

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СИГРЭ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Казанский государственный энергетический университет»

МАТЕРИАЛЫ ДОКЛАДОВ  
VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ  
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«ТИНЧУРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ»

27–29 марта 2013 г.

Казань

В четырех томах

*Под общей редакцией  
ректора КГЭУ  
Э.Ю. Абдуллазянова*

Том 4

Казань 2013

УДК 371.334  
ББК 31.2+31.3+81.2  
М34

*Рецензенты:*

проректор по НиИД КНИТУ-КАИ,  
доктор технических наук, профессор *С.А. Михайлов*;  
проректор по НР КГЭУ, доктор технических наук,  
профессор *В.М. Гуреев*

**М34**      **Материалы докладов VIII Международной молодежной научной конференции «Тинчуринские чтения» /** Под общ. ред. ректора КГЭУ, канд. техн. наук Э.Ю. Абдуллазянова. В 4 т.; Т. 4. – Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2013. – 204 с.

**ISBN 978-5-89873-385-8**

В сборнике представлены тезисы докладов, в которых изложены результаты научно-исследовательской работы молодых ученых, аспирантов и студентов по проблемам в области тепло- и электроэнергетики, ресурсосберегающих технологий в энергетике, энергомашиностроения, инженерной экологии, электромеханики и электропривода, фундаментальной физики, современной электроники и компьютерных информационных технологий, экономики, социологии, истории и философии.

УДК 371.334  
ББК 31.2+31.3+81.2

*Редакционная коллегия:*

канд. техн. наук Э.Ю. АБДУЛЛАЗЯНОВ (гл. редактор); д-р техн. наук, проф. В.М. ГУРЕЕВ (зам. гл. редактора); д-р техн. наук, проф. В.К. ИЛЬИН; д-р хим. наук, проф. Н.Д. ЧИЧИРОВА; д-р физ.-мат. наук, проф. В.К. КОЗЛОВ; канд. физ.-мат. наук, доц. Ю.Н. СМИРНОВ; канд. техн. наук, доц. Е.Е. КОСТЫЛЕВА

*Материалы докладов публикуются в авторской редакции.*

*Ответственность за содержание тезисов возлагается на авторов*

**ISBN 978-5-89873-385-8**

© Казанский государственный  
энергетический ун-т, 2013

**НАПРАВЛЕНИЕ: ЭКОНОМИКА И СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ****СЕКЦИЯ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ**

УДК 338.5

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО  
И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ  
В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ**

АНТИПИНА Н.П., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, ст. преп. ДЕРБЕНЕВА А.А.

Возросшая конкуренция, усиление неопределенности внешней среды и риски хозяйствования обусловили возникновение различных систем управления затратами на предприятии.

В настоящее время системы учета затрат можно разделить на две группы. К первой группе относятся традиционные калькуляционные системы, такие как позаказный, попередельный, нормативный методы, «директ-костинг». Эти системы функционируют, но не могут в полной мере удовлетворять растущих требований к управлению предприятием. Ко второй группе относятся так называемые современные методы учета затрат, которые дополняют традиционные системы. Их совместное функционирование позволяет достичь предприятию ключевых факторов успеха и конкурентных преимуществ в современных условиях. К таким системам относятся: «АВ-костинг», «таргет-костинг», «кайзен-костинг», «Just-in-time» (точно в срок).

В основе системы учета нормативных затрат, или «стандарт-кост» (Standard-cost) лежит принцип учета и контроля затрат в пределах установленных норм и нормативов, и по отклонениям от них. Данный подход позволяет получать показатель себестоимости операции, а в итоге учетного процесса – более надежные показатели фактической и плановой себестоимости продукции.

Система «директ-костинг» представляет собой систему учета, согласно которой только переменные производственные затраты включаются в себестоимость продукции и в оценку конечных запасов, а постоянные затраты в общей сумме относятся на финансовый результат деятельности и не разносятся по видам продукции. Эта система позволяет предприятию

проводить эффективную политику ценообразования и существенно упростить нормирование, планирование, учет и контроль резко сократившегося числа затрат; в результате себестоимость становится более обозримой, а отдельные статьи затрат – лучше контролируемы. Однако она не дает ответа на вопрос, какова полная себестоимость продукта.

Для обеспечения управленческих решений в части разрабатываемого продукта, доведения себестоимости до заданных менеджментом параметров создана калькуляционная система «таргет-костинг». Ее продуктом является прогнозная себестоимость проектируемого или улучшаемого изделия в соответствии с целевыми параметрами. Основные недостатки: высокий уровень монополизма, что ограничивает возможности выбора поставщиков на энергоресурсы и другие виды услуг, оказываемых бизнесу; достаточно высокий уровень инфляции.

«Кайзен-костинг» – система калькулирования, направленная на постепенное усовершенствование качества, бизнес-процессов, снижение затрат. Основная функция системы «кайзен-костинг» заключается в минимизации разницы между расчетной (после завершения проектирования) и фактической себестоимостями продукта по отдельным статьям затрат.

Таким образом, в настоящее время каждое предприятие имеет возможность подобрать такую систему учета затрат, которая является наиболее приемлемой для решения поставленных управленческих задач.

УДК 658.532 (076)

## **РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ**

БЛАГИНИН Д.С., КОВАЛЕРОВА О.В., ЮУрГУ (НИУ), г. Челябинск

Науч. рук. д-р техн. наук, проф. ГУЗЕЕВ В.И.;

канд. техн. наук, доц. СЫРЕЙЩИКОВА Н.В.

Актуальность проекта, выполненного на кафедре технологии машиностроения ЮУрГУ обусловлена тем, что в настоящее время на российских предприятиях начинают уделять все большее внимание учету затрат на качество, который способствует уменьшению уровня расходуемых средств, что очень важно в условиях кризиса и позволяет предприятиям быть конкурентоспособными в тяжелых условиях рыночной экономики.

В отечественной и зарубежной практике наиболее распространены следующие методы управления затратами: метод «стандарт-кост»; метод

«директ-костинг»; метод Just-in-time (JIT); метод ActivityBasedCosting (ABC); метод LifeCycleCosting (LCC); метод PAF (Prevention, Appraisal, Failure); метод StrategicCostAnalysis (SCA); метод функционально-стоимостного анализа (ФСА); метод Тагучи; метод стоимости процесса. Проведен анализ данных методов, рассмотрены их достоинства и недостатки.

В данном проекте принято решение использовать комбинированную модель учета затрат на качество применительно к условиям ОАО «ЧТП». Предлагаемая комбинированная модель основана на использовании модели стоимости процесса, предусматривающей разделение затрат на качество на две большие группы: конформные затраты – на достижение соответствия по качеству (CoC) и неконформные затраты – связанные с имеющимися несоответствиями по качеству (CoNC) и модели PAF. Однако, кроме традиционных для модели PAF – затрат на оценку и затрат на предупреждение выделена отдельная категория затрат – затраты на улучшение качества услуг предприятия. В итоге внедренная по проекту модель затрат на качество включает в состав CoC три категории: 1) затраты на оценку достигнутого качества; 2) затраты на предупреждение несоответствий по качеству; 3) затраты на улучшение качества. В состав CoNC включены две категории: 1) затраты на преодоление неудач (отказов), проявившихся внутри предприятия; 2) затраты, связанные с непреодолимыми неудачами (внешними отказами), приведшие к возврату продукции или к другим потерям и затратам в работе с заинтересованными лицами вне предприятия. Разработана классификация затрат на качество для условий ОАО «ЧТП»: 1) полезные затраты на достижение соответствия и на улучшение качества, а именно: на оценку качества, на предупреждение несоответствий, на улучшение качества; 2) затраты, связанные с несоответствиями по качеству внутри и вне предприятия. Результаты НИР имеют практическую ценность, апробированы и внедрены на ОАО «ЧТП».

УДК 338.2

## **УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ**

БУЛАНОВА А.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. БАШИРОВА А.Г.

Инвестиционная деятельность, в той или иной степени, присуща любому предприятию, поскольку она представляет собой один из наиболее

важных аспектов его функционирования. Круг вопросов, решаемых этим видом функционального управления предприятием велик, так как инвестиционные решения взаимосвязаны со всеми остальными видами деятельности предприятия и всеми стадиями его жизненного цикла, формируют его перспективную организационную структуру и инвестиционную культуру.

Актуальность темы обуславливается высокой значимостью управления инвестиционной деятельностью предприятия, поскольку именно она является основой позитивных изменений, внедрения инновационных технологий и повышения конкурентоспособности продукции любого из предприятий. Управление инвестициями представляет собой систему методов и принципов разработки и реализации управленческих решений, связанных с осуществлением различных аспектов инвестиционной деятельности предприятия. Оно органически входит в общую систему стратегического финансового менеджмента, являясь одной из функциональных его подсистем, обеспечивающей реализацию преимущественно долгосрочных финансовых решений. Причины, обуславливающие необходимость инвестиций, могут быть различны, однако в целом их можно объединить по принципу получения дохода: реальные инвестиции проводятся с целью снижения затрат на производство продукции; финансовые инвестиции проводятся с целью получения дохода от курсовой разницы или дивидендов.

Важным будет отметить, что грамотное управление инвестиционной деятельностью возможно только при условии контроля над реализацией инвестиционных проектов и постоянного мониторинга их эффективности.

Более подробно эта тема будет рассматриваться в докладе, где и будет приведен пример на базе конкретного предприятия.

УДК 658:005

## **УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

ВАЛИЕВА Л.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. БАШИРОВА А.Г.

В настоящее время практика функционирования предприятий требует более действенного контроля и управления за финансово-хозяйственными операциями с целью оперативного реагирования

менеджмента организации на динамично меняющуюся рыночную обстановку. В связи с этим, современная экономическая информация, применяемая для целей управления, должна быть детальной и обеспечивать управление с наибольшей степенью эффективности. Эту задачу выполняет управленческий учет. Важнейшим фактором создания системы управленческого учета является повышение экономической эффективности системы управления за счет улучшения оперативности, качества и своевременности принимаемых решений и появления новых возможностей в их экономической оценке.

Поэтому необходимо в рамках системы менеджмента предприятий энергетического комплекса формирование специального информационно-управленческого контура – функциональной подсистемы управленческого учета, что в условиях изменяющейся рыночной среды обретает особую актуальность и является одной из приоритетных задач менеджмента. Недостаточная теоретическая и практическая разработанность данной проблемы предопределила выбор темы и основных направлений работы.

Цель работы состоит в обосновании теоретических положений и разработке методических рекомендаций по развитию управленческого учета в системе менеджмента предприятиями энергетического комплекса. Поставленная цель потребовала решения ряда взаимосвязанных задач, а именно:

- уточнить роль и значение учетной информации в системе менеджмента энергетическими предприятиями;
- разработать модель развития управленческого учета в системе менеджмента энергетическими предприятиями;
- предложить методический инструментарий функционирования и развития управленческого учета в системе менеджмента предприятиями энергетического комплекса.

УДК 658.012.2

## **СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

ВОРОПАНОВ А.С., ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ), г. Челябинск  
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. СЫРЕЙЩИКОВА Н.В.

Формирование в России рыночной экономики вызвало необходимость создания адекватной ей корпоративной модели управления

безопасностью труда. Следует отметить, что решение данной задачи лежало в русле общемировых тенденций, связанных с постиндустриальным этапом развития, когда изменились подходы к политике безопасности труда.

Система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья (СМПБиЗ) на производстве является одной из составных частей общей системы менеджмента компании. Сертификация по стандартам серии OHSAS 18000 является общетехнической и применима вне зависимости от деятельности организации, сектора экономики или отрасли промышленности. Использование международных стандартов делает более успешным участие любого предприятия в мировой торговле, повышает конкурентоспособность и имидж компании. Особенно актуальным становится освоение СМПБиЗ в настоящее время, так как наша страна в 2012 году вступила в ВТО.

Процесс внедрения СМПБиЗ на производстве состоит из оценки рисков и их управления. В реализации новых подходов к управлению охраной труда в организации имеет место принципиально новый метод оценки роли и работы руководителей высшего и среднего уровня управления, а также мастеров и рабочих. Разработка управления СМПБиЗ должна начинаться с детального изучения ситуации с охраной труда и безопасностью в организации, а главное – выработки на этой основе политики организации в области безопасности. Высшее руководство организации отвечает за политику в области охраны труда, должно проявлять лидерство в решении проблем охраны труда и заинтересованность в реализации своей политики. С этой целью руководство определяет цели и задачи реализации политики, на их основе формирует философию корпорации в области охраны труда и, тем самым, создает корпоративную культуру охраны труда в своей организации. Чтобы обеспечить выполнение системного подхода к управлению охраной труда на всех уровнях организации, надо обеспечить всех работников документацией – простой, понятной и доступной каждому. А главное, чтобы эта документация соответствовала мере ответственности и компетентности конкретного работника – от генерального директора до рабочего.

Внедрение СМПБиЗ способствует снижению человеческих потерь, включая потерю нетрудоспособности и, как следствие, уменьшает потери денежные. Сертификация по стандартам серии OHSAS 18000 снижает вероятность судебных расходов, прямых и косвенных издержек.

УДК: 621.395.34. Г63

## **МЕТОДИКА ВНЕДРЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИМ-МОДЕЛИ В РОССИИ**

ГАВРИЛИН С.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, проф. МАРЧЕНКО Г.Н.

В основе построения системы управления ЕНЭС (единая национальная электрическая сеть) для информационного обеспечения задач контроля и управления состоянием и режимом сетей и оборудования, а также финансовыми расчетами, должно лежать создание единой информационной корпоративной системы управления. Все компоненты должны использовать единую информационную модель, единую систему классификаторов и справочников, унифицированные структуры данных, единые данные параметров системы в реальном времени, данные коммерческого учета электроэнергии, единую информационную систему. СИМ представляет собой информационную модель, задачей которой является единое унифицированное представление структур данных, независимо от источника происхождения данных и целей их использования. Основным элементом СИМ является схема, с помощью которой описывается информационная модель объекта. Схема является формальным определением модели. Особенностью создаваемой информационной модели является необходимость обеспечить поддержку бизнес-процессов, – как системы производства и передачи электроэнергии и системы распределения.

В России первые работы по интеграции приложений с использованием стандартных методов по инициативе ВНИИЭ изучаются с начала 2001 года. Вначале обсуждение шло по линии унификации интерфейсов и протоколов обмена с использованием WEB-сервисов. Но уже в 2002 г. создание единой информационной модели на базе СИМ-технологии стало предметом детального изучения.

Реструктуризация электроэнергетики и, в частности, создание Федеральной сетевой компании (ФСК), Системного оператора (СО-ЦДУ) и Администратора Торговой Системы (АТС), существенно повысили необходимость интеграции автоматизированных систем управления на основе современных технологий. Средством достижения этих целей является развитие специальных информационных технологий являться СИМ-технологии.

УДК 338.001.36

## **РЕАЛЬНЫЕ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАЕМНЫХ СРЕДСТВ КОММЕРЧЕСКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

ГАЙСИНА Д.Ф., ИЭиФ КФУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. экон. наук, асс. АЛЕТКИН П.А.

В современных условиях нормальная деятельность организации невозможна без периодического привлечения дополнительной поддержки в виде заемных средств. Заемные средства – часть капитала, используемая хозяйствующим субъектом, которая не принадлежит ему, но привлекается на основе банковского, коммерческого кредита или эмиссионного займа на основе возвратности. Они дают возможность существенно расширить объем хозяйственной деятельности, обеспечить наиболее выгодное использование собственных возможностей, а также создать благоприятную почву для различных целевых финансовых фондов. Несмотря на то, что основу любого бизнеса составляет собственный капитал, на предприятиях ряда отраслей экономики объем используемых заемных средств значительно превосходит объем собственного капитала. Анализ оптимального значения финансового левериджа подтверждает это, наиболее распространенным значением коэффициента в развитых экономиках является 1,5.

Автором рассматриваются наиболее привлекательные формы привлечения заемных средств, а именно: кредит и лизинг, их преимущества и недостатки, влияние на бухгалтерскую отчетность. В качестве наглядного примера в работе представлена финансовая отчетность ОАО «Аэрофлот», также приводится два варианта отчета о прибылях и убытках, где рассматривается отчет за 2011 год, в котором основные средства приобретаются по договору лизинга, и отчет, с пересчитанными показателями, в случае использовании кредита как источника привлечения заемных средств. Расчеты показали, что приобретение основных средств в лизинг при равных экономических условиях эффективнее покупки с привлечением кредитных ресурсов.

Рассматривая заемные средства, необходимо отметить, что, с одной стороны, это фактор успешного функционирования предприятия, с другой, обременение финансовыми обязательствами, поэтому величина и эффективность их использования является одной из главных оценочных характеристик эффективности управленческих финансовых решений.

УДК 338.5

## **АВС-МЕТОД УЧЕТА ЗАТРАТ КАК ВАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА**

ГАЛИЯХМЕТОВА Г.Ф., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, ст. преп. ДЕРБЕНЕВА А.А.

Одним из основных преимуществ предприятия в условиях конкуренции становится низкая себестоимость продукции. Однако при определении величины себестоимости возможны ошибки, которые могут привести к неверным управленческим решениям. Чтобы не допустить неправильные и неэффективные шаги в бизнес-процессах в системе учета затрат появляются новые методы, одним из которых является система Activity based costing (АВС), получившее широкое распространение в западных компаниях различных отраслей.

АВС – это калькуляционная система, которая рассматривает предприятие как набор взаимосвязанных функций. Принципиальным отличием этого метода от традиционных состоит в порядке распределения косвенных (накладных) расходов.

Чтобы построить систему АВС нужно разбить всю производственно-хозяйственную систему на функции. Количество функций зависит от сложности деятельности предприятия: чем сложнее бизнес, тем большее число функций будет выделено. Для каждого вида деятельности выбирается носитель затрат, который выражается в соответствующих единицах измерения. На следующем этапе оцениваются стоимости единицы носителя делением косвенных расходов по каждой функции на количественное значение соответствующего носителя. Себестоимость определяется умножением стоимости единицы носителя затрат на их количество по тем функциям, выполнение которых необходимо для выпуска продукции.

Применение этой методики позволит руководителю более точно определить производственные затраты и позволит устранить непроизводственные расходы. Также этот вариант системы учета затрат дает возможность руководству подходить к вопросам управления с точки зрения качества и производительности выполняемых действий, оценивать их риски. На основании такой информации возможно принятие обоснованных управленческих решений как стратегического, так и оперативного характера.

Помимо преимуществ при внедрении этой методики выявляются и недостатки такие, как трудоемкость, сложность, а также высокие материальные и финансовые затраты для постановки метода ABC на предприятии.

Но поскольку этот метод действительно позволяет не только добиться значительного снижения затрат на предприятии, но и определить верный стратегический путь, то он очень перспективен и со временем будет использоваться более широко.

УДК 620.9 (430)

## **РАЗВИТИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ И ГЕРМАНИИ**

ГИНИЯТУЛЛИНА Р.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. НИКОНОРОВА Л.М.

Современному миру нужны ответы на многие неотложные вопросы, в первую очередь такие, как защита климата, энергетики, здоровья человека. Новые разработки в этих сферах обладает потенциалом изменить к лучшему нашу жизнь. Большой авторитет во всем мире имеет немецкое инженерное искусство, в частности, в области экотехнологий. Германия уже сегодня активно вводит в свою жизнь солнечную энергетику, что сможет через 40 лет обеспечить потребности людей в электричестве и сильно сократит выброс углекислоты. В первой половине 2012 года было введено в эксплуатацию более 4.37 ГВт генерирующий мощностей. Политика германии поддерживает развитие возобновляемых источников энергии. Их помощь, несомненно, приносит положительные плоды. На сегодня 51 % всех генерирующих мощностей возобновляемых источников Германии принадлежит жителям страны (фермерам, домовладельцам) а не генерирующим компаниям. Такая децентрализованная генерация электроэнергии позволяет децентрализовать экономическую активность и создать условия для ее устойчивого роста во всех регионах страны. В России идея создания и развития наиболее динамично развивающейся мировой высокотехнологичной отрасли – солнечной энергетики – с каждым годом приобретает также все большую актуальность. Отечественные компании, несмотря на отсутствие законодательной базы, стимулирующей данный вид возобновляемой энергетики, предпринимают попытки реализации первых в России пилотных проектов. Создание

профессионального объединения – **Ассоциации предприятий солнечной энергетики России (АСЭР)** – призвано стать представительным и авторитетным органом кооперации участников для представления интересов индустрии на национальном уровне. Российская Федерация обладает огромным потенциалом использования солнечной энергии. Регионы юга России, Дальнего Востока и Забайкалья отличаются высоким уровнем солнечной радиации (инсоляции), сравнимым с южными регионами Европы, где солнечная энергетика уже получила интенсивное развитие. Большое значение для развития солнечной энергетики имеет сотрудничество России с Германией, принятия решения о партнерстве в области модернизации в технических сферах, о создании российско-немецкого энергетического агентства.

УДК 614.27(47)

## **ОСОБЕННОСТИ ЛИЧНЫХ ПРОДАЖ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

ГРАЧЕВА А.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. ПУШКАРЕВ О.Н.

Одним из направлений комплекса продвижения продукции являются личные продажи – представление товара потенциальным покупателям, осуществляемое в процессе непосредственного общения и имеющее целью продажу и установление длительных отношений с данным клиентом. Применительно к фармацевтической продукции такие продажи имеют определенную специфику. В цепочке продвижения продукции производитель – дистрибьютор – аптека – потребитель чистом виде такие взаимоотношения устанавливаются между оптовым посредником и аптекой. В структуре сбыта дистрибьютора за каждым менеджером закреплена соответствующая аптечная сеть. С каждой из этих аптек он работает индивидуально, решая все производственные вопросы и обеспечивая максимальную эффективность коммерческих взаимоотношений.

Но существует и второй опосредованный канал личных продаж. Спецификой реализации медикаментов является то, что в общем случае потребитель не сам выбирает препарат, а ему назначает его врач. С целью повышения объемов продаж производитель создает институт медицинских представителей. Медицинский представитель представляет на рынке интересы и продукцию конкретного производителя лекарственных

средств. Основная его задача – увеличение объема продаж продвигаемых препаратов. Медицинский представитель устанавливает и развивает коммуникации с лечащими врачами, администрацией медицинских учреждений, специалистами аптечных учреждений. Информировывает о преимуществах собственной продукции по сравнению с препаратами компаний-конкурентов, распространяет среди врачей различные информационные материалы, схемы лечения заболеваний с применением предлагаемых лекарственных средств. Проводит промоакции в аптеках и мерчендайзинг в торговых помещениях. Цель этого общения – убедить лечащих врачей выписывать пациентам «наш» препарат из ряда аналогов. Подобная технология практикуется и применительно к аптечным работникам, поскольку часть больных обращается в аптеку, минуя поликлинику. Средство лечения больной в этом случае выбирает, консультируясь с провизором или фармацевтом.

УДК 338.45

## **АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЕТРОТЕРМАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ**

ГУДКОВА Е.Е., ДМИТРИЕВА С.О., ФГБОУ ВПО НИУ «МЭИ», г. Москва  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. КЕТОЕВА Н.Л.

Одним из перспективных направлений развития альтернативной энергетики является извлечение тепловой энергии из практически неисчерпаемых петротермальных ресурсов, т.е. заключенных в твердых горячих породах земных недр. Для России, как и для многих других стран, это особенно актуально.

Средний температурный градиент в нашей стране – 3–3,5 °С, т.е. на глубине 4–6 км температура массивов достигает 100–150 °С. Этих температур достаточно для отопления и горячего водоснабжения потребителей. Производство электроэнергии на базе глубинного тепла Земли возможно при температуре массивов не менее 250 °С. Такая температура достижима на глубине около 10 км.

Однако, отсутствие бурильной техники, креплений, цементных растворов, способных выдерживать высокие температуры на забое – 200–250 °С, а также высокая стоимость бурения скважины, составляющая 70–90 % в структуре основных производственных фондов, были основными препятствиями развития петротермальной энергетики.

Для решения технических и экономических проблем российскими учеными во главе с профессором Гнатусем Н.А. был разработан современный буровой снаряд БС-01, который позволит сократить время бурения; снизить себестоимость получаемой электроэнергии и тепла на петротермальных станциях; обеспечить постоянным, доступным теплом и электроэнергией отдаленные труднодоступные районы РФ.

На основе анализа стоимости электроэнергии по регионам России, а также изучения карт ТЭК, железных дорог, геотермального градиента и газопроводов был выбран регион для бурения петротермальных скважин – Краснодарский край.

В дальнейшем планируется на основе этого региона оценить экономическую конкурентоспособность петротермальной технологии.

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, соглашение 14.В37.21.0503.

УДК 338.242.2

## **ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

ДАВЛЕТШИНА Л.М., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. КУЛИК Е.Н.

Создание и функционирование системы энергетического менеджмента предполагает решение целого ряда проблем. Во-первых, система энергетического менеджмента должна быть органически вписана в систему управления деятельностью предприятия. С ее позиций должна решаться и проблема финансирования наиболее эффективных направлений внедрения энергосберегающих мероприятий. Во-вторых, особую актуальность приобретает обоснование задач, которые должны решаться в системе энергетического менеджмента, с определением алгоритмов решения, программного обеспечения и организационной структуры энергетических служб. В-третьих, не меньшую актуальность имеет решение проблемы кадрового обеспечения энергетических служб предприятий, и проблемы мотивации экономии энергетических ресурсов. В-четвертых, необходимость в реализации концепции энергетического менеджмента должна быть осознана на высшем уровне управления экономикой.

УДК 338.264

## **ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ**

ДАВЛЕТШИНА Л.М., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. КУЛИК Е.Н.

Формирование энергетической стратегии предприятия зависит от факторов, которые можно разделить на внешние и внутренние. Макроокружение определяет общие условия, в которых должна формироваться энергетическая стратегия. Оно характеризуется политической, правовой, экономической, социальной и технологической составляющими. У предприятия пока не имеется возможности оказывать активное влияние на характер процессов в макроокружении. Но изменения в правовой, экономической, энергетической областях, направленные на совершенствование действующих правовых и экономических механизмов, могут оказывать серьезное стимулирующее воздействие как на производителей, так и на потребителей энергоресурсов и способствовать энергосбережению.

На микроуровне окружение предприятия формируют потребители, поставщики сырья, материалов, электрической и тепловой энергии, а также конкуренты.

В этих условиях разрабатываемые мероприятия ограничиваются, как правило, только поиском путей и резервов снижения себестоимости производимой продукции за счет сокращения энергетических затрат. Соответственно энергетическая стратегия должна ориентироваться на реализацию общей стратегии развития предприятия, способствовать ее выполнению, оцениваться с позиции использования факторов, имеющих решающее значение для перспектив развития предприятия.

УДК 330.36

## **ПОНЯТИЕ МАРКЕТИНГА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ**

ДВОЕНОСОВ А.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. псих. наук, доц. ВАГАПОВА Н.А.

**Маркетинг взаимоотношений** – это процесс создания, поддержания и расширения прочных, взаимовыгодных отношений с

потребителями. Основу маркетинга взаимоотношений составляет идея о том, что дешевле, проще и более выгодно сохранять существующих клиентов, чем привлекать новых. Цели маркетинга претерпели существенные изменения. От стремления получить максимальную прибыль от каждой сделки до создания максимально взаимовыгодных отношений с потребителями и другими участниками рынка.

Центральным понятием маркетинга отношений являются взаимоотношения. Взаимоотношения состоят из ряда эпизодов взаимодействия потребителя и компании, при этом приобретение продукта как минимум дважды является основным условием для возникновения взаимоотношений. Взаимоотношения существуют в том случае, когда потребитель неоднократно вступает во взаимодействие с компанией, воспринимает наличие этих взаимоотношений, при этом обе стороны имеют обязательства друг перед другом, доверяют друг другу и нацелены на взаимовыгодное сотрудничество. Различают некоторые стадии развития покупательской лояльности: 1. Потенциальный клиент; 2. Покупатель; 3. Клиент; 4. Партнер.

Маркетинг взаимоотношений обеспечивает следующие преимущества для компании. Во-первых, достигается снижение издержек, особенно связанных с привлечением клиентов. Во-вторых, компания получает рост числа и суммы покупок, поскольку постоянные потребители увеличивают свои расходы и итоговая прибыль превышает скидки этой категории потребителей. Потеря такого сегмента – потеря высокой прибыли. В-третьих, маркетинг взаимоотношений обеспечивает наличие ключевой группы потребителей, которая предоставляет компании рынок для тестирования и выведения новых продуктов или предложений с меньшим риском, что ведет к уменьшению неопределенности для компании в целом. В-четвертых, стабильная база удовлетворенных потребителей компании создает барьер для входа конкурентов и является залогом удержания персонала компании.

