

представленного в виде DLL-библиотеки. Общая схема реализации имитационной модели показана на рис. 4:

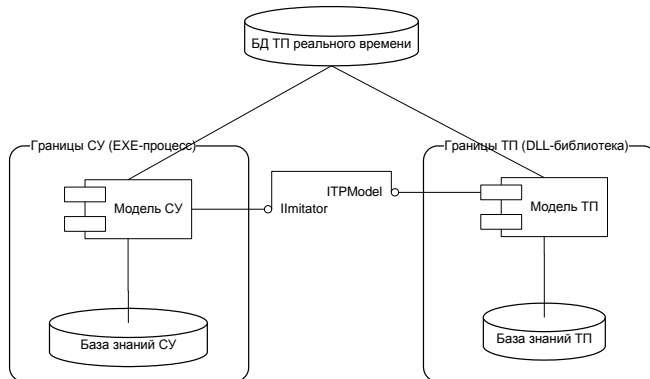


Рис. 4. – Общая схема реализации имитационной модели

Выводы. Таким образом, в данной статье были рассмотрены вопросы использования методов имитационного моделирования к исследованию СУ сложными ТП. Полученные результаты авторы предполагают использовать для исследования СУ сложным ТП обжига клинкера мокрым способом во вращающейся печи.

Список литературы: 1. Robinson S. Simulation: the practice of model development and use. – John Wiley & Sons, Ltd, 2004. – 316р. – ISBN 0-470-84772-7 2. Ким Д.П. Теория автоматического управления. Т.1. Линейные системы. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 288 с. 3. Лоу А.М., Кельтон В.Д. Имитационное моделирование. Классика CS. 3-е изд. – СПб.: Питер; Киев: BHV, 2004. – 847с. 4. Голоскоков А.Е., Глушко В.Н. Управление сложными технологическими процессами на основе нечетких систем продукционных правил, Вестник НТУ «ХПИ». – Харьков: НТУ «ХПИ». - №45. – 2004. – 180с.

Поступила в редколлегию 23.10.06

УДК 330(075.8)

О. А. МАСЛОВА, аспирант НТУ «ХПИ»

С. В. ШЕВЧЕНКО, канд. техн. наук,

О ЗАДАЧЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ

В статті розглянута роль організаційної структури управління підприємством, наведені типи організаційних структур. Звертається увага на проблему гнучкості структур та можливість підвищення ефективності роботи підприємства за рахунок адекватності організаційної структури. Запропонована структура математичної моделі залежності організаційної структури від наведених факторів.

Актуальность проблемы. Одним из основных способов повышения эффективности хозяйственного механизма является совершенствование организационных форм и структур управления.

Структурно-функциональная неупорядоченность организационного управления - наиболее общая проблема многих современных предприятий. Данная проблема проявляется в разрыве связей между структурообразующими элементами: целями, задачами, экономическими условиями, технико-технологическим базисом, функционально-поведенческим укладом и др. Несогласованность отмеченных фундаментальные основ приводит к множеству отклонений, проблемных и конфликтных ситуаций, неэффективному использованию ресурсов и другим экономическим проблемам [1].

В решении этих задач существенную роль играет вопрос о поиске и формировании рациональных форм организационных структур управления предприятий.

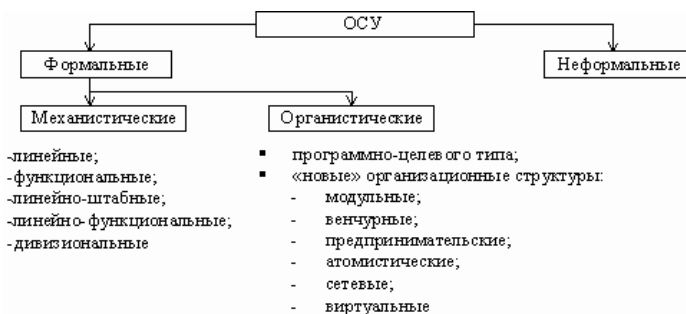
Обзор типов организационных структур. Организационная структура управления может рассматриваться как совокупность элементов, упорядоченных в соответствии с их местом в процессе управления. Она создает условия для осуществления предприятием своей деятельности в достижении установленных целей. Организационная структура развивается и изменяется под воздействием особенностей стратегии предприятия, его внутренней сложности и изменений во внешней среде. Разнообразие организационных структур связано с различиями в области деятельности, характере и сложности выпускаемых продуктов, размерах, степени дифференциации и территориальном расположении предприятий [2].

