах и ореховом промысле, где накопления на каждый затраченный в производстве человеко-день соответственно определяются в 6,07—21,2 и 7,3 руб.

Комплексные кедровые хозяйства могут быть высокорентабельными социалистическими предприятиями, т. е. в состоянии не только возместить стоимость полученных от государства средств, но и дать дополнительную продукцию. Реализация этой продукции позволит предприятию получить необходимые средства для расширения производства и пополнения прибавочного продукта для общества. Для условий Горного Алтая возможная норма рентабельности определяется в 37,4 проц., окупаемость промышленного производства за счет прибылей возможна за 4,4 года, а всего предприятия в целом за 6 лет, т. е. через 6 лет после расчетного года комплексное кедровое предприятие может быть полностью переведено на хозрасчет. Оно будет в состоянии за счет прибылей финансировать операционные расходы по лесохозяйственной деятельности и давать некоторую прибыль.

По своим экономическим показателям комплексные кедровые предприятия более выгодны для народного хозяйства, чем обычные лесопромышленные и охотничье-промысловые хозяйства. Опыт проектирования и результаты хозяйственной деятельности Горно-Алтайского леспромхоза позволяют считать целесообразным организацию подобных предприятий в других районах Сибири.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Анализ современного состояния кедрового промысла указывает на необходимость реорганизации его производственных и организационно-хозяйственных сторон.

2. Многочисленные предприятия, использующие в той или иной степени природные ресурсы кедровой тайги, ни по организационной структуре, ни по характеру производственного процесса и конечному результату своей деятельности не отвечают целям и задачам комплексного использования и воспроизводства полезностей кедровых лесов.

3. Комплексные многоотраслевые хозяйства, организованные в кедровых лесах, в состоянии наиболее полно освоить их разнообразные ресурсы и проводить необходимые воспроизводственные мероприятия.

4. Достижения науки и технический прогресс, сопутствующие развитию других отраслей народного хозяйства, совершенно не коснулись орехового промысла, который носит сезонный характер, требует значительных затрат ручного труда и до сих пор продолжает сохранять свои патриархальные формы. Поэтому комплексные кедровые хозяйства следует оснащать передовой высокопроизводительной техникой. Без широкой механизации производства, без необходимых мероприятий по транспортному освоению кедровников некоторые виды лесных промыслов будут примитивными и экономически нецелесообразными. На ореховом промысле необходимо повысить производительность труда не менее чем в 3—4 раза.

5. Возможность для организации комплексных кедровых предприятий определяется не только величиной сырьевых ресурсов, но, главным образом, конкретными экономическими условиями района произрастания кедровников. Степень и формы использования полезностей кедровой тайги зависят от наличия и состояния трудовых ресурсов, их специализа-

ции, обеспеченности транспортными путями, расстояния вывозки сырья и пр.

6. Причинами неполного использования и воспроизводства ресурсов кедровой тайги являются не только отсутствие надлежащей организации и орудий производства, но и неясность, неразработанность некоторых технологических процессов. Несоответствие между установленными оптовыми ценами на некоторые виды продукции, фактической себестоимостью и качеством ее, отсутствие достаточного количества трудовых ресурсов также сдерживает развитие орехового промысла.

7. Для обеспечения высокой рентабельности производства и оптимального срока окупаемости капитальных вложений необходимо правильно определять элементы комплекса и объемы производства с учетом конкретных экономических условий, особенностей производственного процесса, периодичности плодоношения, структуры и размещения сырьевых ресурсов, взаимосвязи между отдельными отраслями и пр.

8. Возможный доход от кедрового древостоя при комплексном направлении хозяйства в 3—4 раза выше разового дохода от древесины при лесопромышленном использовании.

9. По своим экономическим показателям комплексные многоотраслевые кедровые предприятия выгодно отличаются от обычных лесопромышленных, охотничье-промысловых хозяйств, так как обеспечиваются лучшее использование материальных и трудовых ресурсов, круглогодичная занятость рабочей силы и пр. Результаты проектирования и хозяйственной деятельности опытного леспромхоза позволяют ставить вопрос о целесообразности организации подобных предприятий в других районах Сибири.

10. Организация в кедровниках комплексных многоотраслевых предприятий позволит дополнительно обеспечить население и различные отрасли народного хозяйства ценной продукцией и сырьем. Разумное, планомерно-организованное хозяйство в кедровых лесах, построенное на принципах расширенного социалистического воспроизводства, оснащенное передовой техникой, обеспеченное необходимыми трудовыми ресурсами, позволит полнее освоить и восстановить их природные ресурсы.

РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО МАТЕРИАЛАМ
ДИССЕРТАЦИИ:

1. «Хозяйственное значение кедровых лесов». (В кн. «Вопросы рационального использования и охраны кедровых лесов». А. М. Правдин, Б. С. Спиридонов «Полнее и лучше использовать богатства тайги», Красноярск, 1962).
2. «Народнохозяйственное значение продукции кедровых лесов». (В сб. Очерки по экономике и организации производства лесных предприятий, Красноярск, 1963).
3. «Вопросы экономического освоения комплексных предприятий в кедровых лесах». (Вторая научная конференция по проблеме «Экономические вопросы освоения новых предприятий и производств в Сибири и на Дальнем Востоке», Красноярск, 1963).

Заказ 642. АЛ03762. I-65 г.

Тип. «Красноярский рабочий», г. Красноярск, пр. Мира, 91.