УДК 331.108.2

## **НЕОБХОДИМОСТЬ ОЦЕНКИ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ПЕРСОНАЛ**

ДЖИНЧАРАДЗЕ Г.Р., РГСУ, г. Ростов-на-Дону  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ОСАДЧАЯ Н.А.

Процесс принятия управленческих решений, связанных с человеческим капиталом организации, на данный момент выходит на

новый уровень. Многие руководители уже приходят к пониманию возросших ценности и значения вклада персонала предприятия в результаты его деятельности.

С каждым годом тратится все большее количество усилий на приобретение и развитие наиболее ценного для организации актива – персонала. Происходит изменение отношения к работнику: менеджмент теперь начинает рассматривать его как актив, в который следует вкладывать и развивать, и который, несомненно, принесет в будущем отдачу при должном управлении им.

В свою очередь, как и любой актив, персонал требует определенных вложений на приобретение, поддержание и развитие. Данные вложения, рассматриваемые ранее исключительно как расходы, после переоценки взглядов на управление персоналом вполне резонно стали изучаться уже под другим углом – они становятся инвестициям в человеческий капитал, которые теоретически можно оценить и выбрать из них наиболее необходимые и наиболее рентабельные для организации.

Разработка системы критериев оценки персонала вкупе с показателями, характеризующими эффективность финансовых вложений в него, позволит вывести процесс управления персоналом на новый уровень, а также узнать ценность, профессиональный уровень и пути развития каждого работника, повышая эффективность всего процесса управления персоналом.

УДК 316(075.8)

## **«КРЕАТИВНЫЙ КЛАСС» КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА**

ДОЛОНИНА Е.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ДУБРОВСКАЯ Е.С.

Определяющим фактором экономического роста является внедрение инноваций в производство и его интеллектуализация. При этом интеллектуальная собственность тесно связана с работоспособным населением, на рост интеллектуального потенциала которого влияет наличие в этой прослойке «креативного класса».

Р. Флорида ввел понятие «креативный класс», имеющее широкую трактовку и объединяющее много профессий – представителей творческих ремесел, применяющих свое креативное мышление, знание для продвижения новых идей, нового креативного контента, что стимулирует

развитие экономики и качество человеческого капитала. Именно они создают новые идеи, технологии, новое креативное содержание. Для того чтобы развиваться максимально успешно, фирмы, города, регионы должны привлекать творческих специалистов и создавать максимально благоприятные условия для всех аспектов их жизни.

«Креативный класс» – это люди, которые предпочитают работать в местах, отличающихся разнообразием, толерантностью и открытостью новым идеям. Разнообразие же повышает вероятность того, что регион привлекает разные категории креативных людей с различными навыками и идеями. И чем больше разнообразие среди креативного населения, тем больше возможностей для экономического роста.

Государство должно стараться с одной стороны, обеспечивать как можно более полное высвобождение большого потенциала реализации творческих начал в использовании людских ресурсов в каждой отрасли экономики, в каждой фирме, а с другой – способствовать увеличению духовных и социально-экономических потребностей населения за счет тех, которые превращают человека разумного в ненасытного, неутомимого потребителя с престижными, но в то же время надуманными и фальшивыми потребностями. Потребности будут доминировать над производительными ресурсами, если человечество будет искать решение этой главной экономической проблемы только в увеличении производительных возможностей общества.

Государство должно в первую очередь удовлетворять потребности, являющиеся факторами роста творческого потенциала общества: информационные, образовательные, культурно-художественные услуги, а также товары, которые можно считать инструментами креативного развития общества – книги, компьютеры и тысячи других вещей, способных содействовать творческому развитию личности.

УДК 330.341.4:620.9

## **БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО В ЭНЕРГЕТИКЕ**

ДОРОФЕЕВА К.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. АХМЕТОВА И.Г.

Бережливое производство – современная концепция, направленная на постоянное улучшение организации и управления, основанная на стремлении к устранению всех видов потерь и максимальной ориентации на потребителя.

Внедрение бережливого производства актуально для энергетики: с переходом к новым инвесторам и увеличением доли электричества, продающегося по свободным ценам, – станциям необходимо совершенствовать свою работу, получать максимальную отдачу при минимальных издержках.

При внедрении бережливого производства в российские электростанции есть ряд проблем: 1) старое, ненадежное оборудование; 2) низкая номинальная мощность у бойлеров и турбин; 3) Высокие колебания энергопотребления из-за специфики климатических условий.

Методы бережливого производства в энергетике: 1) Техническое усовершенствование, нацеленное на повышение доступной мощности. 2) Повышение рабочей готовности самого продуктивного оборудования и использование его с большей загрузкой. Это позволит вывести из эксплуатации устаревшее оборудование, снизить затраты на ремонт. 4) Внедрение автоматизированной системы непрерывного улучшения (АСНУ), позволяющей полностью контролировать процесс генерации и сопровождения идей, ускоряющей внедрение полезных инициатив.

Главное для реализации программы «Бережливая энергетика» – это квалификация сотрудников, их мотивация и более эффективные организационные механизмы, поддерживающие новые инициативы. Нужно обучать людей необходимым навыкам, и при этом все должны понимать, что происходит и каковы будут результаты.

УДК 658

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НДУ В ЦЕЛЯХ СНИЖЕНИЯ ИХ ОТКАЗОВ И УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА**

ЖУПБАЕВА Л.А., АГНИ, г. Альметьевск  
Науч. рук. канд. экон. наук, проф. КРАСНОВА Л.Н.

Сегодня в НГДУ «Альметьевнефть» эксплуатируется около 300 насосно-дозаторных установок (НДУ). Насосы-дозаторы (НД) – специальные насосы, которые позволяют максимально точно дозировать жидкость.

Исходя из анализа существующих установок, выявлены их общие недостатки: отсутствие единой стандартной обвязки, нарушение стабильной подачи реагента, снижение безопасности условий труда, техногенное воздействие на окружающую среду. Становится актуальной задача по устранению данных недостатков.

В ходе работы были применены технические решения, направленные на снижение недостатков обвязки – использование стальных трубок при обвязке НДУ с быстроразъемными соединениями (БРС), что уменьшило заявочные работы по вальцовке медных трубок, приводившие к пропуску реагента, увеличению простоя оборудования. Предложено три усовершенствованных узла:

- кран с фильтрующим элементом (увеличит работоспособность НД за счет уменьшения примесей в подаваемом реагенте);
- универсальный переводник на угловой вентиль для подачи реагента в затрубное пространство позволит оперативно (де)монтировать трубку подачи реагента на устьевую арматуру скважины при подаче реагента;
- узел подачи реагента даст возможность контроля давления в линии подачи реагента.

Расчет экономической эффективности позволил выявить экономию эксплуатационных затрат при проведении обслуживания насосов силами специалистов НГДУ «АН» за 5 лет 18054 тыс. руб., дисконтированный срок окупаемости в первый год, ЧДД – 9250 тыс. руб.

Совершенствование НДУ позволяет улучшить условия труда, привести к единому стандарту и унифицировать узел обвязки, снизить техногенное воздействие на окружающую среду, уменьшить количество заявочных работ и финансовых затрат, оперативно выполнять заявочные работы, обслуживать НДУ операторами ЦДНГ.

УДК 658

## **УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

ЗАКИРОВА Э.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. физ.-мат. наук, доц. УСМАНОВ Р.Ш.

Переход российской экономики к рыночным отношениям сопровождается кризисными явлениями. Рост инфляции, снижение производительности труда, нарушение производственно-хозяйственных связей и изменение форм собственности, нестабильность экономики России в целом обусловили необходимость формирования новых подходов к управлению предприятиями, направленных на активизацию процесса обеспечения конкурентоспособности предприятий для достижения их устойчивого функционирования.

Конкурентоспособность выступает важнейшим фактором обеспечения безопасности объекта, т.е. его выживания в «суровых условиях действительности» и его последующего эффективного развития.

Проблема создания механизма устойчивого функционирования предприятий имеет системный характер, требует целостного подхода к оценке основных аспектов производственно-хозяйственной, финансово-экономической, организационно-управленческой деятельности, а также разработки и реализации комплекса мер по обеспечению устойчивости предприятий с учетом динамики изменения их внешней среды.

Возросшие требования к стабильному и эффективному функционированию предприятий привели к необходимости применения более совершенных способов интегральной оценки конкурентоспособности и устойчивости, разработки и реализации рациональных путей и механизмов их обеспечения.

Поэтому в современных условиях особую актуальность и значимость приобретает проблема обеспечения устойчивого функционирования предприятия на основе формирования рационального механизма управления его конкурентоспособностью.

Обеспечение устойчивости предприятия как основного условия повышения его конкурентоспособности связано с необходимостью стратегического планирования производства с целью подготовки управленческих решений и устранения причин, способных поколебать жизнедеятельность предприятия в течение всего срока его существования.

УДК 005.3

## **ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

ЗИГАНШИНА А.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. физ.-мат. наук УСМАНОВ Р.Ш.

Актуальность данной темы объясняется, прежде всего, потребностью российской экономики в повышении интенсивности инновационной деятельности.

В современном мире инновации выступают одним из ключевых факторов, определяющих перспективы социального и экономического развития организаций.

Сегодня конкурентоспособность все больше зависит от той продукции, в основе которой лежит новое знание. И если в прошлом успех

и развитие организации во многом зависели от доступа к природным ресурсам, то сегодня они нуждаются в науке, нововведениях и образовании работающих.

В настоящее время вся ответственность по осуществлению инноваций легла на плечи руководителей отдельных хозяйствующих субъектов. Правильная оценка, выбор и успешная реализация инновационных проектов позволяют организациям занимать лидирующие позиции в отрасли и обеспечивают стабильную основу для дальнейшего роста.

Инновационный менеджмент – одно из направлений стратегического управления, руководством компанией в следующих областях: разработка и внедрение новой продукции (инновационная деятельность); модернизация и совершенствование выпускаемой продукции; дальнейшее развитие производства традиционных видов продукции; снятие с производства устаревшей продукции.

Инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности: в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

Таким образом, под инновационной деятельностью, понимается процесс комплексный и многоуровневый. В него включаются не только оригинальное изобретение, но и разработка новой технологии, получение нового продукта. Чрезвычайно важны также распространение нововведения в другие отрасли, адаптация новых методов и продуктов для других сфер, формирование новых секторов рынков.

УДК 658

## **ПС «КАМАЗ» КАК ЛУЧШАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА, СОЗДАННАЯ НА ОСНОВЕ ЛИН**

ИВАНОВА В.А., АГНИ, г. Альметьевск

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ГАБДРАХИМОВА Р.Ф.

Бережливое производство – это гибкое сочетание философии производства, управленческих и производственных инструментов, позволяющее без серьезных затрат избавиться от скрытых потерь, низкого качества продукции и простоев.

Принципы «Бережливого производства», на основе которых сформировалась Производственная система «КАМАЗ», начали внедряться на челнинском автогиганте с середины 2000-х. Инструменты программы направлены на более эффективное использование ресурсов компании: повышение эффективности работы и сокращение издержек.

За 2010 год в ОАО «КАМАЗ» было внедрено кайдзен-предложений – более 117 тысяч, в два раза больше, чем годом ранее. Если в 2006 году на одного камазовца приходилось 0,04 предложения, то в 2009-м – 1,3 предложения, т.е. за четыре года активность персонала возросла в 32 раза.

За счет внедрения системы 5S на КАМАЗе убрано за ненадобностью около 11 тыс. шт. крупногабаритной тары, заполненной не востребовавшими комплектующими, реализовано 85382 проекта, высвобождено 4,5 тыс. оборудования и 364 тыс. м<sup>2</sup> производственных площадей.

Резко выросла и производительность труда – если в декабре 2007 года с линий главного сборочного конвейера автомобильного завода сходило в среднем по 10 автомобилей в час, то ровно через два года, в декабре 2009 года, автомобильный завод выпускал по 23 автомобиля в час.

Если в качестве примера взять автомобильный завод, то уровень рекламаций от потребителей в прошлом году снизился в сравнении с 2009-м почти на 40 %, а количество дефектов на один проверенный автомобиль сократилось более чем на треть.

Экономический эффект от использования лин-технологий за 2010 год в ОАО «КАМАЗ» составил почти 6 млрд. руб., при затратах – 16 млн. рублей.

В настоящее время эксперты оценивают челнинский автогигант в числе первых трех наиболее продвинутых крупных российских компаний по применению лин-методов.

УДК 338.49

## **РЕГУЛИРОВАНИЕ СДЕЛОК ПО ИНТЕГРАЦИИ С УЧЕТОМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ**

КАРЛИНА М.А., НИУ МЭИ, г. Москва  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ШУВАЛОВА Д.Г.

На энергетическом рынке с каждым годом увеличивается объем сделок по слияниям и поглощениям. В 2011 году ТЭК вышел на второе место по объему сделок по интеграции, продемонстрировав следующие темпы роста: 20,8 % по сумме сделок и 31 % по их числу. С точки зрения компании, как

инвестора, основная цель таких объединений – максимизация прибыли. Объединения в топливно – энергетическом комплексе (ТЭК) должны отвечать несколько иному набору целей, включая вышеизложенную.

Интеграция на уровне компаний является инструментом управления и регулирования деятельности в долгосрочной перспективе. В том числе, появляются рычаги управления энергоэффективностью, что связано с расширением организационных механизмов воздействия. Такие механизмы проявляются в возможности балансирования расходов на топливо, поскольку в объединенной компании решение вопроса установления трансфертной цены топлива значительно упрощается.

В таком случае возникает необходимость регулирования таких сделок, в особенности по направлению повышения энергоэффективности, тем более в энергетической политике России это является приоритетным направлением развития отрасли.

Для регулирования сделок по интеграции важной задачей является мониторинг показателей энергоэффективности и мероприятий, планируемых к реализации, то есть расчет соответствующих значений до и после объединения. Компании следует разработать бизнес-план развития, в котором будут указаны мероприятия в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, а также результаты данных мероприятий.

УДК 69.003.3

## **ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ С ЦЕЛЬЮ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ**

КАРПОВА Ю.В., СГАСУ, г. Самара  
Науч. рук. ст. преп. КУКАНОВА Н.В.

Специфика управленческого учета и бюджетирования в строительных компаниях объясняется такими особенностями отрасли как: высокая степень госрегулирования отрасли, продолжительность инвестиционного цикла, уникальность строительных проектов, составление проектно-сметной документации, консервативность персонала. Перечисленные особенности повышают риски при реализации строительных проектов, снизить которые можно путем создания эффективной системы управления внутри компании, в частности, внедрения системы управленческого учета.

Зачастую финансовым менеджерам, пришедшим к решению внедрения системы бюджетирования в своей организации, приходится сталкиваться с рядом проблем, так как построение такой системы – сложный и комплексный процесс, который, на наш взгляд, необходимо начинать с оптимизации организационной структуры предприятия. Для этого автором статьи на материалах строительной организации ООО «БИН» проанализирована организационная структура предприятия, выявлены ее недостатки, с учетом которых были разработаны показатели оценки функциональных возможностей каждого работника предприятия и выведен общий коэффициент актуализации функций. Расчеты были произведены с помощью коэффициентного метода на основе бальной системы и представлены в виде таблицы, которая поделена на две графы. В первой колонке прописаны подразделения и их функциональные обязанности («как есть»). Для каждой обязанности в очередном порядке и степени выполнения присваивается бальная оценка по шкале от 1 до 10. Во второй, основываясь на мнениях различных экспертов, составлена оптимизированная структура управления на основе анализа организационных структур различных фирм, с четкой обозначенной функциональной обязанностью каждого работника. Затем производится сравнение существующих обязанностей с оптимизированными.

Предполагаем, что разработанный коэффициент поможет финансовому менеджеру и высшему руководству качественно анализировать степень выполнения поставленных целей перед подразделениями и конкретным работником, своевременно вносить коррективы в планы, без ущерба для финансового результата в целом по организации.

УДК 339.9

## **РЫНОК ЭНЕРГЕТИКИ**

КИРИЛЛОВА О.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р филос. наук, проф. БАЛТАНОВА Г.Р.

Расширение внешнеэкономических связей России, взаимовыгодного сотрудничества с зарубежными партнерами является одним из важнейших направлений стратегии развития страны. Поступления от внешней торговли позволяют решать проблемы модернизации российских предприятий при отсутствии инвестиционных средств внутри страны. Но

по-прежнему, основной статьей российского экспорта остаются сырьевые товары, особенно нефть, газ, уголь.

В 1995–1999 годах из страны экспортировалось 35–36 % произведенных первичных энергоресурсов. Выручка от экспорта энергоносителей составила 46 % всех валютных поступлений страны. В 2010 г. на страны Евросоюза приходилось 61 % российской выручки от экспорта энергоносителей, тогда как в 2035 г. этот показатель сократится до 48 %. Если ситуация не изменится, в будущем российский ТЭК будет не в состоянии обеспечить растущие потребности экономики внутри страны, а любое сокращение экспортных поставок энергоносителей вызовет ощутимые потери доходной части бюджета, что отразится на социальной и главное – инвестиционной сфере.

Происходит старение ранее созданного производственного и сырьевого потенциала ТЭК, разрушается его инфраструктура, деградирует технический и кадровый уровень. В электроэнергетике в ближайшее время отработает проектный ресурс половина мощностей электростанций страны. Такое положение ставит под реальную угрозу перспективу нормального энергоснабжения страны, тем более что инвестиционные циклы в отраслях ТЭК очень длительны и капиталоемки.

Энергосистема – топливноэнергетический комплекс страны, область народного хозяйства, охватывающая энергетические ресурсы, выработку, преобразование, передачу и использование различных видов энергии. Ведущая область энергетики – электроэнергетика. Актуальность исследования в этой сфере: повышении преимущества России на мировых энергетических рынках; созданием благоприятных условий для функционирования отрасли внутри страны.

УДК 338.5:620.9

## **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

КУЗНЕЦОВА А.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. БАХТЕЕВА Н.З.

В ответ на вступление России во Всемирную Торговую Организацию особенно остро встает вопрос о конкурентоспособности российских предприятий. Важным фактором в ее повышении является снижение себестоимости продукции и услуг, в том числе затрат на энергию. Электроэнергия как ресурс используется в народном хозяйстве всеми

предприятиями независимо от их отраслевой принадлежности, и, несмотря на все попытки экономного ее расходования, проблема высокой энергоемкости остается весьма актуальной для российской экономики.

Что касается состояния данной проблемы в зарубежных странах, то ситуация там более благоприятная, к тому же, наблюдается устойчивая тенденция по ее снижению. Так, на период с 2006 по 2020 год Европейский союз запланировал снижение энергоемкости ВВП на 20 %, а Китай, уже добился снижения энергоемкости ВВП на 19 % за 2005–2010 гг.

В России, повышение энергоэффективности и энергосбережения выдвинуты в качестве основных приоритетов развития страны на период до 2020 года. Однако, в последние годы, по мере восстановления уровня производства до докризисного, отмечается сокращение темпов снижения энергоемкости производства, что особенно недопустимо в условиях глобализации экономики.

На наш взгляд, решение проблемы энергоемкости требует комплексного системного подхода и должно осуществляться на всех уровнях управления экономикой. Со стороны государства требуется обеспечение единства законодательной базы по вопросам энергосбережения, а также создание четких механизмов реализации программ повышения уровня энергосбережения и контроля за их исполнением. Однако главная роль в разрешении сложившейся ситуации отводится работе на уровне конкретных предприятий, так как именно от них зависит эффективность реализации предпринимаемых государством мер. В настоящее время на многих предприятиях внедряется энергетический менеджмент, который предполагает проведение энергоаудита, разработку энергетических паспортов и реализацию комплекса мероприятий, направленных на решение данной проблемы. Изучение и обобщение опыта отдельных предприятий станет важным инструментом по разработке эффективных энергетических стратегий во всех основных звеньях экономики, которые должны соотноситься с направлениями развития энергетической стратегии страны и региона где они функционируют.

УДК 658.5

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО БЮДЖЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

КУЗЬМИНА И.Е., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. УРАЗБАХТИНА Л.Р.

Инвестиционный бюджет является инструментом реализации инвестиционной стратегии предприятия, позволяющий повысить уровень управляемости инвестиционным капиталом и обеспечить эффективное функционирование предприятия. В процессе постановки и исполнения инвестиционного бюджета на предприятии возникают проблемы, снижающие эффективность инвестируемого капитала.

Процесс исполнения бюджета находится в тени, так как основное внимание уделяется процессу его формирования. Существенная часть инвестиционного бюджета расходуется сотрудниками операционных подразделений не по целевому назначению, в результате чего часто выделенного бюджета не хватает на фактические расходы по проекту. Следует отметить и слабую мотивацию персонала в области эффективного внедрения инвестиционных проектов.

В этих условиях на крупном предприятии возможно создание самостоятельного структурного подразделения или формирование рабочей группы, состоящей из руководителей и специалистов различных служб предприятия. Главная функция таких подразделений и групп – составление и отслеживание реализации инвестиционных проектов на всех этапах, что позволит решить следующие задачи:

1. Выявление резервов экономии денежных средств за счет отсрочки или отказа от реализации наименее выгодных, по мнению экспертов, проектов;

2. Стимулирование творческого поиска проектных решений с минимальными затратами в условиях отказа от рассмотрения инвестиционных проектов по отдельным направлениям бизнеса в пользу проведения сравнительного анализа в рамках данной системы. Это позволит выбрать наиболее оптимальный вариант по соотношению совокупных затрат и результатов;

3. Усиление контроля за проблемами, возникающими в процессе реализации проектов, что позволяет исключить перерасход утвержденной проектной сметы или несоблюдение сроков реализации проекта.

УДК 658.562

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

МАКШАНОВА А.Н., ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ), г. Челябинск  
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. СЫРЕЙЩИКОВА Н.В.

Совершенствование деятельности предприятия зависит как от выбора стратегии, так и от владения инструментами, ее реализующими. Большинство проблем на предприятии ПГ «Метран» – это одни и те же проблемы, возникающие с определенной периодичностью. Методика «8D», созданная в компании Ford Motor и применяемая большинством крупных западных компаний, – это возможность вырваться из замкнутого круга, устранить именно причины возникновения проблем и исключить их повторное появление. Поводом или основанием к применению метода «8D» являются любые несоответствия продукции, процессов или систем менеджмента установленным требованиям. С целью нахождения путей разрешения проблем, связанных с качеством продукции на ПГ «Метран» предложен проект по разработке и освоению методики «8D» для условий предприятия.

Методика «8D», определяемая как дисциплинированный (упорядоченный) процесс, который направлен на разрешение проблем методологическим и аналитическим путем. Наименование каждого шага методики начинается с буквы D, что означает discipline (дисциплина). Шаги методики «8D»: D0 – подготовить и создать осведомленность; D1 – создать группу; D2 – описать проблему; D3 – определить временные мероприятия; D4 – определить коренные причины; D5 – выбрать и проконтролировать корректирующие меры; D6 – внедрить и утвердить постоянные корректирующие меры; D7 – предотвратить повторение проблемы; D8 – поздравить группу и признать коллективные усилия группы. Каждая из восьми дисциплин имеет свои входные и выходные информационные потоки. Качественное применение метода «8D» предполагает также наличие системы и инструментов для сбора и анализа данных, осуществление принципа «лидерство руководства», обученность персонала методам статистического анализа и мотивация персонала к улучшению качества.

Результаты реализации проекта по освоению методологии «8D» на ПГ «Метран», позволяют: принимать оперативные сдерживающие меры, направленные на устранение выявленных несоответствий и прекращение производства несоответствующей продукции; серьезно изучать причины

проблемы или несоответствия с целью выработки и реализации корректирующих действий, адекватных сути проблемы и действительно устраняющих повторное появление подобной проблемы в будущем; дать осознание опыта и закрепление навыка в успешном решении проблемы и интеллектуальном распространении этого опыта в другие процессы и виды деятельности предприятия.

УДК 352. 076. 12

## **ПРОБЛЕМЫ ОБЪЕДИНЕНИЯ ДВУХ АДМИНИСТРАЦИЙ**

МАЛЬЧЕНКО М.И., КнАГТУ, г. Комсомольск-на-Амуре  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. КИЗИЛЬ Е.В.

Согласно ФЗ № 315 «О внесении изменений в федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» администрации города и района могут объединяться для решения общих задач. С экономической точки зрения это поможет снизить расходы в бюджете на функционирование местного аппарата власти, так как сократится штат чиновников. Благодаря объединению, четко определяются функции администрации, прекратится дублирование полномочий, увеличится доступность информационных и консультативных услуг населению. В администрации ГП «Город Амурск» на сегодняшний день работают 68 человек, 56 из которых являются чиновниками. В администрации Амурского муниципального района штат чиновников составляет 122 человека. Итого 176 чиновников на город. До 2006 года в городе действовала одна администрация, полномочия которой распространялись и на Амурский район. Она успешно справлялась со всеми проблемами города и района. Ни экономических, ни демографических, ни территориальных предпосылок для деления полномочий и функций между двумя администрациями нет. Количество населения в городе Амурске с каждым годом уменьшается и на 260 человек приходится по 1 чиновнику, не считая депутатов. Между тем, граждане, пришедшие на публичные слушания, проголосовали против объединения (90 %). Как оказалось из пришедших на слушания 80 % являлись работниками администрации города и района, а также членами их семей, и только 20 % были обычными гражданами, проявившими свою гражданскую позицию. Таким образом, жители города не хотят отстаивать свои интересы и не способны позиционировать себя в обществе.

УДК 338.5

## ВЫЯВЛЕНИЕ РЕЗЕРВОВ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

МАРКОВА В.Ю., НИУ МЭИ, г. Москва

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ШУВАЛОВА Д.Г.

В современном мире – мире высокой конкуренции широко применяется локализация в различных отраслях экономики, таких как: автомобилестроение, медицина, телекоммуникации, энергомашиностроение.

При осуществлении инвестиций перед инвесторами стоит вопрос

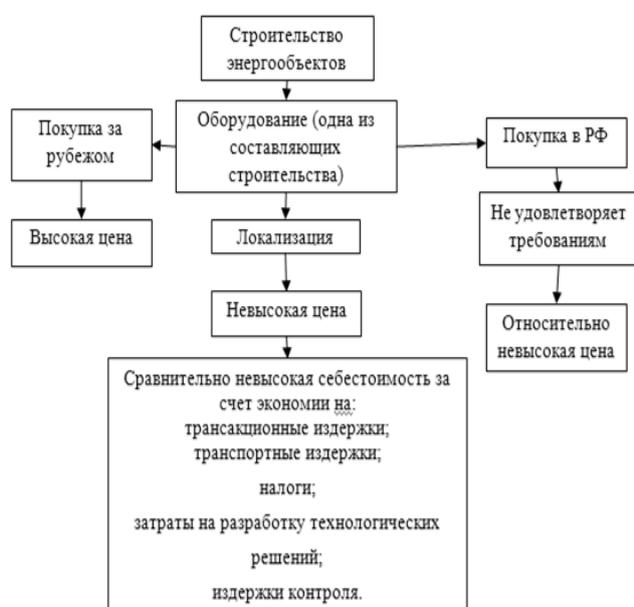


Рисунок 1. Сравнение вариантов покупки оборудования

покупки оборудования, который может быть решен тремя способами (рисунок 1): покупка за границей или отечественного оборудования, либо покупка локализованного продукта на территории страны. При покупке за границей оборудование стоит дороже, чем в РФ, но аналогичного оборудования в стране может не производиться.

В данном случае одной из стратегий отраслевого развития может быть программа по локализации производства, что

может привести к снижению себестоимости оборудования, повышению эффективности инвестиционного проекта или соответственно цены конечного продукта.

Снижение себестоимости может происходить за счет экономии на: транзакционных издержках (сокращение расходов на заключение и поддержание договоров на поставку и обслуживание оборудования), транспортных издержках, налогах (при принятии программы по локализации производства возможны налоговые преференции и льготы), затрат на разработку технологических решений (по сравнению с сегодняшним состоянием технологической платформы производства энергетического оборудования), издержек контроля.

Оценка данных резервов снижения себестоимости – это сложная и пока не до конца решенная в российской действительности задача.

УДК 331.2: 338

М-33

## МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ОАО «ТАТНЕФТЬ»

МАРТЫНЫЧЕВА С.А., АГНИ, г. Альметьевск

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ЮДИНА С.В.

В настоящее время в условиях развития инновационной сферы, одной из основополагающих проблем кадровой политики предприятия является проблема разработки такой системы стимулирования, которая бы с одной стороны не снижала эффективность от внедрения инноваций, и с другой стороны, мотивировала персонал на инновационную деятельность. В связи с данной проблемой можно говорить об актуальности исследуемой темы. Цель исследования – рассчитать экономический эффект от внедрения инноваций за 2010–2011 гг. в ОАО «Татнефть» с учетом затрат на материальное стимулирование персонала.