В настоящее время организационные структуры управления (ОСУ) претерпели значительную эволюцию. Анализ эволюции ОСУ предусматривает определенную типизацию. При всем многообразии подходов к решению этого вопроса можно принять классификацию представленную на рисунке.

Механистическая (бюрократическая) структура выступает как жесткая иерархия, как пирамида управления. Органистические структуры являются более гибкими и адаптивными. Для них характерно небольшое число управленческих уровней, правил и инструкций, большая самостоятельность в принятии решений на низовом уровне. Конечно, такая классификация достаточно условна. В больших организациях многоуровневые ОСУ дифференцируются одновременно по нескольким признакам. В этом контексте различают “стратифицированные” и “совмещенные” ОСУ.

В первой половине XX века доминирующими были сначала линейные и функциональные ОСУ, а затем их комбинации. Во второй половине крупные западные корпорации стали практически повсеместно переходить к дивизиональным структурам.

Однако опыт многих крупных компаний показал, что дивизиональная ОСУ может способствовать повышению эффективности управления лишь до определенных пределов, после чего начинают ощущаться все большие трудности.



Классификация типов ОСУ

Проблему гибкости организационных структур пытались решить, создавая новые варианты комбинированных структур путем внедрения в основной костяк структуры новых элементов, что привело к появлению новых ОСУ. Все эти варианты ОСУ получили общее название программно-целевых структур. При этом роль и место руководителя программы меняется в зависимости от условий, в которых осуществляется управление.

Современными модификациями программно-целевых ОСУ являются венчурные и инновационные. Крупные фирмы интегрируют такие структуры в свой менеджмент.

Корпорация XXI века — это взаимосвязанная совокупность модулей, ориентированных на потребителя [3]. Причем при сохранении общего руководства корпорацией у модулей должна быть своя полноценная система управления. И каждый модуль должен иметь возможность принимать самостоятельные решения по вопросам взаимодействия с внешней средой и с другими модулями. Такая организация корпорации обеспечит гибкость и возможность быстро вносить изменения в производственные процессы.

Постановка задачи. Организационная структура, даже если она идеально отлажена на какой-то момент времени, уже в следующий момент требует коррекции и настройки, иначе изменениями внешних или внутренних условий функционирования приводят организацию к диспропорциям функционирования.

Задача состоит в том, чтобы выбрать ту структуру, которая лучше всего отвечает целям и задачам организации, а также воздействующим на нее внутренним и внешним факторам. «Наилучшая» структура – это та, которая наилучшим образом позволяет организации продуктивно и целесообразно распределять и направлять усилия своих сотрудников, эффективно взаимодействовать с внешней средой и, таким образом, удовлетворять потребности в выпускаемой продукции и достигать своих целей с высокой эффективностью. Повышение эффективности возможно за счет снижения затрат или за счет повышения адекватности организационной структуры решаемым задачам, что повышает оперативность и обоснованность задач управления, приводит к их расширению.

Организационная структура должна соответствовать размеру организации и не быть более сложной, чем это необходимо. Обычно влияние размера организации на ее организационную структуру проявляется в виде увеличения числа уровней иерархии управления организацией.

Выбор организационной структуры осуществляется с учетом определенных критериев, в качестве которых могут выступать прибыль, рост социального статуса предприятия, завоевание нового рынка, стабильное развитие и т.д. Критерии выбора типа организационной структуры могут зависеть от вида деятельности предприятия, его масштаба, государственной политики и т.д. При выборе организационной структуры следует учитывать определенные ограничения, на располагаемые ресурсы и требования существующих стандартов [3].

