

идет об использовании математических методов в моделировании не только плановых расчетов и управляющих воздействий, но и реального хода производственных процессов. Такого рода моделирование в системе управления позволяет прогнозировать изменения структуры и поведения производственного процесса и дает возможность анализировать альтернативы управляющих решений.

Указанным задачам и требованиям отвечает предлагаемая технологическая схема функционирования системы оперативного управления мебельным производством (см. схему). Схема представляет собой последовательные этапы управленческой деятельности, осуществляемой в контуре автоматизированного оперативного управления в условиях использования техники имитационного моделирования.

Одна из основных задач дальнейшего совершенствования системы оперативного управления — формирование имитационной модели производственного процесса для планирования производства и проверки воздействия будущих решений на поведение управляемой системы, в частности по использованию производственных мощностей, потребности в рабочей силе и в основных материалах.

Поступила 30 июля 1985 г.

УДК 630*8 + 674.8(571.1)

РЕЗЕРВЫ ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Л. И. КУЗНЕЦОВА, Т. П. БАЙГОЗИНА, В. А. МАХИНА

Л. В. ЗИБАРЕВА, Н. В. ИВАНОВА

Тюменский НИИПлесдрев

В связи с актуальностью проблемы широкого развития комплексной переработки сырья, всемерного вовлечения в оборот местных видов сырья и материалов, утилизации вторичных ресурсов, Тюменским НИИПлесдревом совместно с другими отраслевыми институтами была проведена работа по определению ресурсов древесных отходов на лесозаготовительных и лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях Тюменской, Томской и Омской областей.

Тюменская и Томская области относятся к числу многолесных, где имеются перспективы увеличения объемов вывозки древесины, выпуска пиломатериалов, шпал и другой продукции деревообработки. Здесь быстрыми темпами развиваются нефтяная и газовая отрасли, на обустройство которых требуется большое количество древесины. Лесозаготовками, кроме предприятий Минлесбумпрома, занимаются предприятия министерств геологии, нефтегазпрома и других отраслей, связанных с добычей и переработкой нефти и газа.

Ведомственная разобщенность предприятий отрицательно сказывается на использовании лесосырьевых ресурсов. По статистическим данным, в 1983 г. лесозаготовки осуществляли в Омской области — 17, в Томской — 20, в Тюменской — 28 министерств и ведомств, лесопиление соответственно 24, 29 и 29.

В общем объеме лесозаготовок по областям наибольшая доля приходится на всесоюзные лесопромышленные объединения. Так, Тюменьлеспром заготавливает — 70, Томлеспром — 80, Омсклес — 54 % древесины. Следующими по объемам лесозаготовок являются предприятия министерств сельского, лесного хозяйства, местной и топливной промышленности (табл. 1).

Выпуск пиломатериалов также максимальный на предприятиях Тюменьлеспрома, Томлеспрома и Омсклеса, на долю которых приходит-

Таблица 1

Распределение объемов производства, тыс. м³,
по областям за 1983 г.

Орган управления	Тюменская	Томская	Омская
Всего	<u>12509,6</u> 2161,0	<u>7365,7</u> 1673,4	<u>1851,5</u> 1011,4
В том числе:			
Тюменьлеспром	<u>8811,3</u> 638,1	—	—
Томлеспром	—	<u>5862,7</u> 962,7	—
Омсклес	—	—	<u>999,8</u> 360,7
Тюменьколхозлеспром	<u>801,5</u> 218,8	—	—
Управление лесного хозяйства	<u>745,3</u> 159,9	<u>133,0</u> 39,5	<u>93,2</u> 16,5
» топливной промышлен- ности	<u>201,4</u> 49,7	<u>462,3</u> 186,1	<u>56,1</u> 10,1
» местной промышлен- ности	<u>138,2</u> 44,0	<u>104,2</u> 38,3	<u>60,0</u> 16,4
» сельского хозяйства Омского облисполкома	—	—	<u>67,3</u> 8,8
Межколхозлес	<u>119,0</u> 41,9	—	—
ПЛДО «Тура» Союзплитпрома	<u>166,1</u> 139,7	—	—
Советский ЛДК »	<u>—</u> 103,9	—	—
Асиновский ЛПК »	—	<u>—</u> 275,4	—
ПМО Тюменьмебель	<u>—</u> 70,9	—	—
Предприятия Главпромстроя	<u>—</u> 57,1	—	<u>—</u> 76,7
» Главсибжилстроя	<u>—</u> 93,8	—	—
» Омскцелинстроя	—	—	<u>—</u> 17,3

Примечание. В числителе — вывозка древесины; в знаменателе — выпуск пиломатериалов.