На основании экономического эффекта от внедрения инноваций и затрат на заработную плату персонала, был рассчитан абсолютный и относительный экономический эффект за 2010–2011 гг.:

$$\mathcal{E}_{\text{абс.}} = \Delta \mathcal{E}_{\Sigma \text{ инн.}} - \Delta \mathcal{Z}_{\text{м.с. инн.}} = (\mathcal{E}_{\Sigma \text{ инн.}} 2011 - \mathcal{E}_{\Sigma \text{ инн.}} 2010) - (\mathcal{Z}_{\text{м.с. инн.}} 2011 - \mathcal{Z}_{\text{м.с. инн.}} 2010)$$

$$\mathcal{E}_{\text{абс.}} = (5189300 - 4894600) - (242110 - 232980) = 294700 - 9130 = 285570 \text{ тыс. руб.}$$

$$\mathcal{E}_{\text{отн.}} = \frac{\Delta \mathcal{E}_{\Sigma \text{ инн.}}}{\Delta \mathcal{Z}_{\text{м.с. инн.}}} = \frac{294700}{9130} = 32,3 \text{ тыс. руб.}$$

Так как  $\mathcal{E}_{\text{абс.}} > 0$  и  $\mathcal{E}_{\text{отн.}} > 1$ , то можно говорить об эффективности используемой системы материального стимулирования инновационной деятельности персонала в ОАО «Татнефть». То есть увеличение прямых затрат компании на усиление материальных стимулов в сфере инноваций приводит к большему росту экономического эффекта от внедрения инноваций.

Однако сравнительный с зарубежным опытом анализ показал, что система материального стимулирования инноваций в ОАО «Татнефть» имеет существенные резервы совершенствования. Например, предлагается прогрессивно наращивать вознаграждение новаторов за каждую последующую разработку и за повышение квалификации в области инновационного менеджмента.

УДК 669

## **РОССИЙСКАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

МИННУЛИНА Д.М., ПЛОТНИКОВ И.А., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. КУЛИК Е.Н.

Российская металлургия наряду с нефтяной отраслью остается одним из ключевых столпов отечественной экономики и важнейшим источником российского экспорта. Причем, в отличие от «нефтянки», даже переориентация экономики на высокотехнологичное производство не снизит значимость металлургии для нашей страны.

Отечественная металлургия очень чувствительна к ситуации в мировой экономике. Новая волна кризиса может ударить по этой важнейшей для страны отрасли гораздо сильнее, чем по любому другому сегменту экономики (это уже наблюдалось в 2008 г.).

Сегодня сильная волатильность на фондовом рынке, а так же кризисная ситуация во всем мире, а так же то что металлургия эта циклическая отрасль – это всё повлияло на макро ситуацию на рынке металлов. Традиционно плохая экономическая конъюнктура влияет на данный сектор экономики сильнее, чем на другие.

Вступление России в ВТО будет иметь минимальный эффект в краткосрочной перспективе, в силу того, что у России металлургическая отрасль уже достаточно сильно интегрирована в глобальный рынок.

Для России действует квота на поставки проката в страны ЕС. ЕС готов снять ограничения на ввоз российской металлопродукции в случае вступления в России в ВТО. Вступление в ВТО не решит проблемы российских поставщиков продукции с высокой добавленной стоимостью на мировые рынки. Но достаточно оптимистичны ожидания роста потребления проката на внутреннем рынке.

Что касается импорта, существует минимальный риск большого потока стали в Россию, так как рынок уже занят и вряд ли иностранные поставщики будут конкурентоспособны на внутреннем рынке в силу то, что достаточно большую долю в цене составляют транспортные расходы, поэтому российские заводы, которые находятся близко к потребителям имеют значительное преимущество.

УДК 621:192

## **ВЛИЯНИЕ РИСКОВ НА УПРАВЛЕНИЕ МАЛЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ РАСПЫЛЕННОЙ ЭНЕРГОГЕНЕРАЦИИ**

МИРГАЛИМОВА Р.Р., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. КУЛИК Е.Н.

Анализ представленных подходов позволяет нам сделать вывод о том, что давать какое-либо однозначное определение риска как экономической категории в виде одной формулировки практически невозможно. Но на наш взгляд, определение сущности риска будет неполным, если ограничиться рассмотрением его содержания только как экономической категории. Очевидно, что являясь в качественном отношении общим для многих объектов, их состояний и происходящих в них процессов, в количественном отношении риски индивидуальны для каждого объекта. Специфика риска как измеряемой величины обуславливается его содержанием, тем, что риски, по существу, отражают количественные аспекты хозяйственных отношений. В таком понимании риск является латентной, неаддитивной, нормативно-оценочной, неоднозначно интерпретируемой экономической величиной. Исходя из того, что риск не может быть непосредственно изменен, мы можем характеризовать его как латентную скрытую, непосредственно ненаблюдаемую экономическую величину. На основе соотнесения риска со значениями, характеризующих его показатели, изменение такой экономической величины может быть только косвенным. Соответственно основной проблемой системы контролинга рисков является создание системы показателей каждого вида рисков, в том числе риска финансовой несостоятельности предприятия.

УДК 621:192

## **КАТЕГОРИЯ РИСКОВ В УПРАВЛЕНИЕ МАЛЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ РАСПЫЛЕННОЙ ЭНЕРГОГЕНЕРАЦИИ**

МИРГАЛИМОВА Р.Р., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. КУЛИК Е.Н.

Анализ основных представленных точек зрения на определение сущности категории «риск» позволяет нам выделить ряд следующих основных характеристик:

- 1) неопределённость, непредсказуемость исходов;
- 2) опасность;
- 3) вероятность реализации опасности;
- 4) противоречивость – противоречивая природа риска проявляется в столкновении объективно существующих рисковых действий с их субъективной оценкой;
- 5) отклонение от заданного результата;
- 6) альтернативность – предполагает необходимость выбора из двух и более нескольких вариантов решений, направлений, действий;
- 7) нормативность – качество, характеризующее невозможность избежать рисков;
- 8) правомерность риска, по мнению Черкасова В.В., определяется оптимальным сочетанием законности и меры, обеспечивающим и регламентирующим возможность идти на обоснованный риск.

УДК 658.5

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ**

МУХАМЕТОВА Л.Р., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. АХМЕТОВА И.Г.

В нашей стране стремительно приближается время масштабной реконструкции советских, ныне устаревших систем централизованного теплоснабжения. Переход на индивидуальные тепловые пункты (ИТП) позволяет обеспечить регулирование и учет теплопотребления на каждом отдельном объекте.

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП) – устройства, позволяющие на 20–30 процентов снизить расходы на оплату теплоснабжения. Причем эта экономия достигается без трудоемких мероприятий, связанных с реконструкцией зданий, исключительно за счет более эффективного контроля и распределения тепловой энергии.

*Преимущества АИТП:* снижение потребления тепловой энергии до 40 %; возможность выбора режимов теплопотребления; обслуживание не требует высококвалифицированного персонала; простота монтажа теплового пункта на объекте, АИТП поставляется в собранном виде; низкий уровень шума работы АИТП; все части теплового пункта легкодоступны для обслуживания и замены; контроль за состоянием АИТП через сеть Интернет.

*Функциональные возможности:* автоматическое поддержание графика температуры теплоносителя, в пределах санитарных норм, с учетом температуры наружного воздуха, времени суток и рабочего календаря, тепловой инерции стен здания; автоматическая подпитка систем отопления и вентиляции при независимой схеме присоединения с химводоподготовкой подпиточной и водопроводной воды; обеспечение необходимого давления теплоносителя и циркуляции в сетях потребителей; измерение и контроль параметров теплоносителя, а также защита систем отопления, вентиляции, кондиционирования и ГВС от превышения значений параметров теплоносителя (давления, температуры) сверх допустимых норм, от гидроударов и перегрева; автоматическое управление циркуляционными насосами, обеспечивающее защиту от заиливания в летний период и защиту от «сухого» хода; обеспечение коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя, горячего и холодного водоснабжения с архивацией данных.

УДК 658.8

## **БЕНЧМАРКИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

НИЗАМОВА А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, ст. преп. ДЕРБЕНЕВА А.А.

Бенчмаркинг – это методика управления, направленная на улучшение качества и достижение превосходства в конкурентной борьбе. Он позволяет иметь четкое видение, как для самой компании, так и для

партнера, конечной цели своей деятельности, а также не просто перенимать опыт друг у друга, а эффективно взаимодействовать в сфере разработки и внедрения новых подходов к управлению, организации, планированию деятельности и т.д.

В деятельности предприятия ключевую роль играет производство. Оно, являясь главной сферой хозяйственной деятельности, влияет на социально-экономическое развитие и обеспечивает большую часть экономических процессов. Уровень и возможности производства выражаются через производственный потенциал. В настоящее время применение инновационных методик в управлении, таких как бенчмаркинг, позволяет повысить уровень производственного потенциала и сформировать необходимые условия для его достижения.

Бенчмаркинг производственного потенциала – это изучение передового опыта управления производственными, материальными и человеческими ресурсами предприятия, а также рыночной позиции конкурентов с точки зрения использования этих ресурсов (производственного потенциала) для целей повышения своей конкурентоспособности, делового имиджа и инвестиционной привлекательности.

Производственный бенчмаркинг является основным, так как напрямую связан с качеством выпускаемого продукта, который выводится на рынок, однако он сложен и трудоемок. Он представляет собой сравнение производственных процессов предприятий-конкурентов, технологий изготовления продукции, используемой техники и оборудования, материальных ресурсов и производственного персонала с собственными производственными возможностями с целью сохранения и дальнейшего повышения своей доли на рынке через повышение качества производимой продукции, сокращение производственного цикла и т.д.

В методике бенчмаркинга производственного потенциала используются общеизвестные показатели оценки составляющих производственного потенциала, т.к. сравнение даже обобщающих показателей позволит предприятию определить причины низкого уровня производственного потенциала (несовершенство технологических процессов, неэффективность использования основных производственных фондов, некачественные материальные ресурсы, нерациональные схемы использования сырья и т.д.

Таким образом, использование инструментария бенчмаркинга производственного потенциала, позволяет создать отношения, способствующие его формированию и укреплению, а так же расширить аналитический арсенал руководства и топ-менеджеров предприятия при

разработке плана производства и снабжения, а также программ развития производственного персонала.

УДК 338.24.01; 338.45; 620.92; 621.311.22:551.23

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕТРОТЕРМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ**

НИКИФОРОВА Д.В., ФГБОУ ВПО «НИУ» МЭИ», г. Москва

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. КЕТОЕВА Н.Л.

Электроснабжение потребителей Краснодарского края только на 34 % обеспечивается собственными источниками, около 66 % электроэнергии поступает из соседних регионов. Это привело к одним из самых высоких по стране ставок по тарифу на тепловую и электрическую энергию.

Снижение тарифов одна из задач энергосбережения и энергоэффективности, наша научная группа видит решение этой проблемы в использовании тепла глубинных пород Земли для производства тепловой и электрической энергии. Разработанная в МЭИ полезная модель двухцелевого скважинного теплообменника, позволяет использовать тепловой потенциал глубинных пород Земли для энергообеспечения потребителей. Данная установка полностью автономна.

В предложенной работе разработана теоретическая модель по оценке стоимости петротермальной установки. При электрической и тепловой нагрузке объекта энергоснабжения в 1 МВт и 1,7 МВт, соответственно, оценочная величина капитальных вложений составляет 90 млн. руб. При оценке экономической эффективности проекта были получены предварительные данные: себестоимость полученной электрической энергии будет не выше 80 коп/кВт\*ч, а тепловой энергии не выше 600 руб./Гкал. Срок окупаемости энергоустановки находится в пределах 12 лет.

Дальнейшая научная работа направлена на разработку стратегии развития петротермальной энергетики в РФ.

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, соглашение 14.В37.21.0503.

УДК 332.146.2

## **ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ «БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО» НА ПРЕДПРИЯТИИ**

НУРГАЛЕЕВА А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ТИМОФЕЕВ Р.А.

На первый взгляд, бережливость – это экономия, скупость, скупердяйство. На самом деле, бережливое производство работает не с сокращением расходов, что могло бы привести к снижению качества продукции, а с сокращением потерь, которые есть на каждом рабочем месте, будь то токарь, банкир, госслужащий, директор. Такой подход позволяет повысить качество производимой продукции и услуг, обеспечить рост производительности труда и уровня мотивации персонала, что, в конечном счете, отражается на росте конкурентоспособности предприятия.

Бережливое производство – это свежий взгляд на организацию производства и на организацию труда в компаниях. Бережливое производство – это стремление к организационному совершенству через бесконечный процесс борьбы с производственными потерями.

В бережливом производстве важно внимание высшего руководства и первого лица на предприятии. Если первое лицо озабочено внедрением бережливого производства – результат будет, если не заинтересовано – это пустая трата времени. Lean – это тип мышления. Опыт внедрения бережливого производства в России и в развитых странах имеет одну важную особенность. На российских предприятиях большое значение уделяется инструментам бережливого производства, в зарубежных организациях – формированию идеологии бережливого производства, корпоративной культуре управления. Отметим, что инструменты бережливого производства без идеологии не работают. Первичными являются вопросы мышления и внедрения рацпредложений. Нужно создать корпоративную культуру, которая бы соответствовала внедрению этой системы. Корпоративная культура, в свою очередь, всегда основывается на поведении руководителя и его команды. А поступки вытекают из помыслов, о которых важно знать. Поэтому паровоз – правильное мышление, а потом уже выстраиваются вагоны – определенные инструменты Lean.

УДК 33.658.1

## **ОПЕРАЦИИ БАНКА С ЦЕННЫМИ БУМАГАМИ**

НУРИЕВА Л.К., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р экон. наук, проф. БУРГАНОВ Р.А.

Рынок ценных бумаг составляет один из наиболее динамичных сегментов финансового рынка и является, по сути, связующим звеном рынка капиталов и денежного рынка. В современной экономике роль рынка ценных бумаг трудно переоценить. Рынок ценных бумаг позволяет правительствам и предприятиям расширять круг источников финансирования, не ограничиваясь самофинансированием и банковскими кредитами. Потенциальные инвесторы с помощью рынка ценных бумаг – прямо или через финансовых посредников – получают возможность вкладывать свои сбережения в более широкий круг финансовых инструментов, тем самым, получая большие возможности для выбора. Рынок ценных бумаг, обслуживая принципиальную для экономического роста связку «сбережения-инвестиции» и перелив финансовых ресурсов между секторами национальной экономики, становится одним из ключевых механизмов в рамках национальной модели экономического роста и повышения благосостояния.

Деятельность банков на рынке ценных бумаг многогранна, поскольку они не только традиционно являются посредниками, связывающими интересы и денежные средства эмитентов и инвесторов, но и сами активно используют финансовые инструменты для формирования собственной ресурсной базы, размещения денежных средств в высоколиквидные и доходные ценные бумаги.

Многие коммерческие банки в настоящее время имеют достаточно большой объем свободных средств, которые возможно как инвестировать в различные виды деятельности, так и направить на приобретение ценных бумаг. Во всех странах доходы коммерческих банков от операций с ценными бумагами и инвестиционной деятельности играют все более заметную роль в формировании прибыли.

В связи с расширением и диверсификацией банковских инвестиций на рынке ценных бумаг, существующими проблемами управления портфелем ценных бумаг банка, рискованностью инвестиционных операций, роль и необходимость осуществления анализа операций банков с ценными бумагами, в целом анализа деятельности банков возрастает все сильнее.

УДК 336.7 Н-90

## **АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ РФ В ОБЛАСТИ КРЕДИТОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ**

НУРУТДИНОВА Р.А., САТДАРОВА Г.Х., АГНИ, г. Альметьевск  
Науч. рук. ст. преп. ЖУКОВА С.Б.

Основной проблемой российской банковской системы на сегодня является повышенная процентная ставка по кредитованию. Был проведен сравнительный анализ банков Европы и России по ипотечной процентной ставке – HSBC и Сбербанк. HSBC Holdings plc, один из крупнейших финансовых конгломератов в мире. Объем капитала 123,6 млрд \$. Вид ипотечного кредита: 7 Year Fixed Special. Максимальный размер кредита 60 %. Процентная ставка 3,99 %. Основные характеристики данного вида кредита – выплаты фиксированы в течение установленного срока, независимо от того, что происходит с процентными ставками. Имеет портативное свойство ипотек. Сбербанк России – российский коммерческий банк, один из крупнейших банков России и Восточной Европы. Объем капитализации 60 млрд \$. По программе «Приобретение готового жилья» процентная ставка составляет от 9,5 %, ставка в валюте от 11 %. Срок кредита до 30 лет. Первоначальный взнос от 10 %. Кредит выдается на приобретение готового жилья под залог кредитуемого или иного жилого помещения. Исходя из наблюдений можно сделать вывод, что процентная ставка по ипотеке банка HSBC значительно ниже, процентной ставки Сбербанка. Главным виновником повышенных процентных ставок является высокая инфляция. У российского Центрального Банка нет задачи поддерживать отечественную экономику. Его главная цель – борьба с инфляцией. Исходя из вышесказанного предлагаются следующие пути решения данной проблемы: 1) Изменение целей и задач ЦБ, которые будут основываться на Европейские стандарты; 2) Снижение процентных ставок для добросовестных клиентов; 3) Банковская маржа должна быть в пределах 3 %; 4) Снижение уровня инфляции; 5) Проценты по депозитам и кредитам должны быть пропорциональны; 6) Научиться банкам работать с рискованными активами.

В частности для решения ипотечного вопроса в России, необходимо создание специализированных банков в области ипотеки с ограниченным перечнем банковских операций. Выдача ипотек будут осуществляться на

низких процентных ставках на основе депозитных вложений под высокие проценты и далее покрытие этими вложениями часть ипотечного кредита.

УДК 658.562

## **ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

СЕРЕДОВ Д.Г., ФГБОУ ВПО «ЮУрГУ» (НИУ), г. Челябинск  
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. СЫРЕЙЩИКОВА Н.В.

Снижение потребления энергетических ресурсов предприятиями России признано приоритетным направлением развития экономики страны. Об этом свидетельствует Федеральный Закон № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Постоянное повышение энергетической результативности является главным предназначением Системы энергетического менеджмента в соответствии с международным стандартом ИСО 50001:2011 «Системы энергоменеджмента. Требования и руководство по применению».

На ЗАО «ЧКПЗ» совместно с кафедрой технологии машиностроения ЮУрГУ начат проект по освоению системы энергоменеджмента на основе стандарта ИСО 50001:2011. Прежде всего определена энергетическая политика завода – это общие намерения и направления деятельности предприятия, связанные с её энергетической эффективностью, официально выраженные руководством, которые обозначают основу действий. Разработан план, установлены сроки проведения работ.

Разработанный проект освоения энергоменеджмента содержит следующие этапы:

1. Анализ энергоэффективности. Осуществляется проведение энергоаудита. Устанавливается базовое потребление энергии для завода, т.е. количественная оценка, служащая основой для сравнения энергетических параметров.

2. Визуализация и измерения. Устанавливаются энергетические параметры, определяется энергетический профиль завода. Постоянный контроль расходов энергии и визуализация создаст возможность для принятия решений, оптимизации и совершенствования системы.

3 Оптимизация процесса. Реализуются намеченные действия для развития энергоэффективности ресурсов, оборудования и технологических процессов.

4 Непрерывный контроль процесса. Осуществляется постоянный мониторинг, позволяющий поддерживать достигнутый уровень энергоэффективности. Для непрерывного наблюдения запланировано использование оборудования по сбору и передаче данных и программное обеспечение.

В результате реализации проекта – внедрения системы энергоменеджмента на заводе – оптимизируется процесс потребления энергетических ресурсов, выстроится системное управление данным процессом, повысится уровень эксплуатационной эффективности, уровень знаний и навыков персонала, уменьшится загрязнение окружающей среды, улучшится корпоративный имидж ЗАО «ЧКПЗ».

УДК 005:620.9

## **МЕТОДЫ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТЕВОЙ КОМПАНИИ**

СПИРИДОНОВА А.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ТИМОФЕЕВ Р.А.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2004 г. №109 «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации» определены три метода регулирования тарифов на электрическую энергию: метод экономически обоснованных расходов («затраты плюс»), метод индексации тарифов и метод доходности инвестированного капитала (RAV). До 2009 г. основным методом регулирования тарифов на передачу электроэнергии являлся метод «затраты плюс». Его использование предполагает ежегодный пересмотр и утверждение тарифов на основе планируемых затрат распределительных сетевых компаний.

Метод индексации предполагает ежегодное увеличение тарифов, исходя из прогнозных темпов инфляции, и используется в основном Федеральной службой по тарифам для установления предельных уровней тарифов на передачу электрической энергии. RAV-регулирование представляет собой систему тарифообразования на основе долгосрочного регулирования тарифов, направленную на привлечение инвестиций для

строительства и модернизации сетевой инфраструктуры и стимулирование повышения эффективности расходов сетевых организаций.

При использовании метода «затраты плюс» у электросетевых компаний был стимул повышать операционные расходы, так как эксплуатационные затраты являлись базой для тарифного регулирования региональными энергетическими комиссиями (РЭК) на следующий год. Установление долгосрочных параметров регулирования, напротив, стимулирует сетевые организации к повышению эффективности деятельности, поскольку экономия, полученная в течение периода регулирования в результате реализации программ повышения энергоэффективности, энергосбережения и сокращения издержек, не изымается, а остается в распоряжении компании.

Таким образом, в результате перехода компаний распределительного сетевого комплекса на RAB-регулирование инвесторы получают необходимую им прозрачность вложений, гарантию их возврата и получения фиксированного дохода, который дополнительно может быть увеличен на величину экономии и сокращения издержек.

УДК 658.14/.17

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

СУЛЯЕВА Э.И., ИЭиФ К(П)ФУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. СТРЕЛЬНИК Е.Ю.

В условиях рыночной экономики наличие эффективных технологий управления финансами, таких как бюджетирование, становится одним из определяющих факторов конкурентоспособности организации, что особенно важно в условиях вступления России в ВТО.

На сегодняшний день большинство отечественных организаций используют в управлении финансами элементы бюджетирования, однако видимого эффекта от их применения можно ожидать только в случае системного подхода к использованию этой технологии, что в свою очередь несколько затруднено в силу ряда причин. К таким причинам можно отнести, как недостаточную теоретическую и методическую подготовку персонала, занятого в сфере бюджетного управления, так и экономию на ИТ-системах и консультационных услугах по постановке бюджетирования.

Удовлетворяющее современным требованиям мобильности и информационной достаточности бюджетирование, должно строиться не только на базе отраслевой и организационной специфики предприятия, но и зависеть от системы его целей. Поэтому в каждой компании бюджетирование в качестве управленческой технологии может использовать свой собственный инструментарий. В этой связи следует придерживаться следующего подхода к постановке бюджетирования. Во-первых, внедрение бюджетирования должно начинаться с построения финансовой структуры, в которой будут учитываться бизнес-процессы организации, организационная структура, степень ответственности подразделений и т.д. Во-вторых, – это определение технологии составления вспомогательных и сводных бюджетов, установление бюджетного периода, и регламента. И в третьих, постановка бюджетирования должна обязательно базироваться на качественной информационной базе, системе контроля и ключевых показателях для центров ответственности, а также содержать систему мотивации работников для положительного влияния на результат всего процесса бюджетирования.

Таким образом, системная организация бюджетирования на основе предложенного подхода с учетом специфики организаций может стать эффективной технологией управления финансами отечественных компаний.

УДК 338.5

## **ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА СЕБЕСТОИМОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА СТАНЦИЯХ С КОГЕНЕРАЦИОННЫМИ УСТАНОВКАМИ**

СУХАРЕВА Е.В., НИУ МЭИ, г. Москва

Научн. рук. канд. техн. наук, доц. КУРДЮКОВА Г.Н.

При формировании тарифов на электрическую и тепловую энергию при их совместном производстве важное значение имеет обоснованное разнесение затрат между ними. Существует ряд методов: физический, экономический, нормативный, энергетический, эксергетический, метод отключений, метод коэффициентов, метод эквивалентной КЭС. Каждый метод дает свое распределение затрат между продуктами и свое значение себестоимости, таким образом, тарифы на электроэнергию и тепло в комбинированном производстве в значительной мере зависят от метода распределения затрат.

Наиболее распространен физический метод. Он предусматривает разделение затрат на электрическую и тепловую энергию пропорционально израсходованному топливу. При этом вся экономия топлива от комбинированной выработки относится на электрическую энергию, а значительная часть остальных текущих затрат распределяется на отпущенную тепловую и электрическую энергию. Так устанавливаются высокие цены на тепловую энергию, что делает неконкурентоспособными теплофикационные станции.

Для проведения сравнительного анализа был проведен расчет затрат топлива на тепловую энергию, вырабатываемую ПГУ-ТЭЦ с установленной электрической мощностью 520 Мвт и тепловой мощностью 1776 Гкал/час. Общий годовой расход условного составил 369,54 тыс. т.у.т. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

#### Результаты расчета расхода топлива на тепло

Метод распределения расхода топлива	Значение, т.у.т.
Физический	111,43 тыс.
Эксергетический	92,75 тыс.
Нормативный	146,52 тыс.
Экономический	103,45 тыс.

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод, что ни один из представленных методов не отражает реальной картины комбинированного цикла на ПГУ-ТЭЦ, удешевляя или удорожая производство одного из видов производимой энергии.

УДК 658.5

## **ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ КАПИТАЛА В РЕКОНСТРУКЦИЮ МОЩНОСТЕЙ ЭНЕРГОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

ТУРЛЫКИНА Д.Ю., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. УРАЗБАХТИНА Л.Р.

Обеспечение эффективного, надежного и экологически безопасного энергоснабжения является одним из главных условий развития каждого региона. Но, как известно, за последние годы экономические показатели

электроэнергетики России только ухудшились: резко сократился ввод новых мощностей, повысились тарифы на электроэнергию, устарело оборудование и отсутствует оптимальное управление отраслью. Для решения задач энергетики в соответствии с Энергетической стратегией России необходимо решение указанных проблем, что требует модернизации электроэнергетики. А так как этот процесс достаточно капиталоемкий, то основной задачей энергоснабжающей организации на данном этапе является поиск источников финансирования мероприятий по реконструкции мощностей.

Одним из решений проблемы привлечения капитала в энергосистему могут быть инвестиции крупных компаний-потребителей, которые в свою очередь получают долгосрочные гарантии эксклюзивной продажи тепловой и электрической энергии по фиксированным тарифам с определенным дисконтом.

Преимуществами данной системы для энергоснабжающей организации являются обеспечение притока инвестиций для модернизации, сохранение крупного клиента, а также то, что снижение тарифов имеет значительно меньший вес по сравнению с вкладом в модернизацию.

Предприятие-инвестор в свою очередь получает возможность снабжения электроэнергией по фиксированным тарифам, избежания затрат на строительство и обслуживание автономной котельной, сохранения структуры постоянных и переменных затрат и прогнозирования затрат на электроэнергию.

Внедрение данной системы позволит достичь высокого экономического эффекта для каждого участника проекта и соответственно более высокого уровня доходности капитала всего народного хозяйства, а также сохранить социальную и экономическую стабильность в регионе, что является важнейшим условием эффективной борьбы с рисками промышленного предприятия.

УДК 338

## **РАВ-СИСТЕМА ТАРИФООБРАЗОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ КАК ЛУЧШИЙ СПОСОБ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ**

ТУШНИКОВ Д.Ю., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. НЕСТУЛАЕВА Д.Р.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р, одним из главных направлений развития экономики является формирование энергетического сектора отвечающего высоким внутренним и внешним экономическим требованиям, что является особо актуальной проблемой после вступления России в ВТО. В настоящее время изношенность энергетических сетей в стране составляет до 90%. А необходимые инвестиции для развития исчисляются миллиардами рублей, что является неподъемной суммой для многих энергетических компаний. Исходя, из этого необходим способ, позволяющий привлечь, масштабные инвестиционные средства.

Таким способом стал метод РАВ-регулирования (Regulatory Asset Base), система тарифообразования на основе долгосрочного планирования тарифов, с привлечением инвестиций для модернизаций. Данная методика, фактически действует в РФ уже два года. РАВ-регулирование имеет ряд преимуществ: а) привлекает инвестиции; б) стимулирует снижение издержек и повышение качества услуг; в) предоставляет предсказуемый тариф; г) инвесторам гарантирован доход на вложенный капитал; д) государство решает вопросы развития региона без бюджетной поддержки. Чтобы осознать возможности РАВ-системы можно привести пример: «Предположим, компания получила за год миллион рублей на инвестиционные цели. Но не тратит эти деньги на техническое переоснащения. А берет кредит на три миллиона рублей, и использует свой миллион, чтобы гасить его в течение года. С помощью кредитных средств можно будет осуществить обновление оборудования, что позволит снизить издержки, и, следовательно, увеличить прибыль. А в будущем на инвестиции у компании будет уже не миллион, а полтора. С помощью чего можно не только гасить кредит, но и взять новый». Вышеописанная схема хоть и не учитывает множество факторов, и является излишне оптимистичной, но зато позволяет увидеть большой потенциал РАВ-регулирования.