Рассмотрим математическую модель зависимости организационной структуры O_{str} от факторов. В самом общем виде ее можно представить следующим образом:

$$O_{str} = F\{H_R, T_T, G, I_T, V_{Int}, St, L_c, \dots\}, \quad (1)$$

где F - некоторый функционал;

$$H_R = \bigcup_i H_{Ri} - \text{персонал};$$

H_{Ri} - сотрудник (уровень квалификации, опыт, образование, мотивация труда,...);

T_T - техника и технология, используемые в управлении предприятием;

G - продукт, выпускаемый предприятием (сложность изготовления, спрос);

I_T - уровень использования современных информационных технологий;

V_{Int} - масштаб предприятия (статус, объем производства, форма собственности);

St - стратегия предприятия (задачи, цели, миссия);

L_c - стадия жизненного цикла предприятия.

Основными ограничениями выступают потребности в ресурсах. Количество этих ограничений зависит от характеристик структуры:

$$R(O_{str}) \in \bar{R} \quad (2)$$

где \bar{R} - допустимое множество ресурсов.

Выбор структуры осуществляется с учетом векторного критерия эффективности:

$$\bar{F}(O_{STR}) \rightarrow \text{extr} \quad (3)$$

Для решения задачи выбора организационной структуры необходимо идентифицировать зависимости (1-3), классифицировать полученную задачу, выбрать и реализовать метод ее решения.

Выводы. Научно обоснованное формирование организационных структур управления – актуальная задача современного этапа адаптации

хозяйствующих субъектов к рыночной экономике. В настоящее время назрела настоятельная необходимость в разработке математических моделей, описывающих структуру управления организации, и являющихся основой для разработки методов структурных преобразований, поэтому математическое моделирование управления развития организационных структур становится перспективной и все более актуальной задачей. Модели должны обладать требуемой адекватностью, способствовать своевременной и объективной аналитической подготовке принятия управленческих решений.

Список литературы: 1. *Валуев С.А., Игнатъева А.В.* Организационный менеджмент. М., 1993. 278 с. 2. *Мильнер Б.З.* Теория организации. М., 2005. 648 с. 3. *Маслова О.А., Шевченко С.В.* О концептуальных основах моделирования процесса выбора организационной структуры// Современные информационные технологии в экономике и управлении предприятиями, программами и проектами. 2006.

Поступила в редколлегию 25.10.06

УДК 62-50

К.В. МЕЛЬНИК, аспирант каф. АСУ,
А.Е. ГОЛОСКОКОВ, канд. техн. наук, проф.

ПРОБЛЕМА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПАЦИЕНТА

В статті розглядається вирішення проблеми комплексного лікування серцево-судинної системи пацієнта. Висвітлюється структурна схема побудови стратегії лікування хворого. Наводиться аналіз підходів до побудови системи підтримки прийняття рішень для лікування серцево-судинної системи людини.

Введение. В настоящее время в связи с развитием промышленности, испытаний в сфере ядерной физики, усиленного освоения природных ресурсов наблюдается прогрессирующее ухудшение экологической обстановки. Это оказывает существенное влияние на общий уровень здоровья нации в целом, увеличивая количество заболеваний. Центральное место среди нарушений здоровья занимают заболевания сердечно-сосудистой системы. А именно: нарушение ритма работы сердечно-сосудистой системы, нарушение проводимости сердечных клапанов, ишемическую болезнь сердца, что в свою очередь, приводит к увеличению смертности населения. Поэтому в области здравоохранения существует актуальная проблема решения задачи комплексного лечения больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Анализ последних исследований данной проблемы в литературе и других источников информации показал, что решения рассматриваемой проблемы предполагает решение комплекса задач:

1. Экспресс – анализ состояния пациента, то есть первичная постановка диагноза заболевания по внешним признакам, проявляющимся у пациента.