ся соответственно 30, 58, 36 % общего выпуска. Кроме того, имеются крупные деревообрабатывающие предприятия всесоюзных объединений Союзплитпром и Союзмебель. В их числе объединения «Тура», Советский ЛДК, Тюменьмебель в Тюменской области; Асиновский ЛПК, Томский завод ДСП, мебельный комбинат в Томской области; ДОК Главомскпромстроя в Омской области (табл. 1).

Объем древесных отходов, образующихся в процессе лесозаготовок, лесопиления и деревообработки, по трем областям Западной Сибири в 1983 г. составил 4750 тыс. м³, в том числе по лесозаготовительным объединениям Минлесбумпрома — 2559 тыс. м³ (табл. 2).

Таблица 2
Наличие ресурсов древесных отходов, тыс. м³

Область (объединение)	Отходы лесозаготовок			Отходы лесопиления и деревообработки			Всего отходов
	Всего	В том числе		Всего	В том числе		
		лесосеч. пилс*	от рас-кряжев-ки		куско-вые	мягкие	
Тюменская	971,4	772,3	199,1	1495,5	914,7	580,8	2466,9
В том числе Тюменьлеспром	665,6	$\frac{546,3}{205,1}$	119,3	532,9	318,5	214,4	1198,5
Томская	537,4	404,9	132,5	1018,8	641,0	377,8	1556,3
В том числе Томлеспром	427,8	$\frac{322,3}{69,4}$	105,5	585,6	355,7	229,9	1013,3
Омская	164,5	129,7	35,8	562,7	373,1	189,6	727,2
В том числе Омсклес	97,2	$\frac{75,7}{12,4}$	21,5	250,6	176,5	74,1	347,7
Всего по району	1673,3	1306,9	367,4	3077,0	1928,8	1148,2	4750,3
В том числе по Минлесбумпрому	1190,6	$\frac{944,3}{286,9}$	246,3	1369,1	850,7	518,4	2569,5

* В знаменателе приведены объемы отходов, полученные при вахтовых заготовках.

Из общего количества древесных отходов более половины сконцентрировано в Тюменской области. Отходы лесозаготовок здесь составляют 971 тыс. м³, в том числе на нижних складах 199 тыс. м³. Основная часть лесосечных и нижнескладских отходов (около 70 %) сконцентрирована на предприятиях Тюменьлеспрома.

Объем отходов от лесопиления и деревообработки в Тюменской области составляет около 1,5 млн. м³, из них 915 тыс. м³ — кусковые отходы. Две трети объема кусковых отходов распределяется между предприятиями Минлесбумпрома СССР (Тюменьлеспром, «Тура», Советский ЛДК, Тюменьмебель).

По Томской области общий объем отходов составил 1556 тыс. м³. Наибольший объем их сконцентрирован на специализированных предприятиях Минлесбумпрома СССР (Томлеспром, Асиновский ЛПК, спичечная фабрика, мебельный комбинат). Доля их в общих ресурсах по

области составляет 75,3 %. Отходов лесопиления и деревообработки получено 1019 тыс. м³, в том числе 641 тыс. м³ кусковых.

В Омской области общий объем древесных отходов невелик и составил 727 тыс. м³, основная масса их образовалась на предприятиях Минлесбумпрома СССР (Омсклес) — 348 тыс. м³, или 71 % общих ресурсов отходов, из них 251 тыс. м³, или 68 % ресурсов отходов лесопиления и деревообработки, отходы лесозаготовок составили 97 тыс. м³, или 82 % от ресурсов по области.

Специфические особенности рассматриваемого района Западной Сибири создают определенные трудности для промышленного использования древесных отходов. Главные из них: большая заболоченность территории; отсутствие надежных транспортных путей; широкое применение вахтового способа лесозаготовок; значительная доля вывозки древесины к сплаву; рассредоточенность лесозаготовок и переработки древесины по многочисленным предприятиям различных министерств и ведомств; отсутствие производств, связанных с глубокой переработкой древесины (целлюлозно-бумажное, гидролизное).