Таким образом, новый метод тарифообразования включает в себя вполне реальные рычаги по регулированию энергетической отрасли и дает широкие возможности для развития.

УДК 338.1

## **РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА КОРРЕКТИРОВКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ**

УЛЬЯНОВА И.Ю., НИУ «МЭИ», г. Москва  
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. КУРДЮКОВА Г.Н.

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности является одним из основных источников экономического роста.

27 декабря 2010 г. была утверждена государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» (далее – госпрограмма), в основу которой были заложены задачи обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Однако на настоящий момент проблема повышения энергетической эффективности по-прежнему является особенно актуальной на региональном уровне. Эффект от выполнения региональных программ в ряде случаев не достигает запланированного, что говорит о недостаточном качестве их исполнения и необходимости разработки механизма корректировки региональных программ энергосбережения (далее – механизм).

Разработка механизма строится на выполнении следующих этапов. На основании рассмотрения форм официальной статистической отчетности, предоставляемых в Минэнерго России согласно условиям соглашения на предоставление субсидии из федерального бюджета бюджету субъекта Российской Федерации (далее – соглашение), проводится анализ выполнения показателей эффективности региональных программ. По результатам проведенного анализа своевременно выявляется отставание индикаторов, которые участвуют в расчете суммарного показателя, характеризующего эффективность реализации программ на территории субъекта Российской Федерации. Впоследствии разрабатывается стратегия повышения эффективности программ, с целью достижения установленных программных индикаторов с последующим мониторингом их выполнения.

В результате применения механизма достигается выполнение поставленных целей и задач госпрограммы.

Разработанный механизм корректировки региональных программ впоследствии может найти применение в практике работы Минэнерго России при отборе заявок субъектов Российской Федерации на получение субсидии предоставляемой из федерального бюджета бюджету субъекта, в случае включения требования его применения в перечень условий соглашения.

УДК 330.322.54

## **ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКИ ДАННЫХ БУХГАЛТЕРСКОГО ФИНАНСОВОГО УЧЕТА**

ФАТКУЛЛИНА Л.А., К(П)ФУ ИЭиФ, г. Казань  
Науч. рук. канд. экон. наук, асс. АЛЕТКИН П.А.

Одним из инструментов оценки инвестиционной привлекательности предприятия является бухгалтерский баланс организации. Анализ данных бухгалтерской отчетности позволяет ответить на ряд вопросов касающихся финансового положения предприятия. Достоверные данные бухгалтерской отчетности способствуют повышению инвестиционной привлекательности и надежности предприятий в глазах инвесторов, поставщиков, покупателей и кредитных учреждений.

В работе предлагается рассмотреть и проанализировать основные показатели инвестиционной активности на основе двух балансов, составленных по российским стандартам и по международным. Целью является определить, какой баланс является наиболее инвестиционно привлекательным. В качестве примера воспользуемся отчетностью акционерной нефтяной компании «Башнефть» на 31 декабря 2011 года.

Для более наглядного анализа лучше рассмотреть показатели в динамике, то есть на начало отчетного года и на конец. Для этого выделим несколько статей из баланса, по которым можно произвести сравнительный анализ.

Данные отчетности позволяют рассчитать такие показатели для оценки удовлетворительности структуры баланса как, коэффициенты абсолютной ликвидности, текущей ликвидности, критической ликвидности.

Из проведенного анализа однозначно нельзя сделать вывод о том, какой же баланс в общем наиболее привлекателен для инвесторов. Все зависит от того на каких инвесторов ориентировано предприятие, на иностранных или отечественных, является ли предприятие публичным или

нет. За последнее время значимость отчетности по международным стандартам значительно выросла. Финансовую отчетность по МСФО желательно готовить для того, чтобы провести корректное сравнение финансового положения с финансовым положением конкурентов – иностранных организаций по сопоставимым параметрам.

УДК 658

## **РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

ФОКЕЕВА Т.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р филос. наук, проф. БАЛТАНОВА Г.Р.

Двести лет назад Адам Смит сделал выдающееся открытие: индустриальное производство должно быть разбито на простейшие и самые базовые операции. Он показал, что разделение труда способствует росту производительности, так как сосредоточенные на одной задаче рабочие становятся более искусными мастерами и лучше выполняют свою работу. И на протяжении XIX и XX веков люди организовывали, развивали компании, управляли ими, руководствуясь принципом разделения труда Адама Смита.

Однако в современном мире деятельность компаний состоит из огромного количества повторяющихся бизнес-процессов, каждый из которых представляет собой последовательность действий и решений, направленных на достижение определенной цели. Вполне очевидно, что эффективность деятельности компании, ее прибыльность, конкурентоспособность и стоимость в значительной степени определяется эффективностью реализации бизнес-процессов в этой компании. Реинжиниринг представляет собой переосмысление и радикальную перестройку бизнес-процессов с целью улучшения таких важных показателей, как стоимость, качество, скорость функционирования, финансы и маркетинг для достижения скачкообразного улучшения деятельности фирмы. Реинжиниринг нацелен на то, чтобы не только каждое звено бизнеса действовало продуктивно, но и на то, чтобы вся система их взаимодействия была нацелена на получение максимального эффекта мультипликации, т.е. того эффекта, который невозможно получить каждому в отдельности, но реально достичь за счет совместных усилий, организованных оптимальным образом.

Реинжиниринг необходим российскому предпринимательству, так как ему необходимы существенные изменения. Причем для большинства

компаний необходим кризисный реинжиниринг. Применительно к специфике российской экономики рекомендуется начинать с пробного проекта в той сфере деятельности, в которой он может принести должный успех. Руководство фирмы сможет оценить при этом возможные результаты применения методологии на других сферах деятельности организации.

УДК 330.35

## **ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ**

ХАКИМУЛЛИНА А.М., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ТИМОФЕЕВ Р.А.

В современных условиях для осуществления эффективной деятельности электроэнергетических компаний особо актуальной является проблема привлечения и эффективного использования инвестиций. Формирование инвестиционной привлекательности, выработка четкой стратегии инвестирования, определения ее приоритетных направлений, мобилизация всех источников инвестиций является важнейшим условием устойчивого и качественного развития предприятий.

Инвестиционная привлекательность – это интегральная характеристика, которая зависит от внешних и внутренних факторов, а также от эффективного управления инвестиционной деятельностью в данной отрасли. В процессе анализа инвестиционной привлекательности рассматриваются следующие факторы, оказывающие влияние на доходность и риск, связанные с инвестированием капитала: привлекательность продукции, информационная, кадровая, инновационная, финансовая, территориальная, социальная привлекательность. Финансовая привлекательность компании – центральное звено инвестиционной привлекательности. Для любого инвестора она заключается в получении стабильного экономического эффекта от финансово-хозяйственной деятельности.

В работе проведен алгоритм осуществления мониторинга инвестиционной привлекательности, а именно оценка множества факторов, определяющих эффективность будущих инвестиций. Учитывая широкий диапазон сочетания различных факторов, оценивается совокупное влияние и результаты взаимодействия этих факторов, формирующие более точную картину инвестиционной привлекательности

социально-экономической системы, на основе которой принимается решение о вложении средств.

УДК 658.5

## **ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

ХАСАНОВА Л.И., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. УРАЗБАХТИНА Л.Р.

Одной из важнейших проблем российской электроэнергетики является необходимость масштабной реконструкции устаревшего и изношенного оборудования электросетей. Причем, оборудование нужно менять не на аналогичное, а на принципиально новое, инновационное.

Решить проблему неспособности электросети справляться с возросшими нагрузками позволит внедрение инновационного проекта «Умные сети». Технология «умных сетей» (или Smart Grid) реализуется в рамках пилотных проектов в разных странах мира: в США, Китае, Канаде, Евросоюзе, Индии, Японии. Она позволяет создать полностью интегрированную, саморегулирующуюся и самовосстанавливающуюся энергосистему, способную определять, когда происходит пиковая нагрузка на сеть и быстро распределить нагрузку таким образом, чтобы не происходило сбоев в энергоснабжении. Определять время пиков, а не только количество потребляемой энергии в такой системе будут специальные умные датчики, которые должны заменить старые датчики электричества. Во время пика энергопотребления электричество станет более дорогим, что, по замыслу разработчиков системы, заставит часть потребителей сократить потребление в пиковое время для экономии. Таким образом, сеть не будет перегружаться. В странах Европы и США она стала необходима еще и для того, чтобы включить в традиционную систему электроэнергетики альтернативные источники энергии. По оценкам экспертов, реализация проекта уменьшит потери в электрических сетях России на 25 % – это 35 млрд. долларов экономии, однако российские компании неохотно идут на участие в проекте с отдаленной экономической выгодой и медленной окупаемостью.

Инновациям в энергетике мешает и отсутствие законодательной базы. Доступ к «умным» технологиям существует уже достаточно давно, но чтобы реализовать его в жизнь, государство должно обеспечить законодательную и регулируемую структуры в энергетическом секторе, которые бы поощряли вливание инвестиций в технологии интеллектуальной энергетики.

УДК 66.062

## **НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ ИСТОЧНИКОВ СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ. ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ В ГОРЯЧЕМ ВОДОСНАБЖЕНИИ ЗДАНИЙ**

ФАРХУТДИНОВ Р.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р техн. наук, проф. МАРЧЕНКО Г.Н.

Тепловой насос (ТН) – устройство для переноса тепловой энергии от источника с более низкой температурой к источнику с более высокой. Преимущества использования теплового насоса:

- по экономическим – позволяет значительно снизить расход денежных средств по сравнению с электроотоплением, а при определенных факторах конкурировать с теплоснабжением от централизованных систем (котельных, ТЭЦ);
- по экологическим – по сравнению с другими источниками тепловой энергии не выделяет вредных веществ;
- простота обслуживания – не требуется более одного оператора в смену;
- не требуется масштабная реконструкция систем отопления и ГВС помещений, зданий, сооружений.

Наружный воздух. Тепло, содержащееся в воздухе, может использоваться непосредственно в тепловом насосе. За счет наружного воздуха вырабатывать горячую воду.

В зданиях проведение мероприятий показали о том, что вентиляционные выбросы составляют значительную часть тепловых потерь. Тепловой насос позволяет обеспечивать глубокую и круглогодичную утилизацию тепла вентиляционных выбросов.

Подземная вода. Тепло, содержащееся в подземной воде и подземных озерах, напрямую подается в ТН, при этом не требуется установка теплообменника, как при использовании тепла земли.

Практически в каждом муниципальном образовании имеются те или иные проблемы с теплоснабжением потребителей. Отопление некоторых населенных пунктов осуществляется посредством использования дорогого завозного дизельного топлива и мазута. В проекты установки ТН в конкуренции с другими технологическими решениями и проектами по теплоснабжению.

К вопросу внедрения ТН в таких муниципальных образованиях надо подходить очень серьезно.

## **СЕКЦИЯ 2. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИИ, КУЛЬТУРОЛОГИИ И АРХИВОВЕДЕНИЯ**

УДК 347.781.5

### **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АРХИВОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО РАССЕКРЕЧИВАНИЮ АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

САФИНА Э.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, доц. САДЫКОВА Р.Б.

Рассекречивание документов государственной части Архивного фонда Республики Татарстан, утративших секретный характер в связи с истечением срока секретного хранения или на основании законодательных актов Республики Татарстан, проводится архивными учреждениями системы Главного архивного управления при Кабинете Министров Республики Татарстан, государственными музеями и библиотеками, ведомственными архивами в соответствии с действующим законодательством.

Республиканская межведомственная экспертная комиссия по рассекречиванию документов, созданных в процессе деятельности Татарского обкома, райкомов и горкомов КПСС, была организована в 1998 г. под председательством начальника Главного архивного управления при Кабинете Министров РТ. Всего за период с 1998 по 2005 г., по официальным данным, было рассекречено 9882 единицы хранения Национального архива РТ и Центрального государственного архива историко-политической документации РТ за 1917–1974 гг.

По нашим подсчетам, за период 2006-2011 гг. было рассекречено более 5300 единиц хранения документов НА РТ и ЦГА ИПД РТ. По результатам рассекречивания вносятся соответствующие изменения в учетные документы.

В рассекреченных документах Центрального государственного архива историко-политической документации РТ содержатся сведения о выполнении постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР, обкома КПСС, работе городских, районных парторганизаций по руководству деятельностью профсоюзов, молодежи, отраслями промышленности, сельского хозяйства, развития культуры, туризма, борьбой с преступностью, пьянством и алкоголизмом и тд.

В рассекреченных документах Национального архива РТ содержатся обзоры Прокуратуры РТ о состоянии преступности; о мерах по распродаже

промышленных товаров, скопившихся в торговой сети; годовые отчеты по учебной летной работе Казанского учебного авиационного центра ДОСААФ СССР; приказы начальника Управления по охране государственных тайн в печати при СМ ТАССР о распределении обязанностей между сотрудниками, годовой отчет о работе управления; бюджеты государственного социального страхования, финансовые отчеты об исполнении бюджета государственного социального страхования, сводные статистические отчеты обкомов профсоюзов; приказы директоров, производственные программы, годовые отчеты по основной деятельности, статистические отчеты, контрольные цифры, расходные коэффициенты на сырье оборонных заводов.

УДК 929

## **ИСТОЧНИКИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ БИОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

ГУРСКАЯ О.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, доц. ХУТОРОВА Л.М.

Источниками для биографических исследований служат личные архивные фонды, труды по генеалогии, некрологи и т.п.

Источники личного происхождения отражают не только различные события, явления общественных отношений, но и личную позицию авторов, авторское мировоззрение, личное видение событий. Разновидностями таких источников являются мемуары (воспоминания, записки), дневники, автобиографии, личные письма.

Мемуары и автобиографии обычно пишутся для потомков, их авторы стремятся рассказать о важных событиях, встречах с выдающимися лицами, о быте и обычаях определенных общественных прослоек т.д. Дневники и личные письма, наоборот, пишутся для себя или для очень узкого круга читателей.

Труды по генеалогии, занимающиеся изучением истории родов, происхождением отдельных лиц, установлением родственных связей, помогают при написании биографий тем, что по ним можно узнать в какой среде человек вырос, какой деятельностью занимались его родители и т.д.

С помощью перечисленных и других источников составляются биографии. Все они содержат биографические сведения: одни сообщают о деятельности человека, о его творчестве, научных достижениях или

работе, другие о его жизни и окружающей его действительности, третьи – от чего и как умер человек, а четвертые сообщают об оценке его деяний современниками и потомками.

УДК 94 (470)

## **ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ ТАТАРСТАНА В СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД**

СЕРГЕЕВА Е.С., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, доц. КНЯЗЕВА О.Р.

Изучение российской интеллигенции, в частности, одной из основных ее групп – инженерно-технической интеллигенции, находится в сфере актуальных задач современной исторической науки. Внимание к данной социально-профессиональной группе определяется ее огромной ролью в осуществлении не только политических и экономических, но и культурных задач в различные периоды развития Российского государства. Особое внимание к ее формированию проявилось во времена существования Союза Советских Социалистических Республик (СССР), где, собственно, и сложилась данная группа российской интеллигенции. Советская статистика подтверждала, что численность дипломированных инженеров, занятых в народном хозяйстве, составляла: в 1950 г. – 400 000, в 1960 г. – 1 135 000, в 1965 г. – 1 631 000 и в 1970 г. – 2 486 000 человек.

Инженерно-техническая интеллигенция стала основной группой «строителей социализма» и в Татарской советской республике (с 1290 г. – А.Т.С.С.Р., с 1937 г. – ТАССР, Татария) как одного из наиболее развитых промышленных автономных образований Российской Федерации, входящей в состав СССР. В числе промышленных городов Татарской республики славился и город Зеленодольск. В те годы газеты ведущих предприятий Зеленодольска – «многотиражки» – писали о достижениях советских инженеров. В частности, газета «Машиностроитель» завода имени Серго Орджоникидзе уже в 30-х гг. XX в. писала о том, что инженерно-технические кадры данного предприятия не только разрабатывают промышленные проекты, но и активно участвуют в постройке больниц, аптек, дворцов культуры, спортивных стадионов, жилых домов для сотрудников. Инженеры и техники также организовывали клубы по интересам, принимали участие в художественной самодеятельности, озеленяли и убирали город на «социалистических субботниках».

Таким образом, еще в самом начале советского периода немногочисленная когорта инженерно-технической интеллигенции не только выполняла свою главную функцию – создания и сохранения духовных ценностей, но и стала поистине практически созидающей основой формирования нового общества.

УДК 930.925

## **ДОКУМЕНТЫ ЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ КАК ИСТОЧНИК ПО СОЦИАЛЬНОЙ ИСТОРИИ ОБЩЕСТВА**

ГУБКИН П.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, доц. ХУТОРОВА Л.М.

Во второй половине 80-х – 90-е гг. XX в. в источниковедение входит новое понятие «документы личного происхождения», которое использовалось и в предшествующий период, но не было общепотребимым, оставалось не ясным, что именно оно в себя включает. Обычно в понятие документов личного происхождения включают дневники, частную переписку (эпистолярные источники), мемуары-автобиографии, мемуары – «современные истории», эссеистику, исповеди, биографии, позволяющие понять человека и его поступки в конкретной ситуации, уловить то, что отличает его повседневность от жизни других, находящихся в тех же обстоятельствах. Кроме того, документы личного происхождения помогают понять настроения в обществе и оценить характер социально-экономических изменений через восприятие простых людей. Они наиболее последовательно воплощают процесс самосознания личности и становление межличностных отношений. Документы личного происхождения помогают глубже исследовать социальную историю общества. В целом, можно говорить о том, что документы личного происхождения до сих пор являются предметом изучения в части их дефиниции, классификации по видам и жанрам, и, следовательно, требуют дальнейшего их изучения.

УДК 9301

**ТАЙНАЯ ЖИЗНЬ АЛЕКСАНДРА I**

ХАМАТШИН А.И., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. ДУРМАНОВА С.В.

Вся его жизнь была окутана непроницаемой завесой тайны. Такая загадочность породила слух, что Фёдор Козьмич являлся никем иным как российским императором, не умершим в Таганроге, а скрытно покинувшим город и перевоплотившимся в странствующего божьего человека. И вот уже почти двести лет Александр I и тайна его смерти не дают покоя всем тем, кто неравнодушен к истории отечества.

Гипотез и предположений на эту тему множество. Большинство исследователей склоняется к мысли, что сибирский старец и император – одно и то же лицо. Те же, кто находится в меньшинстве, утверждают обратное, ссылаясь на подробные записи последних дней жизни Александра I, на медицинское заключение и всенародные похороны.

Необходимо также отметить тот факт, что все те, кто присутствовал у постели умирающего самодержца, никогда впоследствии не говорили ничего такого, что могло бы бросить тень сомнения на кончину Александра I – может их уста связала клятва молчания?

Такое вполне возможно допустить, но как тогда быть с большим количеством сопровождающих лиц. Император, конечно, мог никого и не посвящать в свои планы, кроме жены. Но вот реально ли было ему вначале притворяться смертельно больным на глазах у всех, а затем незаметно покинуть наполненный людьми дом?

С другой стороны необходимо учитывать личность Александра I: характер, мировоззрение, отношение к человеческим ценностям. Его по праву считают одной из ключевых фигур XIX века.

Как политик Александра I состоялся полностью. При нём границы Российской империи значительно расширились, получили толчок многие реформы, необходимые для экономического развития; разработан проект отмены крепостного права, выиграна Отечественная война 1812 года.

Если же говорить о характере императора, то, по оценкам современников, основными его чертами являлись неискренность и скрытность. Самодержец обладал гибким умом, обаянием, легко располагал к себе собеседника, очаровывал людей своей непринуждённостью и простотой в общении. В то же время верить его словам и напускному расположению было неосмотрительно.

УДК 303.436.2.(470.4)

## **ИСТОРИЯ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОВЕТА АРХИВНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

КАЛИНИНА И.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, проф. ГИБАДУЛЛИНА Р.Н.

Научно-методический совет архивных учреждений Приволжского федерального округа (далее НМС архивных учреждений ПФО) – постоянно действующий совещательный орган архивных учреждений субъектов Российской Федерации, входящих в состав ПФО, созданный в целях совершенствования их работы в области архивоведения, документоведения, археологии.

Начало процессу формирования научно-методических советов в РСФСР положил приказ Главного архивного управления СССР от 13 марта 1970 года № 37 «Об утверждении Типового положения о Зональном научно-методическом совете архивных учреждений РСФСР». Названным выше приказом были определены базовые архивные органы, на которые возлагались функции по координации деятельности ЗНМС, организации планирования работы совета, подготовка и проведение его заседаний. В зоне Поволжья базовым органом был определен архивный отдел Саратовского облисполкома. Первое организационное заседание ЗНМС Поволжья состоялось 24 июня 1970 года в г. Саратове. Значительно укрепило правовую основу зональных советов принимаемые в различные годы положения о ЗНМС /1974, 1986, 1995 гг.

С 2003 года ЗНМС переименован в НМС архивных учреждений ПФО и объединяет архивные учреждения 14 субъектов РФ: архивные учреждения Нижегородской области (базовый орган), Республики Башкортостан, Республики Марий Эл, Республики Мордовия, Республики Татарстан, Удмуртской Республики, Чувашской Республики, Пермского края, Кировской области, Оренбургской области, Пензенской области, Самарской области, Саратовской области, Ульяновской области и является одним из крупнейших в России.

УДК 304.4:94 (47) 073

## **МАТЕРИАЛЫ МУЗЕЯ Е.А. БОРАТЫНСКОГО КАК ИСТОЧНИК ПО ИЗУЧЕНИЮ ЖЕНСКОЙ ДВОРЯНСКОЙ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТИ**

САЛМИНА Д.С., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, доц. ХУТОРОВА Л.М.

В настоящее время приобретают актуальность вопросы изучения истории женской дворянской благотворительности. Важное место в данном круге проблем занимает источниковедческий аспект темы. Особый интерес представляют источники, хранящиеся в музее Е.А. Боратынского, отражающие развитие женской благотворительности в Казанской губернии 1841–1910 гг. Материалы представлены документами личного архива: письмами, воспоминаниями.

Эпистолярные источники представлены письмами, адресованными Надежде Саврасовой, благотворительнице города Свияжска. В них отражены события второй половины XIX – начала XX вв. Содержание писем позволяет сделать выводы о формах, методах благотворительности, описать адресатов данного рода деятельности.

Воспоминания представлены материалами Ольги Боратынской, невестки поэта Е.А. Боратынского, которая запечатлела особенности уклада дворянской жизни семьи в имении Шушары. Неотъемлемой его частью была благотворительность в отношении крестьян. События в воспоминаниях излагаются эмоционально, с большим количеством подробностей и деталей.

Таким образом, обзор материалов, хранящихся в Музее Е.А. Боратынского позволяет сделать вывод о том, что мы располагаем ценными источниками, позволяющими внести существенные коррективы в изучение женской дворянской благотворительности Казани и Казанской губернии.

УДК 347.781.5

**ПОЛИТИКО-ИДЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ СБОРНИКОВ  
ПУБЛИКАЦИЙ АРХИВНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ РТ  
В ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД**

ГЕРИЧ А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р ист. наук, проф. ШАРАФУТДИНОВ Д.Р.

Хорошо известно, что в Советском Союзе идеология являлась неотъемлемой частью жизнедеятельности советского общества. Если речь идет об архивах, то здесь мы можем проследить четкую политическую и идеологическую составляющую. Так, в сборниках довоенного особенно, так как шло становление нового социалистического государства, и послевоенного времени прослеживается подход классовой борьбы, какое бы направление социально-экономического, политического и культурного характера не освещалось в сборниках публикаций. В частности, в сборнике документов «Индустриализация Татарской АССР» присутствуют документы «жесткой классовой борьбы, по преодолению сопротивления непманской буржуазии, кулачества и других классово враждебных элементов, борьба партийной организации и рабочего класса Татарии против троцкистов, правых оппортунистов и буржуазных националистов».

УДК 94 (47)

**ОСНОВЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАРОДОВ  
ТАТАРСТАНА В КОНЦЕПЦИИ Л.Н. ГУМИЛЕВА**

ГОРДИН М.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, доц. КНЯЗЕВА О.Р.

Оригинальная идея евразийского суперэтнического единства российского ученого Л.Н. Гумилева и сегодня сохраняет огромное значение для понимания механизмов мирного сосуществования народов внутри такого полиэтничного государства, как Россия. Особое значение имеет данная концепция и для объяснения интеграционных процессов внутри такого субъекта Российской Федерации как Татарстан.

Понимая под суперэтносом группу этносов, одновременно возникших в определенном регионе, взаимосвязанных экономическим,

идеологическим и политическим общением Гумилев пишет, что этнически великороссы представляют собой не просто ветвь восточных славян, но особый этнос, сложившийся на основе тюркско-славянского слияния как исторический альянс народов Леса и Степи. Ученый доказывает, что веками живя на сопредельной территории, где Лес и Степь соседствуют, волжские булгары (предки казанских) татар и славяне постоянно нападали друг на друга. И те и другие брали в полон женщин и, делая их своими женами, получая однородное в расово-антропологическом смысле потомство. Это положение теории существования евразийского суперэтноса подтверждается и современными антропологами. По расовому (антропологическому) составу русские являются европеоидами, а казанские татары являются представителями понтийского, сублапоноидного, монгольского и европеоидного типов. Самая популярная сегодня в Татарстане концепция этногенеза, выделяет как заключительный этап в развитии татарской нации ее консолидацию в составе Русского государства в XVI – XVIII веках и становление нации в XVIII – XX веках.

Таким образом, можно констатировать, что в Татарстане начала XXI столетия сложилась особая модель межкультурного взаимодействия, выражающаяся, как гениально пророчествовал Гумилев – в «комплиментарности» – ощущении взаимной симпатии русского и татарского народов, продиктованной парадигмой единства исторической судьбы евразийских народов.

УДК 94(74)

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИИ НА РУБЕЖЕ XIX–XX ВВ.: МИССИЯ А.А. КЛОПОВА**

ГАТАУЛИНА Г.Ш., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, доц. ХУТОРОВА Л.М.

Проблема кадрового обеспечения бюрократической элиты была актуальной для России всегда. Власть нуждалась в честных и компетентных государственных служащих. Тезис о том, что Николай II старался окружить себя «серыми», малокомпетентными людьми нуждается в уточнении. Изучение персональных биографий государственных чиновников позволяет уточнить вопрос о «социальном капитале», осуществлявшем модернизацию России на рубеже XIX–XX вв. К числу таковых чиновников относится Анатолий Алексеевич Клопов – представитель российского

провинциального дворянства, экономист по образованию, «шестидесятник» по убеждениям, исполнявший особые поручения императора.

Николай II лично командировал его в 1898 г. в районы Поволжья, пострадавшие от неурожая. Его миссия заключалась в том, что он должен был объективно обследовать пострадавшие районы и лично представить отчеты императору о правдивой обстановке на местах. Император разрешил информировать его регулярно в письменном виде, что тайный советник императора и делал, докладывая об кризисных явлениях на местах.

А.А. Клопов пользовался поддержкой и защитой императора вплоть до конца царствования Николая II. Он также советовал императору в области политики, образования и др. В его письмах есть характеристики С.Ю. Витте, князя Е.Г. Львова и др. Материалы по коллежскому асессору хранятся в РГИА (Российский государственный исторический архив) в личном фонде 1099.

### **СЕКЦИЯ 3. ФИЛОСОФИЯ И ТЕОРИЯ КОММУНИКАЦИИ**

УДК 316.77

#### **ГЕРМЕНЕВТИКА КАК ЖИЗНЕННАЯ ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ КОММУНИКАЦИИ**

СИРАЕВ Р.Р., УГАТУ, г. Уфа

Науч. рук. канд. филос. наук, доц. ХИДИЯТОВ Н.Б.

Современная эпоха – эпоха глобальной коммуникации как в горизонтальном, так и в вертикальном срезе – требует обращения к проблеме понимания и интерпретации, к кругу герменевтических вопросов и решений. Мы полагаем, что это насущная теоретическая и практическая потребность времени.

Студенту технического вуза прояснение коммуникации как понятия, ее теоретических основ необходимо и в профессиональном плане, и в личностно-мировоззренческом. Без обращения к философским основаниям коммуникации как феномена здесь не обойтись. В свою очередь, коммуникация предполагает понимание, а это нацеливает на обращение к герменевтике как философскому направлению.

