



Рис. 2. Зависимости и некоторые частные примеры определения направления магистральной.

a — зависимость комплексного коэффициента A от срока действия магистральной в данной полосе лесного массива; $1 - Q_r = 450$ тыс. m^3 ; $2 - Q_r = 300$ тыс. m^3 ; $3 - Q_r = 150$ тыс. m^3 ; *b* — зависимость предельного значения координаты $x_{пр}$ точки B от ширины полосы; $1 - A = 1,75 \times 10^{-5}$; $2 - A = 3,5 \cdot 10^{-5}$; $3 - A = 7,0 \cdot 10^{-5}$; *в* — пример назначения направления магистральной при ширине полос *в тах*, определяемой по формуле (10); *г* — возможный вариант направления магистральной $OAB'C$ с ответвлением AD для лесных массивов со сложной конфигурацией границ и весьма неравномерным размещением запасов леса.

На рис. 2, *a* представлена зависимость $A = f(n)$ для лесовозной дороги с гравийной дорожной одеждой при $C_m = 30\,000$ р.; $k_m = 0,05$ р./($m^3 \cdot km$); $k_b = 0,09$ р./($m^3 \cdot km$); а на рис. 2, *б* — зависимость $x_{пр} = f(b)$ для трех пространственных значений A .

С учетом того, что при размещении веток в лесном массиве эксплуатационная площадь последнего разделяется на отдельные зоны тяготения к веткам, ширину каждой полосы целесообразно принимать равной оптимальному расстоянию между ветками у мест их примыкания к магистральной. Таким образом,

$$b = \sqrt{\frac{C_b - C_{ус}}{30\gamma b_{ус}}}, \quad (9)$$

где C_b — стоимость постройки и содержания (за срок службы) 1 км головного участка ветки, р./км;

$C_{ус}$ — стоимость постройки и содержания 1 км уса, р./км;

$b_{ус}$ — стоимость пробега леса по усу, р./($m^3 \cdot km$).

Из формулы (7) и рис. 2, *б* видно, что координата $x_{пр} = 0$ при

ются классификаторы видов материалов, потребителей, продукции, видов работ, массивы нормативной информации, характеризующей расход определенных видов материалов на названные элементы производства. Информацию обрабатывают по определенным программам, составленным в соответствии с изложенными методическими принципами организации нормативных расчетов.

При этом структура входной информации будет иметь вид, приведенный в документах 1 и 2.

Документ 1 является «машинным» и предназначен для ввода основной и корректировочной информации в ЭВМ (жирной линией обведена зона перфорации). На основе этой детализированной информации заполняют все нормативные расчеты по приведенным алгоритмам. Код экономического элемента служит для последующего разнесения расходов в соответствующие статьи калькуляции и смет затрат на производство.

Документ 2 предназначен в помощь работнику предприятия при заполнении документа 1. Из него видно, какие факторы могут повлиять на величину нормы, а следовательно, и на результат балансовых расчетов.

В организации этих «человеко-машинных» расчетов творческие функции планирования остаются за человеком. Он разрабатывает и корректирует планы оргтехмероприятий, устанавливает их влияние на величину норм, анализирует варианты машинных решений, готовит корректировочную информацию для повторных расчетов, выбирает окончательный вариант плана производства и сбалансированную норму.

Поступила 30 января 1986 г.

УДК 630*31(598)

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛАОССКОЙ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

М ЧАНТХАВОНГ

Львовский лесотехнический институт

Основным богатством Лаосской Народно-Демократической Республики являются леса. Здесь произрастают высокоценные древесные породы, которые пользуются большим спросом на мировом рынке: тик, черное, красное, розовое дерево и др. Лесозаготовительное производство в ЛНДР ведут предприятия Министерства промышленности, промыслов и лесного хозяйства (МППЛХ), которое руководит ими через Лесной департамент. Лесозаготовками занимаются также предприятия, подчиненные провинциальным административным комитетам; в ведении каждого такого комитета находится лесозаготовительное предприятие, задачей которого является обеспечение лесоматериалами народного хозяйства своей провинции. В составе лесозаготовительных предприятий, независимо от их подчиненности, имеются лесопильный завод, деревообрабатывающее производство, отдел по экспорту древесины и импорту технических средств.

В подчинении МППЛХ находятся: Лаосско-Вьетнамское совместное лесозаготовительное и деревообрабатывающее предприятие, два лесозаготовительных, действующих при содействии Швеции, и предприятие, входящее в состав комбината обрабатывающей промышленности и работающее при содействии Швеции и Азиатского банка развития. Административным провинциальным комитетам подчинены 14 лесозаготовительных предприятий.

Лесозаготовительные предприятия выполняют весь комплекс работ, относящихся к лесной отрасли, начиная со сбора семян и кончая переработкой и реализацией лесной продукции на внутреннем и внешнем рынках. Однако основным производством является заготовка древесины, которая проводится только в порядке рубок главного пользования. Рубки ухода и санитарные рубки в ЛНДР не ведутся.

За 10 лет (с 1975 г. по 1985 г.) в республике заготовлено 1061 тыс. м³ древесины (табл. 1).

