

ектного подхода – через принятие финансового состояния в качестве оценочного элемента развития; процессного подхода – через принятие последовательности оптимизации в направлении: финансовое состояние - риски; проектного подхода – через принятия формата инвестиционного проекта в качестве ресурсного стандарта, обеспечивающего развитие потенциала. Базовой моделью результата этого уровня является логико-информационная модель финансового уровня производственного потенциала с организационными параметрами совмещения финансовых параметров и рисков в пространстве реструктурируемой производственной технологии.

Базовая трехуровневая модель технологии развития потенциала является основой для программирования различных видов управлений в направлении: технология–потенциал–организационные структуры, которыми формируются полный структурный профиль предприятия по правилам определенным технологией проектирования предприятия [3,4].

Проверка модельного комплекса показала целесообразность трехэтапного проектирования развития в последовательности: концепция – проект – программа. При этом управление развитием осуществляется через ключевые индикаторы на этапе концепции, а ресурсное наполнение и обеспечение проекта - на этапах экономического и инвестиционных проектирования.

Эффективность предложенного подхода заключается в сокращении затрат на проектирование решений с переходом на системную технологию формирования каркаса управляющих решений. Возможность оперативного изменения решений обеспечивает гибкость и оперативность развития производственной технологии и в целом потенциала предприятия.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Влиферов В.Г., Репин В.В., Бизнес-процессы – М: ИНФРА –М, 2004, 319 с
2. Линдон Х. Ларуш, “On LaRouche’s Discovery,” *Fidelio*, Vol.III, №1, Весна 1994.
3. Герасимов В.В., Управление экономическим развитием потенциала производственных систем – Н, НГАСУ, 2003.- 445с.
4. Минина Л.С., Круглова Э.В. Управление инвестиционным потенциалом производственных систем – Н-к, НГАСУ, 2003.- 67с.

Работа представлена на II научную конференцию «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники», 20-27 ноября 2004г. Шарм-эль-Шейх (Египет)

#### УПРАВЛЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИМ МОДЕЛИРОВАНИЕМ МЕХАНИЗМОВ ГЛАВНОГО ДВИЖЕНИЯ ЛЕСОПИЛЬНЫХ РАМ

Неустроев Д. В., Новосёлов В. Г.  
Институт физико-технических проблем Севера СО,  
Якутск

Математическое моделирование лесопильных рам с прямолинейным движением пил выполнено

достаточно давно. Получены зависимости кинематических и динамических параметров механизмов главного движения лесопильных рам. Однако, неполная дискретизация звеньев механизма главного движения, включая привод, как стационарных упруго-диссипативных связей, не позволяет достоверно опередить его механические и электрические нагрузки, а для рам с криволинейной траекторией движения пил динамические параметры не определены.

Нами предлагается полная дискретизация элементов механизма главного движения и его привода, рассмотрены ременная передача и электромагнитная связь ротора и статора электродвигателя, учтена их нестационарность, а также рассмотрен вариант с замкнутой криволинейной траекторией движения пил, позволяющей снизить (исключить) скобление нерабочих граней зубьев о дно пропила на холостом ходу. Разработана универсальная математическая модель одно- и двухштанновых лесопильных рам. На её основе становится возможным создание системы интеллектуальной поддержки управления математическими моделями механизмов главного движения лесопильных рам различных типов.

Целью управления математическим моделированием является поиск оптимальных структурных, геометрических и механических характеристик лесопильных рам с точки зрения кинематики и динамики их движения. Также это немаловажно и при определении режимов пиления. Как видно, приведённая модель достаточно сложна, входящие в её уравнения приведённые моменты внешних сил и моменты инерции являются нелинейными периодическими функциями углов поворота соответствующих звеньев.

Математическое моделирование требует создания системы интеллектуальной поддержки его управления на всех этапах: от выбора для конкретных условий типа лесопильной рамы, вида её механизма главного движения, траектории движения пил до значений кинематических и динамических параметров, отвечающих заданным требованиям прочности и устойчивости. Создание моделей производится машинным способом с привлечением программ САПР. Путём изменения исходных параметров можно достаточно точно определить оптимальные значения, необходимые для конкретного случая.

Работа представлена на II научную конференцию с международным участием «Производственные технологии», 6-9 декабря 2004г. Рим (Италия)

#### ИЗМЕРЕНИЕ РАЗНОСТЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТЕНЦИАЛОВ В ГРУНТАХ В ПРОЦЕССЕ ПРОМЕРЗАНИЯ И ОТТАИВАНИЯ

Неустроев Д. В., Новосёлов В. Г.  
Институт физико-технических проблем Севера СО,  
Якутск

Сложившиеся направления исследований процессов тепло- и массопереноса в грунтах при промерзании оттаивании базируются в основном на применении фундаментальных законов термодинамики и механики сплошных сред. В результате этого многие