Мы обратились к философии основателя герменевтики Ф. Шлейермахера. В литературе отмечают, что им были выявлены практически все основные принципы и методы герменевтического анализа, примененные к художественному тексту: принцип диалогичности

гуманитарного мышления, принцип единства грамматической и психологической интерпретации, принцип диалектического взаимодействия части и целого при понимании текстов, принцип зависимости понимания от знания внутренней и внешней жизни автора произведения, принцип сотворчества (конгениальности) автора и интерпретатора, метод перевода интерпретатором бессознательного пласта из жизни автора в план знания, метод построения интерпретирующих гипотез, основывающихся на предварительном понимании. Однако необходимо предложенные методы и пути анализа художественного текста применить к значительно более широкому кругу явлений. Лично нам важно и интересно применить их к технической сфере знания и к личностной коммуникации. Мы можем, прежде всего, выделить для себя диалогичность гуманитарного мышления. Можно ли диалогичность мышления, как внутреннюю характеристику мышления, распространить и на сферу технического знания как ее имманентную характеристику? Такой вопрос сегодня можно поставить. Тем более это касается межличностных отношений. Важно сегодня специально обратить внимание на проблему интерпретации, ее онтологического и гносеологического статуса. Этот вопрос крайне интересен сам по себе, но он важен и в своем прикладном, общественно-культурном и политическом контексте.

УДК 101.3/128

## **ФИЛОСОФИЯ ВЕГЕТАРИАНСТВА**

ВАГАПОВА Р.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филос. наук, проф. МИННУЛЛИНА Э.Б.

Вегетарианство сложно определить одним словом: для кого-то это диета, для кого-то образ мыслей и жизни. Религия является старейшим историческим мотивом для появления вегетарианства. Индуизм, который является одной из древнейших мировых религий, призывал к вегетарианству как образу жизни. Однако индуисты объясняют свою приверженность вегетарианству по-разному: одни связывают ее с доктриной ненасилия, запрещающей убийство животных, другие считают, что у животных есть душа, и те, кто убил их, получит плохую карму и будут страдать в своем следующем перевоплощении. Основные направления христианства не провозглашают круглогодичного вегетарианства для мирян, но многие христиане воздерживаются от мяса во время постов.

История вегетарианства стара, как мир. Первобытные люди питались в основном растительной пищей и только позже, с развитием орудий труда, когда появились охота и скотоводство, стали употреблять мясо.

Однако за всю историю существования человечество так и не отказалось от своих корней. Античные манускрипты свидетельствуют о том, что вегетарианство процветало в Древней Греции, Египте, Китае, Индии, среди великих индейских цивилизаций. Эти культуры возвели вегетарианство в философское учение, придав ему некий религиозный статус. Неслучайно оно закреплено во многих священных писаниях: упоминания о нем встречаются и в Коране, и в Библии. В средние века вегетарианству были верны только некоторые группы монахов, а вот в Просвещенной Европе безмясовая диета стала популярной среди аристократии как дань увлечению восточной культурой.

Очередным всплеском популярности вегетарианства можно считать буйные 60-е годы XX-го века. Оно стало основой мировоззрения хиппи, движение которых захлестнуло мир. Популярность хиппи прошла, а вегетарианство осталось и сегодня набирает силу. Существуют экологические причины для принятия вегетарианства. Еще в 1770-х годах, английский священник Уильям Палей призвал вести вегетарианский образ жизни на том основании, что количество овощей и фруктов, которые вырастают на акре земли, больше, чем количество пасущихся на нем животных. Общие этические аргументы в пользу вегетарианства в начале 2000-х годов состояли в том, что 40 % зерна в мире идет на корм животных, выращиваемых на мясо. Если перераспределить зерно, то голод во многих странах может быть устранен.

Вегетарианская диета может вместить широкий спектр региональных и этнических кухонь, а также различных философских и религиозных подходов. Актуальность этой системы питания растет, ширится и круг ее приверженцев. К сожалению, несмотря на неугасающий интерес к вегетарианству, зачастую люди воспринимают его только как неотъемлемую часть здорового образа жизни, что ограничивает и сводит философское учение к банальной диете. Вегетарианство же является более глубоким и разноплановым явлением, которое нельзя втиснуть в узкие рамки кулинарных предпочтений.

УДК 101.1

## **МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ФИЛОСОФИИ**

БАБАЕВА К.В., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. доц. НАНАЕНКО В.Г.

Под мировоззрением мы понимаем целостную систему взглядов на мир, с которым человек неизбежно вступает в отношения и в котором он только и может реализовать себя и свою жизнь. В этом плане мировоззрение выступает практически-теоретической моделью бытия человека в мире. Поэтому оно всегда шире, чем наука и даже чем философия. Но исходным основанием формирования мировоззрения людей всегда выступает знание о мире и его свойствах. Поэтому первым элементом мировоззрения как системы является знание. На основе этого мы можем выделить различные типы мировоззрения: научное (например, диалектико-материалистическое) и ненаучное (религиозное).

Вторым элементом мировоззрения выступают идеалы людей. Под идеалом мы будем понимать представления людей о совершенном и желаемом проявлении себя в мире, разрешающее противоречивость реального бытия человека. Идеал есть стремление человека и к свободе, и к счастью, преодолевающему несовершенные стороны жизни.

Третьим элементом мировоззрения являются ценности. Под ценностью мы будем понимать реально-существующие предметы материального и идеально-духовного порядка, отвечающие интересам потребностям людей, их идеалам и позволяющие определять и формировать реальное содержание своей человеческой сущности. Ориентируясь на них, человек создает реальную модель поведения и действия, оценивает значимость мира, общества и людей для себя. В этом универсальная значимость ценностей для человека и общества.

Четвертым элементом мировоззрения являются убеждения, аккумулирующие в себе вышеперечисленные элементы. Убеждения позволяют человеку сознательно относиться к миру в целом, противостоять внешним отрицательным воздействиям, формировать определенность его жизненной позиции и отстаивать ее с точки зрения истинности. Вот почему право на убеждение – неотъемлемый признак свободомыслия.

Пятым элементом мировоззрения являются нормы и принципы, аккумулирующие в себе все предшествующие составляющие мировоззрения.

Философия выполняет мировоззренческую функцию, она позволяет «постичь то, что есть» (Гегель), сформировать целостную картину мира и человека в нем. Это и есть ключевая функция философского знания. Решая свой основной вопрос, философия вместе с тем вырабатывает важнейшие подходы и ориентации для осмысления иных мировоззренческих вопросов.

УДК 101.1

## **МИФОЛОГИЯ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ТИП МИРОВОЗЗРЕНИЯ**

БАЯНОВА Л.И., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. доц. НАНАЕНКО В.Г.

Миф – это исторический тип мировоззрения, свойственный определенному историческому периоду развития человечества, это своеобразный мировоззренческий отпечаток. Античная мифология пыталась истолковать и объяснить все то, что окружало человека, включая такие сложные и до сих пор не объясненные проблемы, как появление человека, его контакты с другими цивилизациями.

Некоторые особенности мифологического мышления могут сохраняться в массовом сознании наряду с элементами подлинно философского и научного знания, наряду с использованием строгой научной логики.

В наши дни религиозные мифы христианства, иудаизма, ислама и других религий продолжают использоваться церковью, различными социальными и политическими силами как в целях внедрения и поддержания религиозного сознания, так и в политических целях. Ранние мифы в трансформированном виде вошли в концептуальное поле религиозных систем, они являются основой не только религиозной идеологии, но и народного творчества, фольклорных мотивов.

Стоит отметить, вместе с тем, что современная религия постепенно освобождается от архаических элементов: прежде всего от мифологии, антропоморфизма и пр., в попытке снять конфликт между наукой и религией. Живучесть некоторых стереотипов мифологического мышления в области политической идеологии и в связанной с ней социальной психологии делает в определенных условиях массовое сознание питательной почвой для распространения социального или политического мифа. Однако подход к мифу, определение его места в прошлом и настоящем, требует строгого соблюдения историзма. Мифология как форма

общественного сознания, появление и господство которой было связано с определенным уровнем развития производства и духовной культуры, как ступень сознания, предшествующая научному мышлению, исторически изжила себя. В этой связи попытки апологетики и возрождения мифа как действующей системы в современном обществе несостоятельны.

УДК 574

## СОХРАНЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

ДЗИСЯК А.И., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. СУЛЕЙМАНОВА А.Р.

Актуальность данной работы обусловлена стоящими перед человечеством «проблемами курения, алкоголизма, наркотиков которые без всяких войн, без всяких глобальных бедствий ежегодно уносят жизни 500 тыс. наших сограждан». Что же нас ждет в будущем? По данным министерства экономического развития и торговли, к 2030 году число трудоспособно население России снизится на 10 миллионов человек.

В своей предвыборной статье от 13 февраля 2012 года «Строительство справедливости. Социальная политика для России» Владимир Владимирович Путин отметил следующее: «Необходимо повысить ответственность каждого человека за состояние своего здоровья. Иначе никаких денег не хватит. Сегодня у нас 80 % людей не занимаются физкультурой или спортом, 65 % регулярно употребляют крепкие спиртные напитки или курят, 60 % проходят медобследования только в случае болезни. При этом большинство опрошенных уверены, что следят за своим здоровьем!».

Для решения выше обозначенных проблем в г. Казани успешно реализуется ряд программ, одной из которых является программа партии «Единая Россия» «Пятилетка здоровья», целью которой является увеличение продолжительности жизни Казанцев к 2015 году на три года. Так же в рамках данной программы «Молодой Гвардией Единой России» проводятся мероприятия, направленные на борьбу с табачной, алкогольной, наркотической зависимостью.

В завершение хотелось бы напомнить, что секрет долголетия с точки зрения современной науки заключается в следующих важнейших условиях: труд, нормальный сон, положительные эмоции, рациональное питание, соблюдение режима, закаливание организма, физические упражнения и, конечно, избегание потребления алкоголя и никотина.

УДК 101.3/128

## **ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОТЧУЖДЕНИЯ**

ЗАХАРОВА Е.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филос. наук, проф. МИННУЛЛИНА Э.Б.

Отчуждение – это превращение результатов человеческой деятельности, а также человеческих свойств и способностей в нечто чуждое ему и господствующее над ним. Отчуждение проявляется в неспособности людей распознавать смыслы и ценности как возможности, существующие в реальных ситуациях.

Исторические корни понятия отчуждения лежат в иудео-христианской традиции и философии Платона. Отчуждение ведёт к неспособности человека воспринимать общественный смысл предметов, он теряется в противоречащих друг другу требованиях различных сфер собственной жизни.

Экзистенциализм рассматривает отчуждение как субъективный феномен. Так, М. Хайдеггер связывает отчуждение с изначальной покинутостью сущего Бытием: лишь в моменты «стояния в Бытии» человек обретает подлинность, реализует свой смысл. Вне этой точки обозначение чего-либо как ценности становится лишь ярлыком, не имеющим ни познавательного, ни этического смысла.

Э. Фромм, рассматривая феномен отчуждения человека в различных сферах жизнедеятельности, определяет конституирующие его признаки. Прежде всего, это отношение современного человека к ближнему. Отчужденную личность не волнует ни вопрос о смысле жизни, ни его решение: она начинает с убеждения, что нет иной цели, кроме той, чтобы успешно «инвестировать» свою жизнь. Следующий аспект отчуждения – отношение человека к самому себе. В современном мире человек воспринимает себя исключительно в качестве вещи, он почти полностью утрачивает чувство самости, уникальности. Немаловажной особенностью природы отчуждения в современном мире Э. Фромм считает «рутинизацию и вытеснение осознания основополагающих проблем человеческого существования».

Теряя чувство самости, свое «Я», человек все больше становится жертвой манипуляции, он опутан сетью мелких, ничего не значащих действий. Таким образом, проблема отчуждения становится центром теоретических размышлений о бытии человека в условиях современной реальности.

УДК 122/129

## **ПРОБЛЕМА МИРОЗДАНИЯ В ФИЛОСОФИИ**

РАХИМКУЛОВА Э.И., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. соц. наук, доц. КЛЮШИНА Е.В.

В истории культуры человек обнаруживает себя существом самоопределяющимся, стремящимся обрести мировоззренческую почву. Человеческое самоопределение выливается в непрекращающиеся попытки постижения тайны сущего и вместе с тем смысла своего собственного присутствия в нём. Поводом для обращения к теме исследовательской работы явилась сложная, во многом противоречивая духовная ситуация, которая складывается в переживаемую ныне эпоху ломки стереотипов мышления. В условиях культурно-исторического многообразия и современного плюрализма взглядов, подходов, учений, теорий, концепций для современного человека является характерным пребывание в ситуации растерянности, неопределенности и нестабильности, в непрерывном, подчас сумбурном поиске ответов на столь же сумбурно и хаотично возникающие вопросы и «вызова времени». Отсутствие у человека научной концепции мироздания – совокупности рационально обоснованных, развернутых идей, направленных на решение проблемы мироздания, целостного результата самоопределения в сущем – делает его существование в мировоззренческом, деятельностном плане зыбким, шатким и неопределенным, разрушает творческий, научный, созидательный потенциал личности. Отсутствие в обществе значимой концепции мироздания как совокупного продукта и особой формы выражения, приводит к состоянию всевозрастающей раздробленности и разобщенности, росту бездуховности, неспособности адекватно отвечать вызовам времени.

Актуализация и решение проблемы мироздания – глубочайшая духовная потребность человека. Эту потребность можно истолковать, как стремление обрести устойчивость, предсказуемость, осмысленность своего понимания мироздания и существования в контексте конкретной упорядоченности бытия, как альтернативу неопределённому, непредсказуемому, бессмысленному существованию в изменчивом и неведомом сущем. Стихийное или сознательное стремление заполнить метафизическую пустоту, зияющую в сознании и в культуре человека современного общества техногенной цивилизации, становится заметным и актуальным, особенно в последнее время.

УДК 316.77

## **КОММУНИКАЦИЯ КАК ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО МИРА**

ЗАЙЦЕВА О.И., КГРЭС – филиал ООО «БГК», г. Нефтекамск  
Науч. рук. начальник ОК КГРЭС НИКИТИНА И.Ю.

Проблема коммуникации в своей глубинной сути – это проблема взаимопонимания между субъектами: личностями, культурами, социумами, и, следовательно, проблема возможности солидарности, взаимного доверия, без которых невозможна совместная деятельность.

Социально-культурная коммуникация занимает наибольшее место в общем объеме коммуникативных процессов, и именно ей принадлежит ведущее место в решении огромного множества общественных проблем: социальных, политических, экономических и других – как на уровне отдельных стран, так и в международном масштабе. В докладе рассмотрены следующие вопросы:

- коммуникация как глобальная проблема современного мира,
- задача коммуникации – достижение взаимопонимания,
- коммуникация как взаимодействие «Я» и «Другого»,
- что есть «Я» и что есть «Другой» и что значит наше единство с «Другим»,
- истинные желания в стремлении достижения взаимопонимания,
- проблемы межкультурной коммуникации,
- трудности перевода,
- коммуникация в плену у мифологии,
- глобальность проблемы коммуникации,
- парадокс информационного общества,
- радикальный плюрализм современного мира,
- коммуникация как универсальное условие человеческого бытия.

Рассмотренные в данной работе вопросы являются попыткой выявить существующие препятствия в достижении взаимопонимания между отдельными индивидами и социальными группами. Принятие существующих проблем коммуникации, их понимание являются первым шагом к их преодолению. Установление взаимопонимания является важным условием готовности к совместной деятельности, согласованию интересов и сотрудничеству.

## **СЕКЦИЯ 4. ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

УДК 811.111

### **РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ВЛАДЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКОМ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

ГАЛИЕВА Д.Б., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АРТАМОНОВА Е.В.

Переход высшего профессионального образования в России на новые государственные образовательные стандарты требует обновления содержания учебного процесса, разработки и применения новых технологий, позволяющих удовлетворить потребности в высококвалифицированных, профессионально мобильных специалистах, способных быстро адаптироваться в стремительно меняющихся условиях современного общества.

Общество стало глубже осознавать, что знание иностранного языка дает бесспорные преимущества: лучшие шансы интегрироваться в стремительно меняющееся общество открытого типа с рыночной экономикой, перспективное трудоустройство, полноценное потребление культуры мировых цивилизаций, не адаптированной, а из первых рук, широкое понимание мира и мировых проблем.

Общеизвестно, что в настоящее время потребность в специалистах, владеющих иностранным языком, значительно возросла. Неслучайно, поэтому, многие вузовские курсы иностранного языка носят профессионально-ориентированный характер, их задачи определяются, в первую очередь, коммуникативными и познавательными потребностями специалистов соответствующего профиля.

Новый социальный заказ общества обучать иностранному языку как средству межкультурной коммуникации, формировать личность, вобравшую в себя ценности родной и иноязычной культур и готовую к межнациональному общению во всех сферах жизни, находит свое отражение в определении новых целей и подходов в обучении иностранному языку в неязыковом вузе.

Таким образом, расширение международного сотрудничества в экономической, политической, научно-технической, культурной и

образовательной областях требует от современного выпускника высшей школы активного владения иностранным языком, что обуславливает необходимость ориентации системы преподавания языка в высшей школе на международные образовательные стандарты.

УДК 81-42

## **ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

ЗАХАРОВА К.П., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АРТАМОНОВА Е.В.

Расширение деловых и культурных контактов нашей страны со странами мирового сообщества требуют специалистов, владеющих иностранными языками в своей профессиональной деятельности. Иностранный язык становится важным ресурсом социального и профессионального роста, обязательным условием участия России в Болонском процессе.

Знание иностранного языка открывает будущему специалисту доступ к зарубежным источникам информации и обеспечивает готовность выпускника реально использовать полученные знания. Основными целями обучения иностранному языку являются формирование и развитие профессиональной иноязычной компетенции, умений планирования речевого и неречевого поведения на иностранном языке. На современном этапе развития нашего общества значимость изучения иностранного языка стремительно возрастает.

Лингвострановедческий аспект становится необходимой частью в обучении, так как помогает изучить и культуру страны изучаемого языка. В практическом плане лингвострановедческий аспект направлен на реализацию цели обучения общению. Подготовить же учащихся к иноязычному общению, сформировать коммуникативную способность без привития им норм адекватного речевого поведения в отрыве от знаний невозможно. Это определяет важность и актуальность вопросов, связанных с разработкой лингвострановедческого аспекта в обучении иностранному языку в средней школе.

Аспект методики преподавания иностранного языка, в котором исследуются приемы ознакомления изучающих язык с новой для них культурой, называется лингвострановедением.

Предметом лингвострановедческого аспекта является специально отобранный однородный языковой материал, отражающий культуру страны, изучаемого языка.

Лингвострановедческий аспект помогает не только понимать язык, но и культуру другого народа.

УДК 811:378

## **СПЕЦИФИКА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ: ПРОБЛЕМА И ПЕРСПЕКТИВА**

ШАРИФУЛЛИН Р.Ф., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АРТАМОНОВА Е.В.

Система образования в нашей стране сейчас проходит стадию реформирования – меняются требования к результатам обучения, совершенствуются программы обучения, перенимается опыт зарубежных высших учебных заведений, происходит сближение отечественных и иностранных университетов в рамках Болонского процесса.

Вышеперечисленные процессы в образовании являются реакцией на явления глобализации в сфере экономики и рынка труда. Очевиден разрыв между имеющимися государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования технических специальностей по иностранному языку и социальным заказом. Именно поэтому, на мой взгляд, в России так популярно корпоративное обучение иностранным языкам, причем его практикуют, не только многонациональные корпорации, но и относительно небольшие компании, работающие с зарубежными коллегами.

Таким образом, в теории и практике обучения иностранному языку в неязыковом вузе процесс изучения особенностей профессионального общения специалистов технических специальностей затронул, как и процесс глобализации, практически все уголки земного шара.

Вышесказанное доказывает необходимость готовить специалистов не только со знанием английского языка как системы, но и с готовностью осуществлять профессиональное межкультурное общение. Однако, существует ряд проблем, препятствующих выполнению этой задачи. Основная проблема, с которой сталкиваются и преподаватели, и студенты в процессе обучения иностранному языку в техническом вузе, это недостаточное количество академических часов для изучения дисциплины.

В современном контексте развития России есть все основания рассматривать владение английским языком как необходимое условие востребованности выпускников технических вузов, которые являются потенциальными участниками межкультурного профессионального общения, что значительно повышает требования к обучению именно этому виду деятельности.

УДК 811.111

## АНГЛОСФЕРА

ЛЕВКОВЕЦ А.В, КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. МУЛЛАХМЕТОВА Г.Р.

Где бы вы ни оказались на земном шаре – можно с уверенностью сказать, что вы наверняка везде услышите английскую речь. Английский язык популярен во всем мире, как глобальный язык мирового сообщества. Однако никто не может точно сказать, сколько людей в мире говорят по-английски. Одни считают, около полумиллиарда, другие настаивают на целом миллиарде, третьи говорят, минимум два миллиарда.

Актуальностью данного исследования является то, что у английского языка сложное положение: где-то (например, в Западной Европе) он не является официальным, зато почти все его знают, в других местах (в некоторых странах Африки, в Индии и др.) он считается официальным, но большинство жителей предпочитают местные языки и диалекты. Кроме того, неясно, где проходит граница английского: стоит ли, к примеру, считать языком Шекспира какую-нибудь его сильно извращенную креольскую версию, где намешана еще куча европейских и местных слов?

Превращаясь в язык межнационального общения всего человечества, английский язык еще полвека назад был всего лишь одним из международных языков, наравне с другими принятым в числе языков общения в Организации Объединенных Наций. Чем объяснить столь быстрый рост популярности английского языка?

Принято считать, что английский пришел из Англии, но это не совсем так. Современный английский язык, происходит от скандинавского, немецкого, кельтского, греческого и латинского. Английский язык развивался с германскими и скандинавскими поселенцами, поселившимися на британских островах. Когда одна страна вторгается в другую, их языки смешиваются, и получается совершенно новый язык. Современный

английский язык сохранился примерно с 15 века. Однако одни и те же реалии обозначаются разными словами даже в соседних графствах. Слова могут различаться одной-двумя буквами, а иногда они совершенно не похожи. Например: да: yes – ирландский вариант [aye]; ты: you – камбрийский диалект [thew]; жить: live – шотландский вариант [stay] и многие др.

Сегодня еще рано судить о дальнейшем развитии английского языка, суждено ли ему стать глобальным. Впрочем, только будущее покажет, какой язык станет всеобщим языком всего человечества.

УДК 81.22

## **К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РАЗВИТИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ ДРУГИХ ЯЗЫКОВ**

ЕНДИРЯКОВА А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. МУЛЛАХМЕТОВА Г.Р.

Язык – одна из величайших загадок человеческого бытия. Как появился язык? Ученые на протяжении многих лет пытаются ответить на этот вопрос, но пока так и не нашли приемлемые ответы, хотя и выдвинули бесчисленное множество теорий. Если вопрос о происхождении языка остается в сфере гипотез, то вопрос об образовании и развитии реально существующих языков должен решаться на основании реальных исторических данных.

Первые и основные данные получают путем сравнительно-исторического анализа диалектов и языков, но необходимы еще и данные историков, этнографов и археологов (вопросы расселения народов, скрещивания, завоевания). Здесь на помощь приходит неравномерность развития общества.

В наши дни принято считать, что английский язык очень сильно влияет на другие языки, т.к. во многих языках появляются и успешно закрепляются англицизмы (уикэнд, бизнес, драйв, чизбургер и др.). В качестве причин данного явления называют Интернет, туризм, спортивные события и пр. Однако актуально отметить, что несмотря на то, что многие лингвисты и целые лингвистические школы придают большое значение фактам смешения языков, нельзя лексические заимствования считать скрещиванием языков (английский и русский, русский и татарский пополнили свой лексический запас, но сохранили свою специфику и продолжают развиваться по своим внутренним законам).

Языки развиваются исторически, и это не похоже на рост «организма», как думали натуралисты (Шлейхер). В их развитии нет периодов рождения, созревания, роста, расцвета, упадка, как это бывает у растений, животных и человека. Кроме того, нет никаких «взрывов», внезапного скачкообразного появления нового языка или «роста» старого. Развитие и изменение языка идет по совершенно иным законам, чем развитие общества, причем темпы изменений в различные эпохи неодинаковы. Иногда строй языка остается устойчивым на протяжении тысячелетий, а иногда, в течение двухсот лет, строй языка сильно видоизменяется. Таким образом, вопрос о влиянии английского языка на другие языки остается открытым.

УДК 811.111

## **ПРОБЛЕМЫ ЗАИМСТВОВАНИЙ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

ХАРИСОВА И.Л., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АРТАМОНОВА Е.В.

Русско-английские контакты имеют большое значение в истории русского языка, а также играют значительную роль в процессе его сближения с другими европейскими языками. Все изменения, происходящие в языке, можно проследить, анализируя язык современных средств массовой информации. Они отражают основные социально-экономические процессы в обществе и процессы преобразований в языке. Анализ языка современной литературы, а также средств массовой информации позволяет суммировать особенности современного этапа развития русского языка с точки зрения заимствований из английского языка следующим образом: английский язык становится доминирующим языком-донором; приобретает особое значение заимствование английских слов по причине их большей экономичности и рациональности по сравнению с русскими описательными синонимами; выходят на первое место по количественному составу семантические группы, включающие компьютерную лексику, а также лексику, связанную с бизнесом, экономикой и менеджментом; активизируется процесс ассимиляции заимствований посредством СМИ в связи с интенсификацией контактов с зарубежными странами; наблюдается начальная стадия модерации процесса заимствования, в основе которой лежат психологические особенности переходного периода.

Можно назвать несколько причин иноязычных заимствований: в общественной жизни появляются новые реалии, (маркетинг, паблисити, брэнд); новые слова обозначают явления, которые и ранее присутствовали в жизни общества: мафия, рэкет; новое слово обозначает то, что прежде называлось при помощи словосочетания (рейтинг – положение фирмы, политического деятеля, передачи в списке себе подобных; имидж – образ «себя», который создает тележурналист, политический деятель, фотомодель и др.); новые слова подчеркивают изменение социальной роли предмета (офис – контора, служебное помещение, сбербанк – прежде сберкасса); заимствование новых слов обусловлено влиянием иностранной культуры, диктуется модой на иностранные слова.

Следует помнить, что плохи не сами заимствования, а их неточное, неправильное употребление, применение их без надобности, без учета жанров и стилей речи, назначения того или иного высказывания.

УДК 811.111

## **БРИТАНСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ИЛИ АМЕРИКАНСКИЙ?**

МЕГРАБЯН Е.М., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. МУЛЛАХМЕТОВА Г.Р.

Сегодня, английский язык является одним из главных языков в мире. Во времена Шекспира только несколько миллионов людей разговаривали по-английски. На сегодняшний день 75 % мировой почты и 60 % мировых телефонных разговоров осуществляются на английском. За последние пять веков английский стал очень гибким языком. Одинаковые слова могут работать как различные части речи. Например, слова swim, drink, walk, kiss, look и smile. Мы можем сказать «a water to drink» и «to water the flowers».

В чем же состоит отличие американского английского от британского?

Английский язык в США значительно отличается от британского своим произношением. Это самое яркое отличие. Но также существуют отличия и в лексическом составе, и в правописании. Американское правописание обычно проще. Например, британские слова, заканчивающиеся на -our и -re, имеют американские аналоги на -or и -er. Например, «colour», «centre» в Британии и «color», «center» в Америке. Незначительные отличия имеются и в грамматике. Американцы говорят: Do you have a car?, когда британцы сказали бы: Have you got a car? Также есть много заметных отличий в лексике. Сравните: квартира – амер.

вариант ‘apartment’, британ. ‘flat’; брюки – ‘pants’ и ‘trousers’; гардероб – амер. ‘closet’, британ. ‘wardrobe’; почта – ‘mail’ и ‘post’. Чтобы добраться до центра города американцы используют метро и называют его ‘subway’, а британцы ‘tube’. Лифт в Америке называют ‘elevator’, в Британии ‘lift’. Американский номер машины ‘licence plate’, а британский ‘number plate’. Американцы продвигаются на поезде ‘railroad’, а британцы ‘railway’. Американцы стоят в очереди ‘stand in line’, а британцы ‘stand in queue’. Фильм американцы называют ‘movie’, британцы ‘film’. Выходные у американцев ‘vacation’, у британцев ‘holiday’. Мыть посуду в Америке ‘do the dishes’, в Британии ‘wash up’. Мусор американцы называют ‘trash’, британцы ‘rubbish’. Руководителя компании в Америке называют ‘president’, британцы ‘chairman’. В ресторанах американцы заказывают жареного цыпленка ‘broiled chicken’, а в Британии ‘grilled chicken’. Кофе американцы заказывают ‘with or without’, британцы ‘white or black’. В конце заказов американцы оплачивают чек ‘check’, а британцы ‘bill’. И наконец, знаки препинания в конце предложения американцы называют ‘period’, британцы ‘fullstop’.