Данные таблицы свидетельствуют о систематическом росте лесозаготовок в ЛНДР. Так, за период 1980—1985 гг. заготовлено почти в 1,5 раза больше древесины, чем за первые пять лет после революции (1975 г.), а в 1985 г. — на 3/4 больше, чем в среднем за один год этого периода.

Из общего объема древесины, заготовленной за десятилетие, на предприятия центрального подчинения приходится 397,7 тыс. м³, или 37,5 %, на предприятия провинциального подчинения — 663,3 тыс. м³, или 62,5 %.

Лесозаготовки проводят по лесорубочным билетам, которые выписывают на основании таксационных материалов либо глазомерно определяемого объема древесины, подлежащей заготовке. Лесорубочные билеты выписывают сроком на один год: с 1 июля по 30 июня следующего года. Лес в рубку отводят на основании таксационных материалов, а при их отсутствии — по данным аэрофотосъемки.

По физико-механическим свойствам и ценности древесины все древесные породы в Лаосе разделяют на категории: «люкс», I, II, III и IV. Категория «люкс» включает 14 древесных пород, из которых наиболее ценны тик, дальбергия (розовое дерево), а также породы, дающие красную, черную древесину и др. К I категории отнесены 33 породы: некоторые виды хопеи, терминалия, оба вида сосны, произрастающие в Лаосе (Казия и Меркуза), лимонное дерево и др.

В зависимости от категории и качества древесины установлены таксы на отпуск леса, по которым начисляют попенную плату. Наиболее высокие — таксы на древесину категории «люкс». Таксы выражаются в процентах от средней величины затрат на заготовку и транспортировку древесины до нижнего склада (табл. 2), которая составляет около 2 тыс. кип, что соответствует 46 р. Таксы на дрова установлены в размере 10 % от их цены на внутреннем рынке.

Таблица 2

Категория древесины	«Люкс» А	«Люкс» Б	IA	IB	II	III	IV
Таксы, % от себестоимости заготовки и транспортировки древесины до нижнего склада	70	60	50	40	30	20	15

Плательщики лесного дохода разделены на две группы по срокам его взимания (попенной платы):

I группа (объединения и комбинаты лесной промышленности, комплексные лесные предприятия) вносит попенную плату в три срока: 10 % при получении лесорубочного билета, 60 % — в конце марта и остальные 30 % — до 31 мая;

II группа (различные организации и учреждения, получающие разрешение на заготовку древесины) вносит 80 % попенной платы при получении лесорубочного билета, остальные 20 % — до 31 мая.

Попенная плата поступает в государственный бюджет.

Лесозаготовки в ЛНДР носят сезонный характер. Сезон лесозаготовок длится 8 месяцев, с октября по май. После окончания лесозаготовительного сезона рабочие занимаются подсобным хозяйством предприятий, ремонтными работами, строительством лесных дорог, а также реконструкцией лесовозных дорог. В этот же период рабочим выделяется время для выращивания риса в их собственных хозяйствах.

Около 80 % всех лесозаготовительных работ выполняется с использованием машин и механизмов, 20 % — с использованием слонов на трелевке леса, а также с помощью ручного труда.

На лесозаготовках применяют следующее оборудование.

На лесосечных работах: двуручные пилы, бензиномоторные пилы различного производства — советские «Дружба-4» и «Урал», шведские «Стил», немецкие и японские.

На трелевке: тракторы различных типов — советские ТТ-4, канадские «Катерпиллер», а также шведские.

На верхних складах: автопогрузчики, автокраны, челюстные погрузчики (советские и канадские).

На вывозке: лесовозные автомобили различных марок, в том числе советские МАЗ-509 с прицепными платформами, шведские «Волво» и японские автосамосвалы. Вывозка производится в хлыстах и сортиментах.

На нижних складах: бензиномоторные пилы для разделки хлыстов на сортименты, лебедки, погрузчики для погрузки древесины на автомобили специализированных транспортных предприятий.

Среднее расстояние трелевки древесины обычно около 300 м, в отдельных случаях 700 м. Среднее расстояние вывозки — 80—100 км. Перевозка древесины до границы с Вьетнамом производится на расстоянии 180 км, а до вьетнамского порта Дананг — на 700 км. Себестоимость 1 м³ заготовленной древесины 2,5—3,8 тыс. кип, или 57—86 р.

Помимо древесины, лесозаготовительные предприятия заготавливают другие лесные продукты, основными из которых являются:

ротанг (лианы), используемый для изготовления различных видов плетеной мебели и предметов домашнего обихода;

ценные древесные смолы — ароматический бальзам «стиракс тонкинский», используемый в парфюмерной и пищевой промышленности; бензойную смолу; даммару, или копал, добываемую из деревьев семейства диптерокарповых и используемую в лакокрасочной промышленности; живицу и др.

кардамон, применяемый в пищевкусовой промышленности; женьшень, а также различные лекарственные растения, применяемые в фармацевтической промышленности; дикий мед; кости диких животных, закупаемые у населения, и т. п.

Названные виды побочных лесных продуктов заготавливаются также населением. Эти продукты идут на экспорт через центральные и провинциальные органы в Японию, Таиланд, Гонконг, Сингапур, Францию.

Право заготовки побочных лесных продуктов предоставляется за плату; таксы установлены в размере 15 % от цены на внутреннем рынке.