По этим причинам в обследуемом районе Западной Сибири использовано в 1983 г. только 1901 тыс. м³, или 40 % общего объема древесных отходов, в том числе на технологические нужды 766 тыс. м³ (16,1 %). Ниже приведено использование древесных отходов по областям.

Тюменская область. Использовано 902 тыс. м³ отходов, из них 332 тыс. м³ отходов лесопиления и деревообработки и 45 тыс. м³ отходов лесозаготовок на технологические нужды. Большая часть древесных отходов (237 тыс. м³) переработана на технологическую щепу для целлюлозно-бумажного, плитного и гидролизного производств. Поставщиками технологической щепы являются: предприятия Тюменьлеспрома — Комсомольский ЛПХ, Кондинский ЛПК — для ЦБП; Советский ЛПК — для плитного производства; Кондинский ЛПК, Комсомольский, Куминский, Таповский, Ю-Кондинский леспромхозы, Ялуторовский лесозавод, объединения «Тура» — для гидролизного производства.

Остальная часть (139 тыс. м³) древесных отходов использована в производстве товаров культбыта. Товары культбыта изготавливаются предприятиями Тюменьлеспрома, объединений «Тура», Тюменьмебель, Тюменьколхозлеспром, предприятиями Главзапсибжилстроя, Главтюменьпромстроя, Управления лесного хозяйства, топливной и местной промышленности. Свободный остаток по области в 1983 г. составил 449 тыс. м³ древесных отходов лесопиления, деревообработки и 767 тыс. м³ отходов лесозаготовок.

Томская область. Фактические данные показывают, что в целом по области в 1983 г. переработано 737 тыс. м³ древесных отходов. На технологические нужды использовано 297 тыс. м³ отходов лесопиления, деревообработки и 0,5 тыс. м³ отходов лесозаготовок. Из них 134 тыс. м³ переработано на технологическую щепу. Производство щепы организовано в Томлеспроме — Верхнечуйлымская сплавная контора, Калтайский ОЛК, Томский ЛПК, на предприятиях Союзплитпрома — Асиновском ЛПК, Управления местной промышленности — карандашная фабрика (для плитного производства). На топливо израсходовано 311 тыс. м³. Реализовано населению 129 тыс. м³. Свободный остаток составил 260 тыс. м³ отходов лесопиления, деревообработки и 459 тыс. м³ отходов лесозаготовок.

Омская область. Общий уровень переработки древесных отходов низкий. В 1983 г. использовано 270 тыс. м³, из них на технологические нужды — 92 тыс. м³ отходов лесопиления, деревообработки и 0,9 тыс. м³ отходов лесозаготовок. Технологическая сфера применения

древесных отходов представлена выпуском технологической щепы для плитного производства и товаров культбыта. Свободный остаток составил по области 106 тыс. м³ отходов лесопиления, деревообработки и 112 тыс. м³ отходов лесозаготовок.

Из приведенных данных видно, что уровень использования древесных отходов в настоящее время недостаточен. Объем неиспользуемых древесных отходов по обследованным областям Западной Сибири составил 814 тыс. м³ отходов лесопиления, деревообработки и 1337 тыс. м³ отходов лесозаготовок. Наиболее доступен первый вид отходов. Труднодоступны отходы лесозаготовок, особенно при вахтовом способе заготовки древесины. Сбор, транспортировка и переработка лесосечных отходов даст эффект только там, где достаточно высока концентрация лесозаготовок. Из отходов лесозаготовок наиболее доступны полученные при раскряжке хлыстов на нижних складах (их 205 тыс. м³). Лесосечных отходов 1132 тыс. м³, однако из них 332 тыс. м³ получено при вахтовых заготовках, их нельзя считать экономически доступными.

Более 1 млн. м³ древесных отходов являются резервом сырья не только в этом районе Западной Сибири, но могут быть использованы на перерабатывающих предприятиях в малолесных районах, где наблюдается недостаток в древесном сырье.

Поступила 20 мая 1985 г.