УДК 811.111

## **БРИТАНСКИЙ И АМЕРИКАНСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ: В ЧЕМ РАЗНИЦА?**

САЕТГАРАЕВА С.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. ЗАМАЛЮТДИНОВА Э.Р.

Широко известной фразой о различии британского и американского языка является утверждение о том, что ‘это один язык, разделяющий два народа’. Британские колонизаторы принесли его на другие материки, где он развивался и изменялся – появлялись новые слова, менялось произношение. Наибольшие преобразования с английским языком произошли на американском континенте.

Так, фонетические различия, когда слова при одинаковом написании читаются по-разному, являются достаточно частотными, например, существительное «advertisement», в переводе на русский язык означающее «объявление, реклама», в Америке будет звучать как [ˈæd vɜːr taɪz mənt], а в Великобритании – [ədˈvɜːtɪ smənt], слово «schedule» американец произнесет как [ˈsked juːl], а британец прочитает его [ˈedjuːl].

Орфографические различия американского и британского варианта можно охарактеризовать стремлением американского варианта к так называемой «экономии» букв или, по мнению американцев, более рациональным их расположением. Например, британские лексемы «colour» (цвет), «tyre» (шина), dialogue (диалог), programme (программа) и centre (центр) американцы напишут как «color», «tire», «dialog», «program» и «center».

В лексическом составе имеет место значительное количество расхождений данных вариантов английского языка. Это объясняется особенностями развития истории и культуры стран, разнообразием местных диалектов и выражений. 'Фамилия' в переводе на британский английский звучит как «surname», а на американский – «last name», 'багажник автомобиля' «car boot» (бр.) и «trunk» (амер.), 'аптека' «chemist's» (бр.) и «drugstore» (амер.), 'бензин' «petrol» (бр.) и «gas» (амер.).

Различия британского и американского английского очевидны также в грамматике, фразеологии и даже в пунктуации, что необходимо учитывать при переводе текстов из американских источников.

УДК 811.152

## ИСТОРИЯ ИРЛАНДСКОГО ЯЗЫКА

ПАНФИЛОВ А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АЙТУГАНОВА Ж.И.

Ирландский язык – один из **кельтских языков**, принадлежащий к гойдельской подгруппе этой группы. Является государственным языком **Ирландской Республики**. В Ирландской Республике насчитывается 1 570 894 человека, владеющих ирландским языком. Из них только 339 541 использует ирландский язык в повседневном общении. Длительное время ирландский язык (также часто называемый *гэльским языком*) был одним из важнейших языков религии в раннем Средневековье, однако после завоевания страны норманнами он стал исчезать из обихода и порицаться как язык второго сорта. Постепенно гэльский был вытеснен французским, а вскоре и английским, как языком политики и властей.

Одно из крупнейших движений по возрождению ирландского языка является так называемое Гэльское возрождение. Это система мероприятий по возрождению в Ирландии ирландского языка и традиционной ирландской культуры, начатых в конце XIX века и продолжающихся по сей день. История возрождения началась с Гэльской лиги. Её активисты добивались

обязательного использования ирландского языка в делопроизводстве, торговле, почтовой системе, церковной службе и т.д. С 1897 года по инициативе Гэльской лиги стали регулярно проводиться национальные культурные фестивали. На них проходили состязания по чтению стихов, исполнению песен и драматических постановок на гэльском языке.

Свободное знание ирландского языка сейчас является неотъемлемым условием продвижения по службе в государственных учреждениях. В 2005 году был принят закон, по которому все англоязычные вывески на западном побережье страны были заменены на ирландские. Кроме того, должны быть переведены на ирландский и не могут быть дублированы английскими названиями все топонимические обозначения в ряде районов страны. 1 января 2007 вступило в силу решение о включении ирландского в число рабочих языков ЕС.

УДК 811.5

## **ИСТОРИЯ УЭЛЬСКОГО ЯЗЫКА**

ИБРАГИМОВА А.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АЙТУГАНОВА Ж.И.

Уэльский язык (валлийский) – один из бриттских языков кельтской языковой группы индоевропейской языковой семьи. Древнейшие письменные источники, которые можно идентифицировать как валлийские, датируются VI веком.

В 1536 году Генрих VIII ввел закон, по которому люди должны были говорить не по-валлийски, а по-английски. Пренебрежительное отношение к языку продолжало существовать многие годы.

Валлийский язык – пример того, как казавшийся умирающим язык начал возрождаться. Стимул для развития он получил в XIX веке с опубликования первых валлийских словарей. Во второй половине XX века возросла его поддержка со стороны правительства параллельно с подъемом националистических политических организаций.

В качестве первого языка валлийский распространен на севере и западе Уэльса, но людей, хорошо говорящих на валлийском, можно встретить по всему Уэльсу. При этом он почти не используется в больших городах на юге (Кардифф, Ньюпорт, Бридженд).

На сегодняшний день местные советы и Национальная ассамблея Уэльса используют валлийский язык в качестве официального, издают

официальные печатные материалы и сообщения с валлийскими версиями, местным правительством в 2011 году была разработана программа развития уэльского языка до 2016 года. Уэльский языковой акт (1993) и Уэльский правительственный акт (1998) предполагают равенство валлийского и английского языков. Согласно Национальной школьной программе, в Уэльсе школьники обязаны изучать валлийский до 16-летнего возраста.

Правительство Великобритании ратифицировало Европейскую хартию региональных языков и языков меньшинств относительно валлийского языка.

Число людей, говорящих на валлийском в Уэльсе выросло с 509098 в 1991 году до 580000 в 2011 году.

Языки – главные отличительные признаки народов. Народ только тогда и становится народом, когда начинает говорить на своем собственном языке: стоит исчезнуть языкам, как исчезнут, или станут совсем иными народы. Эти слова применимы и к валлийцам из Уэльса.

УДК 811.111

## **МНЕМОНИЧЕСКИЙ МЕТОД В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

ТУШНИКОВ Д.Ю., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. МУЛЛАХМЕТОВА Г.Р.

«Все жалуются на свою память, но никто не жалуется на свой ум».

Франсуа де Ларошфуко

Глобализация широкими шагами идет по нашей планете, границы стираются, а мир становится все тесней. И современному человеку волею-неволей приходится соответствовать нынешним условиям. Процесс всемирной интеграции и унификации немислим без коммуникации. Из чего следует, что одним из самых актуальных вопросов является преодоление языкового барьера. Знание иностранного языка – современная аксиома успешного человека. А одним из самых распространенных языков является английский, 1,5 миллиарда людей в мире говорят на нем, еще миллиард его изучает.

Определившись с языком, мы сталкиваемся с решающей для многих людей проблемой, непосредственно само овладение языком. Изучение иностранного языка связано с усвоением трех его аспектов: грамматики,

фонетики и лексики. Для большинства обучающихся наиболее сложным представляется последний аспект – формирование лексической базы. Традиционный метод накопления языкового базиса строится на алгоритме заучивания «слово-слово», а результаты данного метода знакомы каждому и характеризуются как «выучил-забыл». Достойным выходом из данного положения я считаю путь мнемотехники. Мнемоника – разновидность внутреннего письма, совокупность приемов и способов запоминания при помощи создания искусственных ассоциаций. Пример: «Purse – кошелек, (созвучен со словом пёс). Представьте себе пса, держащего в зубах толстый кошелек (вспомните сказку Андерсена «Огниво»). Сделайте акцент на образе кошелька – он тяжелый, красного цвета и в нем тихо позванивают золотые монеты. Несмотря на внешнюю абсурдность метода, он действительно работает, а данная техника, при надлежащих и регулярных тренировках, позволяет сократить время обучения в несколько раз.

В заключение хочется подчеркнуть, что мнемоника не является легкой обходной дорожкой для лентяев, и только регулярные тренировки с полной отдачей позволят добиться выдающихся результатов.

УДК 621.31.4

## **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН**

НИЗАМИЕВ М.Ф., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. ДМИТРИЕВА Е. В.

Проблема сбережения электроэнергии приобретает все большее значение в экономике промышленных предприятий западных стран. Ввиду повышенного расхода невозобновляемых видов сырья и роста цен на них многие предприятия задумались о необходимости сбережения электроэнергии. Главным резервом экономии электроэнергии в настоящее время является применение энергосберегающих технологий (совершенствование существующих и применение новых).

В промышленном секторе Западной Европы и Северной Америки достаточно собственных внутренних стимулов, порожденных конкуренцией на рынках, принуждающих производить менее энергоемкую, а, следовательно, более конкурентоспособную продукцию, а значит, активно осуществлять политику энергосбережения.

Тем не менее, в некоторых странах все же используются мероприятия, стимулирующие повышение энергоэффективности в промышленности. К их числу относятся следующие:

- в ряде государств применяются обязательные энергетические аудиты. В отраслях с большим потреблением энергии такие аудиты проводятся на регулярной основе, и их предписания обязательны к исполнению;
- в Италии, Франции, Нидерландах, Португалии существует требование составления энергетических планов крупными промышленными предприятиями с указанием намечаемых мероприятий по повышению энергоэффективности;
- разработка положения о материальном стимулировании получения эффекта от проведения мероприятий повышения энергоэффективности и снижения издержек на приобретение энергоресурсов;
- обучение персонала правилам энергосбережения и рационального использования энергоресурсов и др.

УДК 008.1

## **АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ**

МУРЗАБАЕВА Ю.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АРТАМОНОВА Е.В.

Одной из важных проблем, стоящих перед российской экономикой, является недостаточный уровень подготовки управленческих кадров. Одним из путей решения этой проблемы может быть разумное использование зарубежного опыта менеджмента.

Американская фирма функционирует в социальной атмосфере, проповедующей равноправие. Соответственно рабочие здесь являются более мобильными, легко меняют место работы в поисках индивидуальной выгоды. Важный принцип, обеспечивающий лидирующее положение американских фирм в мировой экономике, – комплексный контроль качества (концепция «делать с первого раза»). В соответствии с этой концепцией качество обеспечивается путём включения ответственности за качество в каждую должностную инструкцию или описание работ производственного рабочего.

Самой важной чертой японской системы управления является так называемая система пожизненного найма. Пожизненный найм является той особенностью, которая определяет многие аспекты жизни и деятельности японцев. Поскольку управляющие японской компании проходят через

процесс выполнения одних и тех же функций в течение многих лет, они могут ссылаться на большой опыт совместной деятельности, анализировать конкретные случаи и вспоминать события, которые напоминают каждому из них об их общих приверженностях к определенным ценностям и убеждениям. Кроме того, эта общность дает им возможность тесной коммуникации, потому что основные посылки или теоретическое положение, от которого отталкивается конкретный человек, являются общими для всех. Каждый может ожидать отрицательную реакцию или согласие по каким-то вопросам без затраты времени на обсуждение. Таким образом, общая управленческая культура создает своеобразную общую основу для координации, которая значительно ускоряет принятие решений и выработку планов по определенному вопросу.

Сравнительный анализ показал существенные различия между существующими в мире моделями управления. В России в настоящее время наблюдается неопределенность в выборе моделей управления каждой конкретной фирмой. Как правило, руководство не задается вопросом о выборе модели управления.

УДК 621.311

## **РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ В ЕВРОПЕ**

АХМАДУЛЛИНА А.И., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. ДМИТРИЕВА Е.В.

Проблемы эксплуатации, повышения надежности и эффективности электросетей приобретают первостепенное значение в современном обществе. Европейские электрические сети стареют, на выбор направления их развития влияют подчас противоречивые тенденции и факторы. Переоснащение и повышение технического уровня сетей передачи и распределения электроэнергии являются первоочередной задачей Европейской системы электроснабжения. Действующие сети рассчитаны, главным образом, на централизованное производство большой мощности при слабых межсистемных связях. Кроме того, на их надежность влияют постоянно возрастающие сетевые перегрузки, увеличивающаяся популярность возобновляемых источников энергии и распределенных энергетических ресурсов.

В течение последнего десятилетия состояние электросетей оставалось практически неизменным, несмотря на технологические новшества и

развитие экономической и законодательной базы. В настоящий момент остро встал вопрос модернизации сетей для обеспечения безопасного и бесперебойного электроснабжения с учетом задач европейской энергетической политики в условиях изменяющегося климата.

Перед странами-членами Евросоюза встали важные задачи развития и содержания надежных и гибких электросетей. В ближайшие годы потребуются большие инвестиции для стимулирования создания гибких, согласованных и надежных электрических сетей, разработанных в соответствии с новыми архитектурными решениями и с использованием инновационных технологий. Большая работа должна быть проведена на европейском и национальном уровнях, направленная на развитие действующей энергосистемы и разработку будущих электрических сетей.

Информационные технологии могут сыграть важную роль в повышении эффективности и надежности систем, поэтому следует всячески поддерживать их внедрение на всех участках электрической системы. Необходимо стимулировать улучшение отношений между секторами производства и потребления, а также синергетику с другими сетевыми инфраструктурами Евросоюза.

УДК 621.1(94)

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ В АВСТРАЛИИ. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

АНОСОВ М.П., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

В настоящее время в Австралии проживает 18,5 млн. человек. Установленная мощность генераторов составляет 41,0 ГВт, в то время как в 1999 году было выработано 173,5 млрд. кВт/ч. Основу генерирующих мощностей составляют тепловые электростанции, работающие преимущественно на угле.

Австралия обладает крупными запасами топливных энергоресурсов, в том числе угля и природного газа. По запасам угля (76,4 млрд. т) страна занимает 4-е место в мире, а по запасам газа (3,8 трлн. куб. м.) – 10-е место. На международном рынке страна выделяется в качестве крупного поставщика угля.

Особенностью австралийской энергетики являются очень слабые связи между энергосистемами отдельных штатов. Для развития

генерирующих мощностей активно используются частные, в том числе иностранные, инвестиции. Правительство Австралии полагает, что приватизация энергетических компаний ускорит темпы создания конкурентной среды, что будет способствовать формированию единой национальной энергосистемы. Например, в 1998 году компания США Electric Power за \$1,1 млрд. купила австралийскую энергетическую компанию City Power, обслуживающую более 240000 потребителей штата Виктория. Энергетическая компания штата New South Wales была частично приватизирована, оставаясь собственностью штата. Однако процессы приватизации идут неравномерно в различных штатах, отсутствует и единая схема приватизации. В связи с этим целесообразно принять решение, что приватизация будет осуществляться отдельно для элементов энергосистемы: генерации, передачи, распределения.

В последние годы в Австралии также очень активно прибегают к использованию альтернативных источников энергии, таких как солнечная энергия, использование биомасс и отходов, ветроэнергетика.

В настоящее время в Австралии наблюдается снижение энергоемкости, которое достигается за счет усовершенствования технологий и перехода на альтернативные виды топлива. Было запланировано к 2020 году повысить долю возобновляемых источников энергии до 20 %.

УДК 621.001.094

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ В АВСТРАЛИИ**

ХИСМАТУЛЛИНА А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АРТАМОНОВА Е.В.

Теплоэнергетика – одна из основных составляющих энергетики, которая занимается преобразованием теплоты в механическую и электрическую энергию. Процесс производства тепловой энергии осуществляется на тепловых электрических станциях (ТЭС) и тепловых электрических центрах (ТЭЦ). Эти два вида предприятий являются основными поставщиками тепловой и электрической энергии.

Одним из наиболее благоприятных континентов для развития альтернативных энергетических технологий является Австралия. На суше и на морском побережье много районов, благоприятных для установки ветроэлектростанций. В Австралии есть все условия для развития солнечной, ветровой и геотермальной энергетики, гидроэнергетики,

поскольку стоимость геотермальной электрической энергии в 2 раза меньше, чем стоимость ветровой энергии, и в 10 раз меньше, чем стоимость солнечной.

При этом, особенностью австралийской электроэнергетики является очень слабые связи между энергосистемами отдельных штатов.

Для развития генерирующих мощностей активно используются частные и иностранные инвестиции. Сейчас одну из тепловых электростанций строит компания США National Power LLC, другую – Royal Dutch/Shell Corp.

Правительство Австралии уверено в том, что приватизация энергетики ускорит темпы создания конкурентной среды, и будет способствовать формированию единой национальной энергосистемы. Однако процессы приватизации в штатах идут неравномерно, отсутствует единая схема приватизации. Штат South Australia объявил, что приватизация будет осуществляться отдельно для элементов энергосистемы: генерации, распределения, передачи. Это решение позволило значительно увеличить средства, получаемые в процессе приватизации.

Подводя итог, отметим, что мировую энергетику ожидают большие перемены и последующее развитие, оказывающее воздействие на различные компоненты природной среды: атмосферу, гидросферу, литосферу. В настоящее время это воздействие приобретает глобальный характер, затрагивая все структурные компоненты нашей планеты.

УДК 620.9(94)

## **ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА АВСТРАЛИИ**

**ГАЙНУЛЛИНА Р.Р., МУХАМЕТШИН Л.И.,**

**ГАМИРОВ К.Ш. КГЭУ, г. Казань**

**Науч. рук. канд. пед. наук, доц. ДМИТРИЕВА Е.В.**

Геотермальная энергетика на сегодняшний день имеет огромные перспективы, поскольку тепло, скрытое в недрах земли, является неисчерпаемым источником. Таким образом, пар и горячая вода, получаемые из внутреннего тепла земли, могут быть использованы для выработки электроэнергии и теплоснабжения. Геотермальная энергетика – направление **энергетики**, основанное на производстве **электрической** энергии за счёт энергии, содержащейся в недрах земли, на **геотермальных станциях**.

Австралия – континент чрезвычайно выгодный для развития альтернативных энергетических технологий. Огромные пустынные территории, где почти круглый год светит жаркое солнце, что хорошо для развития солнечной энергетики. Длинная береговая линия обуславливает перспективность развития нетрадиционных видов гидроэнергетики, приливной и волновой. На суше, на морском побережье, в шельфовой зоне много районов, подходящих для установки ветроэлектростанций.

Но несмотря на это, Австралия активно исследует перспективы геотермальной энергетики. В рамках программы по уменьшению выброса парниковых газов Австралия недалеко от города Аделаида построен прототип геотермальной электростанции мощностью 30 МВт. Подрядчиком строительства выступила компания Петратерм.

Принцип действия геотермальной станции прост. На глубину до трех километров, где находятся граниты, разогретые до температуры 300 °С, пробурены скважины. В одни из них заливается вода, из других выводится разогретый пар, который и поступает на паровую турбину, вращающую электрический генератор. Планируется, что к 2015 году геотермальная электростанция выйдет на полную мощность и будет поставлять электроэнергию местному горнодобывающему комбинату. В будущем компания Петратерм планирует увеличить количество скважин, в результате чего мощность станции достигнет рекордных 512 МВт.

Почему же Австралия, где так благоприятны условия для развития солнечной, ветровой и гидроэнергетики, развивает ещё и геотермальную? Оказывается, стоимость геотермальной электрической энергии в 2 раза меньше, чем стоимость ветровой энергии, и в 10 раз меньше, чем стоимость солнечной энергии.

УДК 620.9

## **ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА АВСТРАЛИИ**

ЗИНУРОВА Д.Р., КГЭУ. г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

Электроэнергетика Австралии развивается сравнительно медленно. С 1938 по 1948 г. мощность электростанций в стране увеличилась всего с 1,5 млн. до 2,5 млн. кВт, а производство электроэнергии соответственно выросло с 4,7 млрд. до 8,4 млрд. кВт-ч.

С целью повышения эффективности электроэнергетики страны было проведено двухэтапное реформирование, за счёт создания практически изолированных вертикально интегрированных энергосистем отдельных штатов, составляющих единый конкурентный рынок электроэнергетики.

В результате первого этапа реформирования был разработан национальный электроэнергетический кодекс, установивший правила регулирования взаимоотношений между участниками конкурентного национального рынка электроэнергии.

После проведения второго этапа была учреждена Национальная компания по управлению энергетическим рынком (NEMMCO), также создана компания Администратор Национального энергетического Кодекса (NECA), основными функциями которой становится внесение изменений в Кодекс и разрешение споров, возникающих между участниками рынка, в состав которого входят электрические станции, потребители и сетевые компании.

Национальный электроэнергетический рынок Австралии состоит из следующих компонентов:

1. Рынок, участники которого имеют возможность торговать контрактами за день до фактической поставки. На основе данных контрактов компания определяет объем производства;

2. Оптовый рынок, представляющий собой рынок реального времени, где спрос и предложение электроэнергии балансируются в каждом получасовом интервале;

3. Рынок финансовых контрактов, где оптовые потребители и электростанции заключают финансовые контракты в целях страхования своих сделок.

На данный момент результаты реформирования электроэнергии в Австралии признаны правительством вполне успешными, о чем свидетельствует наличие в стране 285 электростанций общего пользования.

УДК 681.3 (410)

## ВЕЛИЧАЙШИЕ АНГЛИЙСКИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

САРВАРОВА Г.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. МУЛЛАХМЕТОВА Г.Р.

Великобритания дала миру многих влиятельных ученых, математиков и изобретателей. А с такими людьми приходят и грандиозные идеи, теории и изобретения, некоторые из них изменили мир.

Программируемый компьютер. Первый компьютер был изобретен британским математиком и ученым Чарльзом Бэббиджем в 1820 г. Хотя его и называют изобретателем, саму построенную до конца машину он так и не увидел. Проект закрыли за недостатком средств. Аппарат же построили через 150 лет в 1989 г.

Телевидение. Первое в мире публично продемонстрированное телевидение было придумано британским изобретателем Джоном Лоуги Бэрдом.

Телефон. Телефон был изобретен британским ученым Александром Беллом и запатентован в 1876 г.

Чудо-штопор: не только открывает, но и наливает вино в заранее подготовленный бокал. Недавно Роб Хиггс из города Пенрин, что в графстве Корнуолл презентовал конструкцию, достигающую в высоту около полутора метров и приводящуюся в движение особым рычагом.

В Великобритании изобрели летающее кресло. Кресло, получившее название Lounger, позволит испытать чувство невесомости в домашних условиях. Изобретатель кресла Кейт Диксон.

Аккумулятор в виде желе. Ученые и исследователи университета города Лидса создали уникальное энергетическое желе, его легко можно в прямом смысле слова «размазать» по гаджету.

Солнечный рюкзак «CrosskaseSolar 15». Британская фирма CrossKase представила собственную модель экологически чистого туристического гаджета, обеспечивающего зарядку камер, телефонов и прочих устройств.

В Британии изобрели самый быстрый электромотоцикл. Разгоняется от 0 до 100 км/ч за 3.5 секунды, а максимальная скорость примерно 200 с небольшим км в час.

В Британии изобрели обувь, показывающую владельцам дорогу домой. Туфли NoPlaceLikeHomeShoes помогут владельцу найти свой дом, где бы он ни находился. В обувь встроен GPS-навигатор.

УДК 621.311

## **МОНТАЖ ЯЧЕЕК КОМПЛЕКТНОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА В АНГЛИИ**

ФРАНЦУЗОВ Л.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук., доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

В Англии осуществляется массовый переход к новейшим комплектным распределительным устройствам (КРУ), имеющим относительно лучшие электрические, а в ряде случаев – массогабаритные характеристики. КРУ – устройство, служащее для приема и распределения электрической энергии и состоящее из шкафов и соединительных элементов, которые поставляются отдельными шкафами или блоками, состоящими из нескольких шкафов в собранном или подготовленном для сборки виде.

Комплектные устройства по сравнению с обычными конструкциями электротехнических установок обладают следующими основными преимуществами:

а) уменьшаются объемы строительно-монтажных работ и сокращаются сроки их выполнения;

б) улучшается качество электроустановок, увеличивается надежность и безопасность их обслуживания и сокращаются эксплуатационные расходы;

в) обеспечивается удобство и быстрота при расширении и реконструкции;

г) сокращаются объемы и сроки проектирования.

Комплектные распределительные устройства полностью изготавливаются на британских заводах; на месте установки их укрупненные элементы лишь монтируются. Эти РУ в наибольшей степени отвечают требованиям индустриализации энергетического строительства, поэтому в настоящее время они становятся наиболее распространенной формой исполнения распределительных устройств.

К началу установки ячеек помещение распределительного устройства должно быть полностью закончено, оснащено освещением и проводкой, должно быть закрываемым, сухим и с возможностью вентиляции.

Из-за трудности выполнения ровного бетонного основания, выравнивание поверхности производится с помощью стальной рамы или установкой металлических пластин под углами ячейки, в случае необходимости.

Комплектные распределительные устройства Англии почти полностью вытеснили РУ старого типа, оборудование которых поставляется россыпью и собирается на месте монтажа.

УДК 811:378

## **ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА АНГЛИИ И УЭЛЬСА**

КОНСТАНТИНОВА К.С., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АРТАМОНОВА Е.В.

Изучение возможных перспектив развития всегда является актуальным. Одним из таких вопросов является развитие электроэнергетики Англии и Уэльса.

Процесс реформирования, значимый для Англии и Уэльса, начался в 1988 г. в рамках проводимой правительством Маргарет Тэтчер широкомасштабной реформы государственного сектора экономики с опорой на идеологию правительства Тэтчер, проповедовавшей уменьшение роли государства в регулировании экономики и создание конкурентной среды вместо регулируемых монополий. Процесс реформирования, изданный правительством в 1988 г. в Белой книге, был ориентирован на: приватизацию предприятий отрасли; отделение деятельности по производству электроэнергии от деятельности по ее передаче и распределению; введение конкуренции среди производителей; формирование Национальной передающей сети и региональных распределительных сетей; учреждение независимого регулятора.

В качестве законодательного регулятора процесса реформирования электроэнергетики стал принятый в 1989 г. Закон об электроэнергетике, который предполагал мероприятия по реструктуризации отрасли: государственное регулирование Агентством по регулированию электроэнергетики; генерация на базе трех генерирующих компаний независимых производителей электроэнергии и импорте из Франции и Шотландии; передача электроэнергии, которая осуществлялась Национальной энергопередающей компанией; распределение электроэнергии путем создания 12 региональных энергетических компаний, соответствующих 12 территориальным агентствам; розничный рынок, давший право выбора поставщика; оптовая торговля.

Заимствования рыночных механизмов и структуры рынка электроэнергии являются полезными для создания своего рынка электроэнергии. Из опыта других стран можно выявить выгодные перспективы развития, его более рациональные направления.

УДК 620.9

## ЭНЕРГОАУДИТ В СОВРЕМЕННОЙ АНГЛИИ

СУЛТАНОВ М.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд.полит. наук., доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

Первые документы об аудиторах (датированы 1130 годом), содержащие и обозначение этой профессии и даже имена ее носителей, найдены в архивах Казначейства Англии и Шотландии. Именно в Англии аудит, в традиционном его понимании, получил наиболее полное развитие. Фактом рождения современного аудита считается принятие в Англии закона «Об акционерных компаниях» в 1844 году. Согласно этому закону, правления компаний должны были отчитываться перед акционерами строго после проверки и подтверждения их отчетов специальным человеком – независимым аудитором.

Существует множество определений понятия «энергоаудит», однако, наиболее универсальным можно считать следующее: энергоаудит – это обследование предприятия на предмет эффективности использования энергоресурсов и разработка рекомендаций по снижению энергетических расходов.

В настоящее время в Англии существует множество методик проведения энергетических обследований, которые предназначены для отдельных систем, видов оборудования, технологических и энергетических установок, для различных отраслей промышленности. Они регламентируют процесс аудита, очередность и необходимость тех или иных замеров, количество испытаний. Но опытные и профессиональные энергоаудиторы при составлении программы обследования, как правило, используют несколько наиболее оптимальных и подходящих к данному объекту методик. Результатом работы являются: энергетический паспорт предприятия, отчет о проведенном обследовании и рекомендации по повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов.

Итак, нынешняя ситуация в электроэнергетике Англии ставит предприятия как производящие, так и потребляющие электроэнергию в условия, когда энергоэффективность является во многом определяющим фактором развития предприятия и одним из основных в конкурентной борьбе. Предполагается, что дальнейшее увеличение тарифов и развитие энергетического рынка вызовет повышенный спрос на услуги энергоаудиторских фирм.

УДК 621.315

## **МОНТАЖ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ 0,4–10 КВ В АНГЛИИ**

САЕТГАРАЕВ А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук., доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

Кабельные линии в условиях современных городов Англии с успехом помогают решать вопросы электроснабжения различных объектов. 90 % проектируемых на сегодня линий электропередачи в условиях современных городов Англии – это кабельные линии. Кабельная линия выгодно отличается от воздушной своими эксплуатационными характеристиками: они компактны, не требуют значительных площадей землеотвода по сравнению с воздушными линиями электропередачи. В траншее шириной 1 метр возможно уложить до 8 кабелей в траншею типа Т-8. Для электроснабжения промышленных предприятий в Лондоне кабельные линии просто незаменимы т.к. не создают ограничений по габаритам высоты при переходе через дорожное полотно. Структура подземных кабельных сетей порой поражает своей красотой и сложностью.

