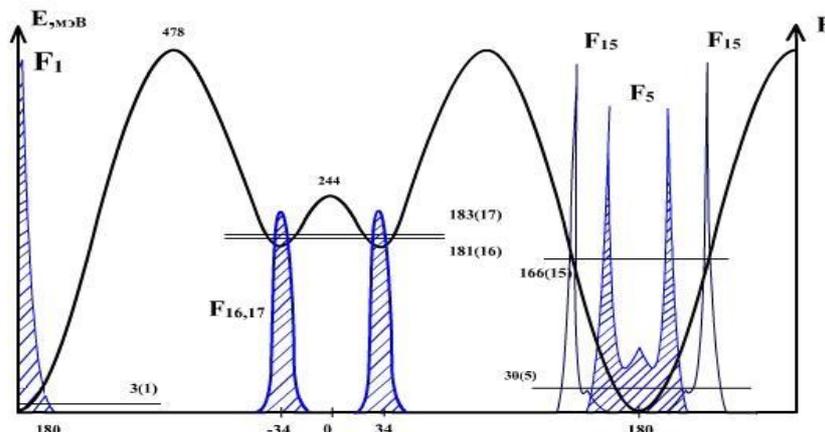


стояния молекулы при ее внутреннем вращении [1,2]. С помощью неэмпирических и полуэмпирических квантовохимических методов получены теоретические функциональные зависимости потенциала от

величины двугранного угла ХССХ в соединениях типа  $\text{HX}=\text{CHCH}=\text{XH}$ ,  $\text{X}=\text{N}, \text{P}$ . Существенным фактором является наличие в двойных связях атомов, имеющих неподеленные электронные пары.



**Рисунок 1.** Колебательные уровни (мэВ) 1, 5, 15-17 и функции распределения  $F_i$  в транс-конформере  $\text{HP}=\text{CH}-\text{CH}=\text{PH}$ ; 181(16) –16-й колебательный уровень соответствует энергии 181 мэВ, 244 мэВ – высота барьера относительно ближайшего минимума

Полученный циклический потенциал характеризуется тремя минимумами (рис.1). Например, для соединения  $\text{HP}=\text{CHCH}=\text{PH}$  минимумы потенциала наблюдаются при значениях углов  $\varphi = \pm 34^\circ$  (гош-конформеры) и  $180^\circ$  (транс-конформер) [2]. Видно, что потенциальный барьер при  $\varphi = 0^\circ$ , разделяющий два неглубоких минимума, составляет около 60 мэВ, что сопоставимо с тепловой энергией  $kT$  молекулы. Поэтому даже при комнатной температуре молекулярная система, находящаяся в наиболее вероятном колебательном состоянии, способна совершить переход между гош-конформациями, обусловленный квантовым туннельным эффектом. Таким образом, структура молекулы в области цис-конформации ( $\varphi = 0^\circ$ ) характеризуется широким интервалом допустимых значений  $\varphi$ , что прямо отражается и на электронном строении, и на реакционной способности соединения. При такой динамической нежесткости молекулы даже

незначительное ее возбуждение, влияние растворителя и другие факторы способны понизить потенциальный барьер. В этом случае в молекулярной системе могут наблюдаться вызванные туннельным механизмом вращательные колебания большой амплитуды (более  $60^\circ$ ) относительно  $\varphi = 0^\circ$ .

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мамаев В.М., Горчаков В.В. Основы химической динамики: потенциальные поверхности и туннельная динамика. - Владивосток: Издательство ДВГУ, 1988.- 112с.
2. Харченко В.И., Бабин Ю.В., Алексейко Л.Н., Мамаев В.М., Павленко С.А. Динамическое строение 1,4-дифосфа-1.3-бутадиена// X Всесоюзное совещание по квантовой химии: Тезисы докладов. - Казань, 1991.- С.89.

#### *Прикладные исследования и разработки по приоритетным направлениям науки и техники*

##### **УЧЕТ СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА**

Ашинов С.А.

*Территориальное управление Росимущества по КБР,  
Нальчик*

В настоящее время для международного туристического рынка характерны процессы жесткой конкурентной борьбы за клиента, рынки сбыта и сферы влияния. На российском рынке увеличивается число иностранных компаний, занимающихся туризмом, что неизбежно приводит к тому, что большая часть прибыли от международного туризма в России достается иностранным компаниям. Российские туристические организации из-за отсутствия достаточного опыта, знаний, финансовых возможностей, поддержки со

стороны государственных органов испытывают большие сложности, чтобы противостоять конкуренции со стороны давно функционирующих на международном рынке компаний, занимающихся туристической деятельностью.