Реализация крупных проектов электроснабжения Лондонских промышленных предприятий на воздушных линиях порой просто недопустима по техническим условиям выдаваемым местными сетями электроснабжения. В результате инженерных изысканий и согласований в смежных отделах, разрабатывающих сети водоснабжения, канализации, ливневую канализацию, газо- и теплоснабжение, проект кабельных линий электроснабжения обрастает различными разрезами пересечения различных сетей.

Прокладка кабельных линий не ограничивается только лишь прокладкой в земле. Кабели могут быть проложены многими способами. Вместительным кабелей может служить и кабельная эстакада (или технологическая эстакада), кабельный коллектор, прокладка возможна в кабельных блоках. Современные кабельные линии очень надежны и обладают отличными технико-экономическими характеристиками. Долговечность кабельной линии и надежность зависит от способа прокладки кабеля. При монтаже важно учитывать пересечение с коммуникациями, необходимо соблюдать все расстояния согласно нормативам и СНиПам.

Подводя итоги, можно сказать, что применение кабельных линий в Англии перспективно и востребовано. В существующем темпе глобализации городских инфраструктур столицы Великобритании невозможно обойтись без передачи электроэнергии по кабельным линиям.

УДК 621.314

## ОЧИСТКА ТРАНСФОРМАТОРНОГО МАСЛА ЦЕОЛИТАМИ В АНГЛИИ

ШАКИРОВА А.С., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук., доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

Трансформаторные масла используются в качестве жидкой изоляции и теплоотводящей среды в электротехнической аппаратуре. Трансформатор может работать без ремонта от 10 до 15 лет, тогда как масло уже через год требует очистки, а через 5 лет – регенерации. Целью очистки (регенерации) трансформаторного масла является извлечение из него влаги, кислот, механической грязи, а также нежелательных компонентов. Для восстановления отработанных трансформаторных масел применяются разнообразные технологические операции, основанные на физических, физико-химических и химических процессах.

Одним из распространенных методов очистки трансформаторного масла в Англии, является цеолитовые установки, предназначенные для адсорбционной осушки и его очистки от механических примесей, при заливке в маслonaполненные электрические аппараты.

Простота конструкции и обслуживания цеолитовых установок привела к быстрому внедрению метода осушки трансформаторного масла синтетическими цеолитами. В настоящее время все монтажные управления Англии практически полностью перешли на осушку масла. В качестве адсорбентов для осушки и очистки масел можно использовать: **силикагель, синтетические цеолиты**, и др. Целесообразнее осушку масла цеолитами производить при пробивном напряжении масла 10 кВ и более. Водостойкость и максимальная рабочая температура, именно этот показатель часто определяет выбор цеолитов в качестве адсорбента для осушки и переработки сред, где присутствует капельная влага, так как структура силикагелей разрушается при воздействии конденсата воды.

Достоинства этих установок заключаются в возможности производить регенерацию цеолита с помощью установок непосредственно в адсорберах установки без перезагрузок; в высокой степени осушки и очистки трансформаторного масла от воды и механических примесей за один цикл обработки; в высоком уровне автоматизации и защиты позволяет производить осушку трансформаторного масла без постоянного контроля установки персоналом.

УДК 620.1

## **НОВАЯ МОДЕЛЬ РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

ТЮКАЕВ Р.Н., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук, доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

Конец 90-х годов был ознаменован изменением подхода к функционированию оптового рынка электроэнергетики в Великобритании. Новая модель была закреплена в Законе о предприятиях общего пользования (Utilities Act), принятом в 2000 году, на основе которого был принят Новый порядок торговли электроэнергией (New Electricity Trading Arrangement, NETA).

Для поддержания отечественной угольной промышленности, наряду с введением NETA в 2001 году, правительство Великобритании разрабатывает впервые за много лет новую энергетическую стратегию, в которой предусматриваются специальные меры, стимулирующие строительство угольных электростанций.

Основной принцип NETA состоит в том, что все лица, желающие купить или продать электроэнергию, имеют право вступать в любые договорные отношения между собой. Новые формы торговли базируются на двухсторонних торговых отношениях между производителями электроэнергии, поставщиками (сбытовыми организациями), трейдерами и потребителями.

Они включают в себя форвардные и фьючерсные рынки, краткосрочные биржи, балансирующий механизм.

Согласно правилам NETA, производителям электроэнергии платят сумму, указанную в их ценовой заявке, если она принята. Подобное правило призвано снизить стремление крупных продавцов завышать цену на предельную единицу продукции.

NETA представляет собой механизм для близких к реальному времени расчетов за небалансы. В процессе расчета небалансов сравниваются объемы электроэнергии, купленной или проданной по контракту, с результатами коммерческого учета физических объемов производства и потребления. В результате такого сравнения рассчитывается величина небаланса. Вместе с расчетом объемов небалансов определяется и набор цен для того, чтобы производить расчеты. Поскольку результаты коммерческого учета по генерации и

потреблению на оптовом рынке в Англии определяются за каждые полчаса, расчет небалансов в рамках NETA также производится каждые полчаса. В дополнение к расчету небалансов, NETA также призвана функционировать как механизм для корректировки желаемых уровней нагрузки генерирующих мощностей и спроса в реальном времени.

УДК 00.004.387

## **НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОЭЛЕКТРОНИКА В ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

МИСИРОВА А.М., ПОТАПОВА С.А., ШЕВЧЕНКО О.Т., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. полит. наук, доц. СИДОРОВА Д.Г.

Великобритания имеет долгую историю достижений в науке и технике. Более 70 граждан Великобритании получили Нобелевскую премию, уступая только Соединенным Штатам. В последнее время большое внимание уделяется нанотехнологиям.

Нанотехнологии уже достигли электронной промышленности, особенно в микропроцессорах, размеры которых сейчас менее 100 нанометров (нм). Небольшие размеры позволяют ускорить время обработки информации, а также позволяют концентрировать больший объем на данной площади. В Англии в этом направлении работает Лондонский Центр Нанотехнологий.

Однако эти достижения применимы только как совершенствование существующей микроэлектроники и могут достигнуть своего предела в конце следующего десятилетия, когда развитие будет физически невозможно, а также потому, что при очень малых размерах (менее 20 нм) например, кремний становится электрически «дырявым», вызывая короткое замыкание.

Наноэлектроника, с другой стороны, предлагает новый подход для электронной промышленности в виде новых материалов для схем, процессоров, хранения информации и даже способов ее передачи, такой как оптоэлектроника.

Наноэлектроника обещает делать компьютерные процессоры более мощными, чем это возможно при изготовлении из обычных полупроводниковых материалов. Количество подходов в настоящее время разрабатывается, в том числе новые формы литографии, а также использование наноматериалов.

Хотя сейчас не ясно, насколько наноэлектронные элементы и устройства будут удовлетворять потребности будущих компьютерных и коммуникационных приложений, Лондонский Центр Нанотехнологий продолжает вести исследования на эту тему.

УДК 620.92

## **РАЗВИТИЕ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

БЕЛЯНИНА Н.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук, доц. СИДОРОВА Д.Г.

Ветроэнергетика – отрасль энергетики, специализирующаяся на преобразовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую, механическую, тепловую или в любую другую форму энергии, удобную для использования в народном хозяйстве. Такое преобразование может осуществляться такими агрегатами, как ветрогенератор (для получения электрической энергии), ветряная мельница (для преобразования в механическую энергию), парус (для использования в транспорте) и другими.

Энергию ветра относят к возобновляемым видам энергии, так как она является следствием деятельности солнца. Ветроэнергетика является бурно развивающейся отраслью. Так, в конце 2010 года общая установленная мощность всех ветрогенераторов составила 196,6 ГВт. Некоторые страны особенно интенсивно развивают ветроэнергетику, в частности, на 2011 год в Великобритании суммарная установленная мощность составила 6540 МВт. В мае 2009 года 80 стран мира использовали ветроэнергетику на коммерческой основе.

Крупные ветряные электростанции включаются в общую сеть, более мелкие используются для снабжения электричеством удалённых районов. В отличие от ископаемого топлива, энергия ветра практически неисчерпаема, повсеместно доступна и более экологична. Однако сооружение ветряных электростанций сопряжено с некоторыми трудностями технического и экономического характера, замедляющими распространение ветроэнергетики. Великобританский оффшорный ветряной энергетический сектор – один из быстрорастущих в Европе. Согласно данным Европейской Ассоциации Ветряной энергетики, большое количество возведённых в течение года морских ветряных турбин установлены на территории Великобритании, но только две трети из них уже подключены.

УДК 621.311.22(410)

## **ИЗМЕНЕНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА В СТРУКТУРЕ ТЭС ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

МИНШИН Л.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

В структуре потребления энергии в Великобритании на долю промышленности приходится 34 %. Ведущими отраслями промышленности являются машиностроение и химическая отрасль.

Энергетические потребности промышленных предприятий покрывают ТЭС, в структуре которой преобладают газ и уголь. Но в последнее время наблюдается увеличение роли угля и снижение роли природного газа в топливно-энергетическом балансе Великобритании. Основные причины: высокие цены на газ, а также падение собственных объемов добычи газа. Общий объем спроса на уголь в Великобритании в 2012 г. вырос на 45,5 % по сравнению с 2011 г. При этом импорт природного газа сократился на 5,8 %.

Доля природного газа снизилась до 29,8 %. Доля потребляемого угля в общем объеме достигла отметки в 36,1 % и эта доля в дальнейшем будет возрастать. Но увеличение доли угля повлечет за собой большие выбросы углекислого газа в атмосферу. В связи с этим активно разрабатываются и внедряются технологии улавливания и хранения углекислого газа в целях предотвращения изменения климата. По программам Министерства Энергетики планируется сократить выбросов углекислого газа от угольных ТЭС на 70 % к 2030 г. В настоящее время уже имеется одна ТЭЦ, оснащенная оборудованием, которая снижает выброс  $\text{CO}_2$  на 90 %.

Особый интерес в Англии уделяется возобновляемым источникам энергии, а именно энергии биомасс, составляющей 80 % от общей массы возобновляемой энергии. В качестве биомассы применяют различные отходы растительного и животного происхождения, например остатки древесины, которые сжигают и получают энергию, используемую для производства пара и выработки электроэнергии. В руководстве Великобритании намерены к 2020 г. довести долю возобновляемых источников энергии (ВЭР) до 15 % от общего энергетического баланса. Планируется как совместное сжигание с углем до 50 %, так и строительство специальных биостанций, полностью работающих на биомассе. Также планируется строительство крупнейшей «мусорной» электростанции, которая будет производить 100 МВт электроэнергии и 360 МВт тепловой энергии.

УДК 620.9 (410)

## **ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

КОТЛЯЧКОВА А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. МУЛЛАХМЕТОВА Г.Р.

Великобритания – самое обдуваемое ветрами место в Европе, имеет лучшие в мире приливные и волновые энергоресурсы. В рамках всевропейской программы по борьбе с угрозой изменения климата, Великобритания взяла обязательство, что к 2020 году как минимум 15 процентов своей энергии будет производиться из возобновляемых источников. На сегодняшний день в Великобритании существует два возобновляемых источника выработки энергии: энергия воздуха и энергия моря.

В 1991 году в Делаболе была построена первая в стране наземная ветряная ферма. Сегодня в стране имеется более 250 ветряных ферм, оборудованных 2700 турбинами, большая часть которых имеет мощность от 2 до 3 МВт, что в семь раз больше, чем первые турбины в Делаболе. За последние два десятилетия в мировом масштабе темпы роста ветровой энергетики составляют более 20 процентов в год, и Великобритания – одна из основных причин такого роста. В ближайшие несколько лет ветровая энергетика морского базирования перегонит наземный сектор, как доминирующую силу возобновляемой энергетики Англии. По расчетам, ветряные фермы, занимающие площадь, равную территории Лондона, могут обеспечивать 10 процентов всех потребностей страны в электричестве, что дает огромный экологический эффект, снижая количество парниковых газов, которые человечество выбрасывает в атмосферу.

Великобритания опередила всех по технологиям использования энергии морей. На ее долю приходится 27 процентов разработок в мире по приливной энергетике. Так, приливо-отливное движение реки Северн поднимает и опускает уровень воды до 14 метров, что составляет вторую величину в мире. Правительство Великобритании оказывает серьезную финансовую поддержку сектору волновой и приливной энергетики.

Таким образом, Великобритания, благодаря своему благоприятному географическому местоположению, является центром получения энергии из возобновляемых источников. Данный факт положительно влияет как на экологию королевства, так и на экологию мира в целом.

УДК 621.311

## ГАЗОПОРШНЕВЫЕ МИНИ-ТЭЦ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ

ГРИШИН О.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

Существуют различные виды установок, которые используют для совместной выработки электроэнергии, тепловой энергии и холода в составе мини-ТЭЦ, например, газопоршневые.

В Великобритании самое главное назначение газопоршневых установок – производство горячей воды (а не производство пара), например, для жилых и административных зданий.

В совокупности газопоршневые и дизельные установки в Великобритании имели средний электрический коэффициент полезного действия (КПД) 27 % (больше, чем другие технологии, например, у газовой турбины – 21 %) и тепловой КПД – 42 %. Следовательно, коэффициент полезного использования (КПИ) топлива составляет 69 %. Отношение производства теплоты к электроэнергии – 1,5 (выше приведены сведения на 2009 г.). Но, вообще, газопоршневые установки имеют высокий электрический КПД – до 42,5 %, высокий КПИ – 85...92 %. Тепловой и электрический КПД и КПИ зависят от того, насколько работающий двигатель отклоняется от номинального режима.

Можно привести несколько примеров применения газопоршневых мини-ТЭЦ в Англии. В 2012 г. в Лондоне на Кингс Кросс был установлен первый (электрическая мощность – 2 МВт) из двух газопоршневых двигателей для мини-ТЭЦ, которая обслуживает все 70 домов на Кингс Кросс. В 2010 г. в Лондоне было установлено 2 газопоршневых двигателя (по 3,3 МВт) для мини-ТЭЦ. Одна из двух установок мини-ТЭЦ, которая построена для производства электроэнергии, тепла и холода, должна была обслуживать Олимпийские и Паралимпийские игры в Лондоне в 2012 г.

Важная роль мини-ТЭЦ для современного мира подтверждена во многих случаях. Поэтому развитие мини-ТЭЦ – это перспективное направление в современной энергетике не только Великобритании, но и всего мира.

УДК 608.2

## **REVEALING IN THE VALUE OF THE NATURAL ENVIRONMENT IN THE ENGLAND**

ХАЙБУЛЛИНА А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. МАРЗОЕВА И.В.

The countryside of England supports valuable and varied landscapes and wildlife habitats, most of which have been shaped by centuries of economic activity. Natural and semi-natural systems are valuable to people because they:

1. Support the production of food, timber and other rural products.
2. Provide a resource for recreation, leisure and tourism.
3. Support vital ecosystem services – such as climate regulation, flood management and carbon storage.
4. Provide habitats for wildlife, which is valuable for people because it adds interest to countryside activities.

The natural environment in England also has an important impact on the economy of the country. Linkages between the environment and the economy can be grouped in the terms of:

1. Activities that help to shape and manage the natural environment, such as nature and landscape conservation, agriculture and forestry. The activities of these sectors are responsible for building and maintaining the stock of natural reserves.
2. Activities that benefit from the quality of the natural environment, such as tourism, fisheries and the processing and marketing of “green” food and timber. These activities benefit from the services provided by natural resources.

In the conclusion, it is possible to say that England has influence on environment, because it uses the natural resources, in economic and others spheres of human activity.

УДК 620.9

## **ЗЕЛЕНАЯ ЭНЕРГЕТИКА ИРЛАНДИИ**

ПАРАМОНОВ Р.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

Ирландия станет первым государством, которое через свои строительные нормы потребует, чтобы все дома к 2013 году строили с

нулевым потреблением энергии. Ирландия имеет уникальное расположение, ценное в первую очередь господствующими ветрами, приходящими с другой стороны Атлантики. В настоящее время в стране полным ходом идет строительство целого ряда ветропарков. Их энергии должно хватить, чтобы сначала Ирландия стала самодостаточной в энергетическом плане, затем можно подумать и об экспорте избытка энергии и, в первую очередь, в соседнюю Великобританию, а затем в другие европейские страны. Задача, которую ставят Ирландские власти перед отраслью, – получать к 2035 году 100 % энергии из возобновляемых источников, вместо 15 %, в основном, за счет ветра. К сожалению, достичь цели по чистому экспорту энергии к 2015 году, на взгляд исследователей, нереально, поскольку сначала нужно построить достаточно большое количество «ветряных ферм», а затем через Ирландское море проложить интерконнектор – то есть все связующие звенья проводной сети. У исследователей существуют определенные сомнения, что это не произойдет в ближайшие три года: только обычный период согласования всех строительных вопросов для ветропарков составляет от пяти до семи лет. Нормы строительства зданий с почти нулевым энергопотреблением будут приняты в Ирландии к 2013 году, а программа национальной модернизации зданий была одобрена еще в 2009 г. По этому документу все новые дома, построенные после 2008 года, должны иметь системы получения энергии из возобновляемых источников, производящих около 15 % от общего уровня энергопотребления в доме. «Зеленая» экономика – это отличная возможность для инвесторов во всем мире. Как сейчас уже считают многие экономисты, это поворотный момент в общемировой истории, прекрасная возможность роста, получения прибыли и создания большого количества новых рабочих мест. Ирландия идеально подходит для развития альтернативных источников энергии – как англо-говорящая страна в ЕС (мировой лидер «зеленого» инвестирования), с молодым и хорошо образованным населением. Реализация этой идеи станет возможной лишь в случае колоссальных капиталовложений и жестких законодательных норм.

УДК 620.9 (410.5)

## **ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В ШОТЛАНДИИ**

ШИГАЕВ Л.А., ФАТТАХОВ И.М., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. полит. наук, доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

Использование энергии возобновляемых источников является частью долгосрочной программы правительства Великобритании по сокращению выбросов углекислого газа в атмосферу. В настоящее время целью является снижение уровня выбросов на 60 % к 2050 г.

Запланировано, что к 2012 г. 10 % электроэнергии будет поступать из возобновляемых источников. В 2005 г. этот показатель составил 4,2 % (с учетом всех видов возобновляемых источников). В целом, данная статистика создает предпосылки для последующей активной работы в обозначенном направлении.

В Великобритании эксплуатируются два вида устройств преобразования энергии волн: «LIMPET» на о. Айлей в Шотландии и «Pelamis sea snake», проходящих испытания в Европейском центре морской энергетики (European Marine Energy Centre) в Шотландии.

Планируется использование подобных устройств на Оркнейских островах (севернее Шотландии) и развитие волновой электроэнергетики на северном побережье Корнуолла.

Необычный генератор «Pelamis sea snake» представляет собой огромную резиновую трубу (длиной более 180 м), один конец которой прикреплен тросом к поплавку, заякоренному в свою очередь на дне океана, а второй – болтается свободно. Внутри трубы также находится вода.

Каждая «Pelamis sea snake» может производить до одного мегаватта электроэнергии. Как считают разработчики из группы Checkmate, 50 таких резиновых змей «невероятно низкой» стоимости смогут снабжать электроэнергией до 50 тысяч британских домов.

Несмотря на стоимость таких генераторов, разработчики уверены, что это будет доступный источник энергии. К тому же, благодаря этим генераторам удастся создать значительный запас рабочих мест в сфере возобновляемых источников электроэнергии Великобритании и даже производить их на экспорт в те страны, где природные условия позволяют их использовать – в частности, в США и Австралию.

УДК 622.276

## **ХИМИЧЕСКИЙ СПОСОБ БОРЬБЫ С СОЛЕОТЛОЖЕНИЯМИ В ПРОМЫСЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ НЕФТИ В США**

ГАЙНУЛЛИНА Л.Ф., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук, доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

При добыче обводненной нефти с применением методов повышения нефтеотдачи, различных составов в процессе бурения скважин, подготовки нефти осложняющим фактором является формирование сложных солевых осадков в ПЗП, в оборудовании скважин и наземных коммуникациях системы сбора и транспорта нефти. Все это существенно осложняет процесс добычи нефти, приводит к порче дорогостоящего оборудования, трудоемким ремонтным работам, а в итоге – к значительному недобору и снижению запланированных объемов добычи нефти.

Проблема солеобразования характерна не только для России и стран СНГ, но и ряда крупных нефтяных стран мира – США, Канады, Великобритании.

Известно множество способов предотвращения и удаления отложений солей. Среди них можно назвать технологические, химические, физические и комбинированные.

В Соединенных Штатах Америки, к примеру, популярным и эффективным является химический способ борьбы с солевыми отложениями. Данный способ прост в исполнении и экономически целесообразен. В США разрабатывают два основных направления химических методов удаления отложений с нефтяного оборудования. Первый метод включает в себя преобразование осадков с помощью различных реагентов с последующим растворением продуктов реакции соляной кислоты и промывкой водой. Второй метод – это обработка скважин комплексообразующими реагентами.

В США для борьбы с рыхлыми, проницаемыми осадками гипса, возникающими в начальной стадии загипсовывания скважин и оборудования, используются карбонатные и бикарбонатные растворы. При этом дозировка ингибиторов – одно из неперемных условий его успешного применения.

На наш взгляд, практику, применяемую в США, следует изучать более подробно с целью последующего частичного или полного применения и в других странах мира.

УДК 622.276

## МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ В США

ИСМАГИЛОВА А.М., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук, доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

Классификация методов увеличения нефтеотдачи, принятая в международном общении, в основном опирается на понятия, сформулированные в США. В целях повышения экономической эффективности разработки, снижения прямых капитальных вложений и максимально возможного использования для этих целей реинвестиций весь срок разработки месторождения разбит на три основных этапа.

На первом этапе для добычи нефти максимально возможно используется естественная энергия месторождения (упругая энергия, энергия растворенного газа, энергия законтурных вод, газовой шапки, потенциальная энергия гравитационных сил).

На втором этапе реализуются методы поддержания пластового давления путем закачки воды или газа. Эти методы были названы вторичными.

На третьем этапе для повышения эффективности разработки месторождений применяются методы увеличения нефтеотдачи (МУН) (Enhanced Oil Recovery – EOR). Эти методы называют также третичными.

К настоящему времени освоены и применяются в промышленных масштабах следующие четыре группы методов увеличения нефтеотдачи:

- физико-химические методы (заводнение с применением поверхностно-активных веществ, полимерное заводнение, мицеллярное заводнение и т.п.);
- газовые методы (закачка углеводородных газов, жидких растворителей, углекислого газа, азота, дымовых газов);
- тепловые методы (вытеснение нефти теплоносителями, воздействие с помощью внутрипластовых экзотермических окислительных реакций);
- микробиологические методы (введение в пласт бактериальной продукции или ее образование непосредственно в нефтяном пласте).

Таким образом, в США и в большинстве нефтедобывающих странах мира под методами увеличения нефтеотдачи понимают группу методов, отличающихся применяемыми рабочими агентами, повышающими эффективность вытеснения нефти.

УДК 620.9

**БУДУЩЕЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В США**

ПРУДЧЕНКО М.С., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

Современное общество склоняется в сторону источников возобновляемой энергии, подвигая ученых изобретать все новые технологии, экономические рычаги воздействия остаются наиболее важными. Альтернативная энергетика сегодня полностью зависима от экономической эффективности и выгоды ее развития. На примере США, в данной работе, рассматривается конфликт между необходимостью и возможностями строительства новой энергетической инфраструктуры.

Потребление электричества в стране возрастает с каждым годом, но на данный момент основным топливом является природный газ, цены на который настолько низкие, что способны остановить развитие в любой конкурирующей отрасли. Возобновляемая энергетика сейчас изначально проигрывает из-за высоких затрат на производство, установку и эксплуатацию оборудования. Несколько лет назад население США было полно энтузиазма и люди верили, что буквально через десять лет возобновляемая энергетика потеснит на рынке газовую и угольную. Цены на нефть продолжают расти, так что потребители топлива также с надеждой взирали на происходящее. Новые проекты активно стимулировались правительством, их разработчики освобождались от налогов, получали возможность пользоваться стимулирующими пакетами. Новейшие технологии запускались в производство, предприниматели скупали участки.

В последнее время энтузиазм изрядно утих, китайские промышленники вывели с рынка несколько крупных американских компаний, производящих солнечные панели. Финансовые проблемы компаний изрядно подорвали доверие к отрасли, а также снизили интересы потенциальных инвесторов. Дешевый газ в данный момент побеждает на поприще экономики, а дорогое топливо стимулирует поиски новых месторождений нефти, именно в эти проекты потекли деньги инвесторов в этом году. Самое важное преимущество альтернативной энергетики – это бесплатное пользование возобновляемыми ресурсами, чего никогда не будет у тех, кто производит и поставляет электроэнергию на обычных электростанциях, следовательно, перспективы возобновляемой энергетики достаточно любопытны. Данная отрасль должна пережить еще несколько этапов трансформации прежде, чем занять высокое положение в системе экономики страны.

УДК 620.9(73)

## **ВЕТРОЭНЕРГЕТИКА США**

БУЛЫГИНА Е.А., АНИСИМОВА Н.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. ДМИТРИЕВА Е.В.

Ветроэнергетика – отрасль энергетики, специализирующаяся на использовании энергии ветра – кинетической энергии воздушных масс в атмосфере. Энергию ветра относят к возобновляемым видам энергии, так как она является следствием деятельности солнца.

Одним из лидеров мировой ветроэнергетики, как по размерам имеющихся ветряных электростанций, так и по темпам роста установленных мощностей являются США. Основным толчком к реализации программы, направленной на развитие ветроэнергетики в Соединенных Штатах, стало введение в 1973 г. эмбарго на нефть.

По данным Американской ассоциации ветряной энергетики (AWEA), в 2008 г. США вышли на первое место в мире по мощностям построенных ветряных электростанций. За год было построено 8358 МВт новых ВЭС. И уже к концу 2008 г. суммарные мощности ВЭС США составляли 25170 МВт.

Ветрогенераторы практически не потребляют ископаемого топлива. Работа ветрогенератора мощностью 1 МВт за 20 лет эксплуатации позволяет сэкономить примерно 29 тыс. тонн угля или 92 тыс. баррелей нефти. Себестоимость электричества, производимого ветрогенераторами, зависит от скорости ветра и составляет по американским данным \$0.026–0.048/кВт\*ч. При удвоении установленных мощностей ветрогенерации себестоимость производимого электричества падает на 15 %.

К 2012 году ветроэнергетика США достигла знакового рубежа: рекордные 50 ГВт установленной мощности ВЭУ на всей территории страны. Такая мощность способна покрыть потребности в электричестве примерно 13 миллионов американских домов, что (по данным AWEA) соответствует совокупной производственной мощности 44 угольных или же 11 атомных электростанций. А с точки зрения экологического баланса, ВЭУ сокращают выбросы углекислого газа в атмосферу на значения, сравнимые с эффектом работающих двигателей 14 миллионов автомобилей.

На данный момент ветроустановки промышленного масштаба сейчас действуют в 38 штатах, в 14 из которых установлено более 1 ГВт ветрогенераторов. Лидером по введенным за последний год мощностям стал штат Огайо, за ним идут Иллинойс, Калифорния, Оклахома и Канзас.

УДК 620.92

## **РАЗВИТИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В США**

ГАПОНЕНКО С.О., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук, доц. СИДОРОВА Д.Г.

В Соединенных Штатах Америки активно начали развитие источников солнечной энергии.

Федеральные власти подписали план, согласно которому более 280 тысяч акров государственных земель будут задействованы под строительство мощных солнечных электростанций.

Такой шаг властей стал началом реализации давно задуманной программы по освоению возобновляемых источников энергии на Западе страны.

На сегодня правительство США уже выделило 17 таких зон, общая площадь которых составляет свыше 285 тысяч акров и расположены они на территории шести штатов. По мнению специалистов в этой области, лучше всего подходят следующие американские штаты: Юта, Аризона, Колорадо, Невада, Нью-Мексико и Калифорния. Также стоит отметить, что большая часть земель под солнечные батареи разместились в Южной Калифорнии, свыше 153 тысяч акров.

Новый план по освоению солнечной энергии в США призван в первую очередь ускорить реализацию проектов альтернативных источников энергии. Растущая экономика в стране требует с каждым днем все больше энергоресурсов, а альтернативные источники энергии могут восполнить ее в стране, к тому же, это экологически чистая энергия.