Изменить неблагоприятную ситуацию возможно применяя стратегию синергизма, т.е. путем создания новых моделей организации и управления туристической индустрией, вобравших в себя последние достижения теории и практики глобального хозяйствования и управления. Стратегия синергизма предполагает наличие у организации конкурентного преимущества за счет совместного использования ресурсов (стратегия технологий и издержек), рыночной инфраструктуры (совместный сбыт) или сфер деятельности (синергия планирования и управления). Значение стратегии си-

нергизма заключается в том, что она помогает получить более высокую рентабельность производства при взаимосвязи организаций, чем в ситуации, когда они управляются раздельно.

В основе интеграции часто лежит принцип объединения собственности, ресурсов, сфер деятельности. Организационные формы объединений разнообразны и зависят от национальной специфики управления той или иной страны. Основными факторами, влияющими на многообразие форм объединений, являются отношения собственности, а также производственная и контрактная кооперация.

Идея формирования глобальных объединений начала активно пропагандироваться в США с середины 80-х годов. Глобализация позволяет фирмам осуществлять экономию на масштабе производства за счет стандартизации товаров и услуг, использовать преимущества мирового маркетинга. Для процесса глобализации бизнеса характерно: исчезновение национальных и региональных предпочтений, постепенное выравнивание потребностей и запросов потребителей; экономия на масштабе производства за счет стандартизации производимой продукции или услуг; использование преимуществ мирового маркетинга. Интернационализация рынков привела к тому, что почти в каждой стране работают одни и те же компании-конкуренты.

В целом теоретические аспекты развития стратегических объединений еще недостаточно разработаны. Одной из основных причин этого является невозможность посмотреть на это явление как бы со стороны из-за небольшой длительности их существования и неясности результатов существования большинства интеграционных объединений.

В процессе проектирования туристических интегрированных структур остро встает вопрос количественной оценки синергии, то есть определения синергетической стоимости. Она определяется как общая чистая приведенная стоимость всех «улучшений» исходящих от объединенных компаний. Расчет синергетической стоимости включает в себя определение таких параметров как: ожидаемая экономия затрат, увеличение прибыли и др. Для получения количественной характеристики синергии должен быть произведен количественный расчет всех потенциально возможных синергий от объединения. В общем виде синергетический эффект слияния или поглощения для определенного временного горизонта выражается формулой:

$$TSt = \frac{\sum_{t=1}^n PSt}{(1+k)^t} - (BP + IC),$$

где TSt – общая планируемая синергия слияния (total synergy); PSt – общая планируемая синергия в периоде t (planned synergy); BP – премия за покупку (bid premium); IC – издержки на процесс слияния (integration costs); n – горизонт планирования; k – дисконтная ставка.

В настоящее время российские туристические организации только начинают осваивать различные организационные формы интеграционного взаимо-

действия, поэтому для них особенно актуальны оценки и осмысления мирового опыта использования глобальных объединений.

### РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО ПОСОБИЯ ПО ХИМИИ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кендиван Ш.Д.-С., Байыр-оол Т.Б., Ховалыг Н.К.-К.  
*Тувинский государственный институт переподготовки и повышения квалификации кадров  
Правительства Республики Тыва,  
Кызыл*

Информационные технологии дают возможность значительно расширить образовательную среду и создать дополнительные дидактические условия для повышения мотивации познавательной деятельности, изменения отношения к процессу обучения, формирования навыков самопознания и саморазвития[1]. С помощью электронных пособий, как нового средства обучения учитель может организовывать неординарные дидактические ситуации, стимулирующие рефлексивную, информационно-коммуникативную и творческую деятельность учащихся с учетом их индивидуальных потребностей и способностей. Поэтому разработка и создание электронных пособий в настоящее время является одной из актуальных задач.

Нами разработано интерактивное пособие по химии жизненно необходимых для организма человека химических элементов для учащихся классов медико-биологического профиля. Пособие состоит из двух частей. Первая часть представлена в виде альбома-справочника, с помощью которого обучающийся может самостоятельно изучить соответствующие темы учебного материала. Используя гиперссылки, можно переходить от одного раздела к другому. При необходимости есть возможность вернуться на первую страницу с оглавлением и повторить изучение какой – либо темы или еще раз рассмотреть иллюстрацию. В пособии изложены современные представления о биологической роли химических элементов, приведены сведения об источниках антропогенного поступления элементов в окружающую среду. Особо выделены сведения о причинах дефицита и избытка элементов в организме человека и сведения об органах-мишенях. Представлен обширный фактический материал (собранный как из российских, так и из зарубежных источников) о наиболее часто встречающихся симптомах заболеваний при дисбалансе элементов в организме человека элементов. Схемы иллюстрированы сведениями о пищевых источниках биометаллов.

Отдельный раздел посвящен биогеохимическим циклам важнейших химических элементов, в том числе тяжелых металлов - приоритетных загрязнителей окружающей среды. Пособие содержит ряд терминов по смежным дисциплинам: биологии, медицины. Каждому термину дано краткое толкование в словаре терминов. Наличие данного пособия не требует временных затрат для записи основных понятий, а компактность изложения (в виде схем, таблиц) материала