Но все-таки не все так плохо, многое уже сделано, так по статистике США импортировали 60 процентов нефти всего 4 года назад, на сегодня этот показатель снизился до 45 процентов.

Главная цель Соединенных Штатов Америки в энергетическом вопросе добиться полной независимости и солнечная энергия, несомненно, внесет сюда свой вклад.

УДК 620.9

## РАЗВИТИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В США (СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ)

ЮРТАЕВ В.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

В последние несколько лет стоимость фотоэлектрических батарей значительно снизилась, что создало возможность их широкомасштабного использования. Существуют различные виды фотоэлектрических преобразователей, самые дешевые из них – тонкие пленки из теллурида кадмия. В ближайшие годы солнечные батареи, установленные на крышах зданий, будут более конкурентоспособными, чем прежде. Согласно программе, солнечные батареи, размещенные на площади 75 тыс. км<sup>2</sup>, будут генерировать около 3 тыс. гигаватт (ГВт). Несмотря на то, что эта площадь может показаться колоссальной, судя по уже имеющимся сооружениям, для производства каждого ГВт/ч солнечной энергии на юго-западе США требуются меньше территорий, чем для электростанции, работающей на угле (учитывая площади карьеров для добычи угля). Исследования, проведенные Национальной лабораторией возобновляемых источников энергии в Голдене, штат Колорадо, показывают, что на юго-западе США достаточно земель, которые можно использовать для этих целей.

Существенным недостатком солнечной энергетики является зависимость от светового потока и отсутствие генерации в ночное время. Поэтому в солнечные часы должны производиться излишки энергии, которые могут аккумулироваться для использования в темное время суток. Альтернативное решение – хранение в виде энергии сжатого воздуха. С помощью электроэнергии, полученной на солнечных электростанциях, воздух сжимается и закачивается в пустые карстовые полости, заброшенные шахты, водоносные горизонты или истощившиеся газовые пласты. Исследования, проведенные Институтом изучения электроэнергии в Пало-Алто, штат Калифорния, показали, что затраты на хранение энергии в виде энергии сжатого воздуха сегодня в два раза меньше, чем при использовании аккумуляторных свинцовых батарей. Карты, составленные отраслью по добыче природного газа и Институтом изучения электроэнергии, показывают, что подходящие геологические формации существуют на 75 % территории США. Система хранения энергии сжатого воздуха будет похожа на ту, что используется для природного газа, уже существующую в стране.

УДК 621.315(370)

## **ДИАГНОСТИКА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ В США**

ГАРИПОВА Р.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук, доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

В последние годы ведутся интенсивные исследования с целью разработки и внедрения неразрушающих методов диагностики силовых КЛ в условиях эксплуатации. Наибольшие успехи в этом направлении достигнуты в США и в ряде других стран. Используемые в США методы диагностики можно поделить на две главные категории:

- определение общего состояния изоляции кабеля
- локализация конкретных дефектов, особенно тех, которые могут проявиться в ближайшее время.

Методы, которые включены в первую группу, могут использоваться прежде всего с целью сравнения результатов, полученных для вновь построенных линий. Результаты испытаний позволяют рассматривать кабель как очень хороший или очень плохой, но очень часто дают ошибочные данные в случаях неопределенных, посредственных по качеству. Часто даются рекомендации по замене кабеля, хотя данный кабель мог бы еще довольно долго эксплуатироваться. Данные типы испытаний не годятся также в случае старения арматуры, которая является источником значительного количества всех аварий. Для проведения испытаний неполными частичными разрядами был внедрен проект, в котором данные тесты проводились на 2600 км кабельных линий средних напряжений в США, Канаде и Европе. Часто повторяющиеся аварии муфт вынудили использовать данный метод диагностики с целью ограничения аварий арматуры. Единственной альтернативой для проведения таких видов диагностических испытаний была только полная замена аварийных линий.

Использование современных методов диагностирования в США позволяет получить значительно больше информации о состоянии кабеля и арматуры при значительном ограничении риска преждевременного выхода из строя линии. Достоверная диагностика состояния изоляции кабелей неразрушающими методами позволит отказаться от профилактики изоляции разрушающими методами контроля, которые во многих случаях приводят к уменьшению ресурса, несвоевременному и непредсказуемому пробое изоляции.

УДК 005

## **ФОРМИРОВАНИЕ АМЕРИКАНСКОЙ МОДЕЛИ МЕНЕДЖМЕНТА**

САЛИМГАРИЕВА Д.Х., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

Формирование западной модели менеджмента происходило в специфических условиях, которые и определили её как эффективную модель, что связано с одним уровнем социально-экономического развития стран Запада.

Элементы классической американской модели управления сформировались в XIX–XX веках. На восточное побережье Америки прибывали новые отряды поселенцев. Для оценки деятельности работника, который являлся членом этих отрядов, были необходимы определенные критерии, обоснованные Ф. Тейлором. На предприятиях широкое распространение получает нормирование труда, которое позволило выявлять лучше и хуже работающих.

В это время широкое распространение получили представления руководителей о мотивации среднего наемного работника. Они характеризуются только стремлением к удовлетворению материальных потребностей. Поэтому менеджеры должны жестко регламентировать все виды работ и строго контролировать их выполнение, ориентироваться на материальные стимулы.

Позднее, в конце 60-х годов эти положения были обобщены американским ученым Дугласом Макгрегором, который противопоставил две концепции, лежащие, в основе управления.

В начале 80-х годов XX века У. Оучи сделал вывод о том, что проблему производительности труда в США можно решить лишь грамотной и последовательной организацией наемных работников, а не разработкой новых методов работы и капиталовложениями. Подходы к управлению организацией он систематизировал в виде двух теорий. Актуальность этих исследований возросла в период, когда экономика США дала сбой и отстала по темпам роста.

Но основу эволюционно сложившейся классической американской модели управления составляла концепция о значимости более высокой оплаты труда.

Американский менеджмент позволил США занять лидирующее положение среди стран западного мира и Японии. Кроме того, именно в

США сформировалась наука и практика менеджмента. Его ведущее значение в мире сегодня неоспоримо, а влияние на развитие теории, практики наиболее велико. Тем не менее, нет нужды следовать выводам американских теоретиков и рекомендациям их практиков, но знать их идеи необходимо.

УДК 620.9(73)

## **СТРУКТУРА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА США**

ГАРИПОВА А.Б., ЯКУПОВА А.И., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. полит. наук, доц. ФИЛИППОВА Г.Ф.

По имеющимся оценкам, общая первичная добыча нефти в США будет снижаться на уровне около 1 % в год и к 2020 г. может упасть до 4,9 млн. барр. (660,6 тыс. т) в день. Снижение ее добычи на фоне растущего внутреннего потребления будет неизбежно компенсироваться импортом, в результате чего его доля в совокупной структуре национального энергетического потребления к концу прогнозного периода, с достаточно высокой вероятностью, может достигнуть 66 %, что в 1,4 раза превысит ее современный уровень. Собственная добыча природного газа, как предполагается, будет возрастать на 1,5 % ежегодно и превысит к тому же сроку 27 трлн. куб. футов (764,6 млрд. куб. м), что также в 1,4 раза выше показателя 1996 г. Соответственно, будет происходить также и прирост импорта газа в США, преимущественно из Канады, средний уровень которого в 2020 г. оценивается примерно в 5 трлн. куб. футов (141,6 млрд. куб. м), что повлечет за собой пропорциональное дополнительное новое строительство и высокий уровень загрузки трансграничных газопроводов. Объем вероятного ввоза сжиженного природного газа в США в 2020 г. может составить 0,3 трлн. куб. футов (8,50 млрд. куб. м).

Внутренняя добыча угля, по оценкам Министерства энергетики США, будет возрастать в среднем на 1 % в год и достигнет 1376 млн. т, что сможет стабильно обеспечивать как внутреннее потребление, так и растущий экспорт. Предполагается, что будет происходить рост экспорта энергетического американского угля в страны Азии и Европы; объем традиционных поставок коксующегося угля для зарубежных предприятий черной металлургии скорее всего существенно не изменится.

В целом, в плане энергетического импорта, перспективные изменения больше всего затронут нефть, доля импорта газа увеличится незначительно, а импорт угля будет постепенно снижаться. Ожидается

продолжение использования в небольших масштабах возобновляемых первичных энергоносителей, таких как биомасса, муниципальные мусорные отходы, геотермальные источники и ветер. Их суммарный вклад к 2020 г. может составить 7,7 квад. Б.Т.Е. или 277,2 млн. т у.т.

УДК 811.113

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ В США**

ЖЕЛОНКИН А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

Несмотря на то, что централизованное теплоснабжение впервые в мире появилось в 1877 г. в американском городе Локпорте, оно не получило в этой стране широкого распространения. Основное объяснение – короткие и теплые зимы. В большинстве районов электроотопление весьма дорого и массово используются индивидуальные котлы. Количество тепловых насосов также уже исчисляется в миллионах. Исключение составляют небольшие системы теплоснабжения нескольких городов, например, Сиэтла.

Самая крупная паровая система централизованного теплоснабжения – на острове Манхеттен. Основана она в 1882 г. и имеет сегодня 170 км трубопроводов, подающих пар для 1800 потребителей, включая почти все Нью-Йоркские небоскребы. Остров обеспечивается теплом от 5 ТЭЦ, принадлежащих разным владельцам. Конденсат возвращается на ТЭЦ только от близко расположенных зданий, в остальных он обычно полезно используется. Потери тепла составляют около 14 %.

Инженеры и работники в сфере теплоснабжения в США, в основном, заняты разработками в области ядерной энергетики и альтернативных источников энергии. Паровые системы теплоснабжения распространены главным образом на промышленных предприятиях, где требуется высокотемпературная тепловая нагрузка. В настоящее время в США в качестве теплоносителя преимущественно пар. Всего в стране работает менее 50 крупных энергосервисных компаний, остальные либо небольшие, либо энергосервисные услуги не являются их основным видом деятельности. Примерно половина компаний независимые, остальные либо электросетевые, либо поставщики оборудования. Идет процесс поглощения малых предприятий.

Большая часть работ выполняется на муниципальных и федеральных объектах. Многие энергосервисные компании предпочитают сами обслуживать оборудование, которое устанавливают, так как банки в этом случае закладывают меньшие инвестиционные риски.

Рынок энергосервисных услуг оценивается в 3,5 млрд долл. США в год. Типовой набор работ включает в себя электроосвещение, кондиционирование и отопление, при средних затратах на одно здание от 0,7 до 1,8 млн. долл. США. Снижение энергопотребления обычно составляет от 26 до 42 %.

УДК 811.133.1

## **ДИАЛЕКТЫ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА**

ХАННАНОВА А.Ф., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АНДРЕЕВА Е.А.

На территории Франции существуют диалектные группы, являющиеся примерами языковых разновидностей, используемых в качестве средства коммуникации между людьми, объединенных по принципу общности проживания. Они представляют собой вполне полноценные речевые системы общения со своей грамматикой. Во Франции диалекты делятся на следующие группы: центральные (туренский, беррийский, орлеанский); северные (валлонский, пикардский, нормандский), западные (анжуйский, галло, мэнский); восточные (шампанский, лотарингский); юго-западные (ангулемский, сентожский, пуатевинский); юго-восточные (франш-конте, бургоне, бургундский), зона Парижского бассейна (франсийский). К примеру, лотарингский (ойльский) язык обладает статусом разговорного средства общения галлов и, в основном, используется во Франции в качестве языка регионального фольклора. Сентожное наречие является диалектом, характеризующимся присутствием многочисленных девиаций в произношении многих слов. Данное наречие повлияло на развитие таких наиболее употребительных в США и Канаде диалектов французского языка, как кейджн и франко-акадийский. Одним из представителей ойльских языков романской группы является нормандский диалект. Среди его особенностей отмечается присутствие у некоторых словарных единиц особого формата множественного числа. В Пуату распространено пуатевинское наречие. Самые древние письменные свидетельства данного наречия, представляющие собой правовые документы, относятся еще к XIII веку. На

границе департамента Арденны, а также поселениях департамента Нор распространен валлонский язык. Сегодня на нем общаются около 500 тысяч человек, тогда как еще в первой половине XX века этот язык использовало до 90 % всего населения Валлонии. Причина заключается в том, что французский язык, имеющий официальный статус, почти полностью вытеснил валлонский.

Таким образом, французский язык обладает богатым диалектным потенциалом. Однако следует отметить, что употребление диалектов во Франции является ограниченным, в основном трактуясь в ранге говоров.

УДК 811.133.1 (71)

## **ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК КАНАДЫ**

ХАЗИЯХМЕТОВА З.И., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АНДРЕЕВА Е.А.

Особую роль в судьбе канадского варианта французского языка играет французский язык Франции. В XVI–XVII веках в Канаду французский язык проник из разных регионов Франции. На Американском континенте его разновидности перемешались между собой, и на общей французской основе возник специфический вариант франко-канадской речи. Различие между французским языком Канады и французским языком Франции стало углубляться с середины XVIII века после поражения французов в войне с англичанами и последовавшего затем отъезда из Канады значительной части французов на исконную родину.

С этого момента контакты Канады с Францией сократились, и на двух территориях французский язык избрал разные пути реализации своих собственных возможностей. При этом у франкоязычных районов на двух континентах сложились разные подходы к осознанию действительности, а сам французский язык стал контактировать с разными культурами, сочетаться с разными языками. В этих условиях в среде франко-канадцев стал складываться просторечный вариант французского языка, основанный на диалектизмах и архаизмах французского языка Франции, на местных заимствованиях из английского и индейских языков, а также на экспрессивных неологизмах. Этот язык, названный жуалем, отличался своими диалектными и региональными особенностями в провинциях Онтарио и Нью-Брансуик, а также в городах Монреале и Квебеке.

Жуаль долгое время считался родным языком франко-канадцев, литературный же язык воспринимался ими как чужой, искусственный, отрезанный от местной реальной жизни. Контакты французского языка Канады с французским языком Франции возобновились лишь на современном этапе в связи с подъемом национального самосознания квебекцев, в результате экономического прогресса Квебека и выхода его на международную арену. Начиная с 60-х годов XX столетия, франко-канадцы стали осознавать свою принадлежность к мировому франкоязычному сообществу, стремиться занять в нем достойное место. Популярной стала мысль о том, что ориентация на просторечный вариант французского языка Канады способна привести лишь к изоляции и снижению мирового престижа франкоязычной Канады.

УДК 502(44)

## **ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВО ФРАНЦИИ**

МИНЯЕВА К.С., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АНДРЕЕВА Е.А.

В последние годы охрана окружающей среды стала насущной проблемой, выходящей за рамки одного государства и подчас приобретающей глобальные масштабы.

С целью внести свой вклад в усилия мирового сообщества по охране окружающей среды Франция еще в 1990 году учредила межведомственную группу по координации мер против выбросов парниковых газов. Процессу сокращения выбросов препятствует развитие автотранспорта, однако по показателю выбросов, составляющему 1,9 тонн на одного жителя в год, Франция является страной с самым низким объемом выбросов двуокиси углерода среди промышленно развитых государств. Для снижения выбросов вредных газов частного автотранспорта с 176 г CO<sub>2</sub>/км до 120 г CO<sub>2</sub>/км к 2020 году приняты такие меры, как системы страхования, при которой сумма страховой премии зависит от экологичности автотранспорта; оказание государственной поддержки разработчикам гибридного и электрического видов автотранспорта.

К 2020 году поставлена цель – сократить выброс CO<sub>2</sub> до уровня 1990 года. Запланирована также переориентация приоритетов на альтернативные виды наземного и воздушного транспорта. Для этого предполагается:

- к 2020 году проложить 2 тыс. км высокоскоростных железных дорог;
- развивать железнодорожный грузовой транспорт за счет строительства специальных железнодорожных магистралей и реабилитации заброшенных путей;
- развивать речной и морской транспорт, порты для перевозки грузов;
- расширять дорожные сети с эксклюзивным правом пользования в городских агломерациях, в шесть раз увеличить количество региональных линий.

УДК 621.316:629.1

## **КОНЦЕПЦИЯ ПОЕЗДА TGV**

ТЮМЕНЕВА О.И., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р. филол. наук, проф. ЗАКАМУЛИНА М.Н.

Французская концепция высокоскоростного подвижного состава исходит из создания поездов постоянного формирования с локомотивной тягой. Два электровоза помещаются по концам состава, а между ними располагаются пассажирские вагоны. Особенностью французского поезда TGV-PSE является использование сочлененных вагонов на промежуточных тележках.

Поезд TGV-PSE представляет собой состав постоянного формирования из двух электровозов и 8 сочлененных вагонов.

Электровоз и одна сторона следующего за ним вагона опираются на собственные двухосные моторные тележки, все остальные на промежуточные поддерживающие тележки, несущие два смежных конца соседних вагонов (так называемые тележки Якобса). Это снижает массу поезда, сопротивление движению, объем технических операций с ходовыми частями, но делает восемь вагонов поезда нерасцепляемыми.

Главные особенности такого поезда следующие: возможность понижения уровня пола вагонов над уровнем головок рельсов до 0,9 м, что улучшило условия посадки и высадки пассажиров; отсутствие зон, где пассажирские помещения находятся над тележками, что значительно снижает степень воздействия на пассажиров шума и вибраций; оптимальное размещение оборудования и, в частности, электрооборудования позволяет обеспечить высокий уровень комфорта для пассажиров; уменьшение числа тележек в поезде позволило снизить массу поезда и эксплуатационные расходы, уменьшить уровни шума и аэродинамического сопротивления, а

также затраты энергии на тягу; размещение оборудования позволило реализовать оптимальную конструкцию вторичного подвешивания и, тем самым, обеспечить высокую плавность хода.

Возможности увеличения скорости рельсового подвижного состава ограничиваются следующими факторами: аэродинамикой; сопротивлением движению; тяговой и тормозной мощностью; токосъёмом.

Таким образом, технический успех системы TGV состоит в том, что с ее помощью удалось установить равновесие между этими факторами.

УДК 620.9(430)

## **ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА В ГЕРМАНИИ**

ВЛАДИМИРОВА Н.Л., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. ГРАЧЕВА Е.И.;

ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

Любой обзор германской энергетики следовало бы начать с информации о том, что сегодня рынок электроснабжения Германии является самым объемным рынком Европы. Германия – один из самых крупных потребителей электроэнергии, занимающий по этому показателю пятое место в мировом рейтинге.

Многие годы энергетика Германии была ориентирована на использование каменного угля. Но из-за неконкурентоспособности германского угля стране пришлось отказаться от его добычи. К началу двадцать первого века действующих шахт на территории Германии осталось очень мало, с тех пор потребности Германии удовлетворялись за счет импортных поставок угля.

До последнего времени Германии являлась одним из первых стран по производству ядерной энергии, однако в 2011 году, после аварии на японской АЭС «Фукусима», немецкое правительство решило полностью отказаться от атомной энергетики. Восемь АЭС были закрыты, а остальные девять планируется закрыть до 2022 года.

Сегодня Германия – мировой лидер по производству солнечной энергии. Если оценивать по объёму производимой солнечной энергии (прогноз на 2010 году), Германия занимает первое место – 36 %, за ней следует США (15 %) и Испания (8 %).

Отметим, что энергетика Германии столкнулась со значительными проблемами в ходе территориальных преобразований, когда произошло

объединение двух частей, западной и восточной Германии. Энергетические системы в прошлом двух разных государств были автономны, и каждая из них представляла собой замкнутый круг. Что оказывало негативное влияние на энергетику Германии в целом. Но целый ряд мер, принятых местными властями, позволил реализовать процесс объединения энергосистемы Германии и в результате даже экспортировать излишки в другие страны Евросоюза.

УДК 548

## **ВИЗУАЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ПОЛЕЙ ТЕМПЕРАТУР ЖИДКОСТИ В ГЕРМАНИИ**

ГАЛИУЛЛИН И.Р., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. пред. МАМИНОВА Л.В.

Научные исследования в области роста кристаллов требуют информации о процессах, происходящих внутри расплава и особенно вблизи границы роста. Основными необходимыми данными являются температуры и скорости движения каждой точки исследуемой области. Такая информация особенно ценна для исследования роста кристаллов методом ОТФ, где важно поддерживать постоянной температуру на границе фаз заданной формы и владеть информацией о движении расплава в приграничной зоне. В отличие от классических методов (Чохральского и Бриджмена) течения носят ламинарный характер, поэтому есть возможность получать однородный по качеству кристалл.

Методами, отвечающими заданным требованиям, являются визуальные методы измерения, основанные на внесении в исследуемую жидкость маленьких частиц (particles). В методе измерения полей температур Particle Image Thermometry (PIT) используются термочувствительные жидкокристаллические частицы (TLC's). В методе измерения скорости жидкости Particle Image Velocimetry (PIV) происходит измерение перемещения обыкновенных частиц (с постоянными светочувствительными свойствами) по двум последовательно сделанным фотокадрам объекта при известном интервале сканирования.

Метод PIV широко известен в мире и используется давно (первые публикации датируются 1980 годом). Естественно, что сейчас существуют различные варианты программного обеспечения для реализации этого метода, хотя и очень дорогие. В то же время, метод PIT распространен значительно

меньше, и авторы столкнулись с тем, что научные группы, занимающиеся данным методом, используют сложный и длительный маршрут реализации метода, задействуя несколько стандартных коммерческих графических и математических программных продуктов и собственно разработанных кодов. Методика осваивалась на технике роста кристаллов методом Чохральского в Университете Прикладных Наук, Штральзунд, Германия.

УДК 620.9(430)

## **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ГЕРМАНИИ**

ГАРАЕВ А.М., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

Постоянный рост цен на газ и другие энергоносители, а также зависимость Германии от стран-экспортеров, послужил поводом для нового витка дебатов о немецкой энергетической политике. Краеугольными темами дискуссии являются поддержание стабильности системы смешанного энергообеспечения, стимулирование внутри германского производства энергии за счет использования угля и альтернативных источников энергии, а также регулирование и демонополизация немецкой газотранспортной системы.

Доля экспортируемых Германией энергоносителей составляет на сегодняшний день около 80 %. Никакой другой энергоноситель не делает ее такой зависимой от иностранных экспортеров, как газ, только 16 % потребляемого газа добываются в Германии, оставшиеся 84 % поставляются из Норвегии, Голландии и, прежде всего, России.

Дилемму энергетической безопасности Германия пытается решить путем энергосбережения и поддержания стабильной системы смешанного энергообеспечения. В том числе, государственными дотациями стимулируются альтернативные виды энергии и добыча бурого и каменного угля. Как один из вариантов рассматривается импорт сжиженного газа, поставки которого могут осуществляться в танкерах, минуя газопроводы. От возвращения к атомной энергетике ФРГ, тем не менее, отказывается. Конечно, отказаться от импорта газа, доля которого в энергопотреблении страны составляет 23 %, или 101 млрд. кубометров, в принципе невозможно, то же самое касается и импорта нефти.

При этом газ обходится конечному потребителю почти вдвое дороже, чем всего пять лет назад, импортная цена на газ возросла

приблизительно на 60 %. Очевидно, что в долгосрочной перспективе цены на энергоносители будут расти и дальше.

Германия является страной, которая наиболее активно использует современные технологии энергосбережения и альтернативные источники энергии. Сегодня уже треть всей электроэнергии здесь получают от ветроустановок.

УДК 620.9(430)

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ В ГЕРМАНИИ**

ГАТИНА И.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. ст. пред. МАМИНОВА Л.В.

Ветроэнергетика – отрасль энергетики, специализирующаяся на использовании энергии ветра, кинетической энергии. Энергию ветра относят к возобновляемым видам энергии. Германия – один из мировых лидеров ветряной энергетики. Германия до 2008 года занимала первое место по объёмам установленных мощностей ветряных электростанций. За 2006 год в Германии было построено 1208 новых ветрогенераторов суммарной мощностью 2233 МВт. В 2007 году было построено 1625 МВт новых ветряных электростанций. В 2008 году 866 новых ветрогенераторов суммарной мощностью 1665 МВт. 2010 г 6,2 % электроэнергии Германии было получено из энергии ветра. Ночью 7 февраля 2012 г. ветряные электростанции выработали около 1/3 электроэнергии Германии. Сейчас в Германии насчитывается около 20000 ветроэнергетических установок. Их общая мощность превышает 23000 МВт. Делая вывод, можно сказать, что в ветроэнергетике есть все признаки роста. Все больше установок малой мощности будут заменять более крупными и эффективными, размещая их на тех же площадях. В развитии ветроэнергетики ожидается ощутимый прорыв. В Германии через 10 лет производство электроэнергии с помощью ветроустановок вырастет в среднем на 3500 МВт в год, а суммарная ежегодная мощность ветроэнергетики Германии достигнет как минимум 55000 МВт. Таким образом, на долю Германии придется 1/4 мирового объема электроэнергии, вырабатываемой с помощью ветра. Получение электрической энергии при помощи ветра, с точки зрения экономики имеет свои преимущества. Во-первых, ветряк не применяет полезные ископаемые – источники топлива, количество которых ограничено и постоянно сокращается. Экономия топлива огромна. За 20 лет работы

генератора, мощностью 1 МВт, экономится 29 тыс. тонн угля или 92000 баррелей нефти. Во-вторых, это низкая себестоимость электрической энергии. Она находится в зависимости от скорости ветра и составляет 0,026–0,05 ветроэнергетики 48 долларов за 1 кВт/ч.

УДК 621.311

## ОПТОВОЛОКОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ГИЛЬФАНОВ Л.М., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

В ФРГ технический прогресс в области счетчиков электрической энергии привел к тому, что из простых индукционных устройств они превратились в сложные аппаратно-программные комплексы с мощной цифровой обработкой сигналов.

На территории Германии, в качестве же первичных измерителей (масштабирующих преобразователей) по-прежнему чаще всего выступают электромагнитные измерительные трансформаторы, имеющие ряд недостатков. К таким недостаткам можно отнести явления резонанса, гистерезиса, насыщения, остаточного намагничивания.

Эти недостатки послужили к построению высоковольтных преобразователей сделанных на волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС), которые были бы основаны на магнитооптических эффектах Фарадея и Поггеля.

Эффект Фарадея заключается в изменении поляризации светового потока под воздействием магнитного поля. Эффект Поггеля заключается в изменении угла преломления и поляризации под воздействием электрического поля.

Оптические трансформаторы тока и напряжения дают преимущества перед электромагнитными трансформаторами напряжения и тока, а именно:

1. Широкий динамический диапазон измерений. Высочайшая термическая и электродинамическая стойкость.

2. Высокая линейность.

3. Отсутствие явлений насыщения, гистерезиса, остаточного необратимого изменения параметров после перегрузки вследствие, например, короткого замыкания.

4. Отсутствие явления резонанса.

5. Широкий частотный диапазон, позволяющий анализировать гармоники напряжения и тока непосредственно в высоковольтной цепи.

6. Отсутствие влияния нагрузки вторичных цепей и потерь в них.

7. Высокая устойчивость оптоволоконных информационных каналов к внешним электромагнитным помехам.

8. Меньшие массогабаритные показатели.

9. Высокая безопасность, пожароустойчивость и экологичность преобразователи не содержат в себе ни масла, ни бумаги, ни элегаза.

Наличие оптико-цифровых устройств электрооборудования станции, подстанции усиливает надежность электросетевого объекта и энергосистемы в целом.

УДК 620.9 (430)

## **РАЗВИТИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ И ГЕРМАНИИ**

ГИНИЯТУЛЛИНА Р.Р., КГЭУ, Г.КАЗАНЬ.

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. НИКОНОВА Л.М.

Современному миру нужны ответы на многие неотложные вопросы, в первую очередь такие, как защита климата, энергетики, здоровья человека. Новые разработки в этих сферах обладает потенциалом изменить к лучшему нашу жизнь. Большой авторитет во всем мире имеет немецкое инженерное искусство, в частности, в области экотехнологий. Германия уже сегодня активно вводит в свою жизнь солнечную энергетику, что сможет через 40 лет обеспечить потребности людей в электричестве и сильно сократит выброс углекислоты. В первой половине 2012 года было введено в эксплуатацию более 4.37 ГВт генерирующей мощностей. Политика германии поддерживает развитие возобновляемых источников энергии. Их помощь, несомненно, приносит положительные плоды. На сегодня – 51 % всех генерирующих мощностей возобновляемых источников Германии принадлежит жителям страны (фермерам, домовладельцам) а не генерирующим компаниям. Такая децентрализованная генерация электроэнергии позволяет децентрализовать экономическую активность и создать условия для ее устойчивого роста во всех регионах страны. В России идея создания и развития наиболее динамично развивающейся мировой высокотехнологичной отрасли – солнечной энергетики – с каждым годом приобретает также все большую актуальность. Отечественные

компания, несмотря на отсутствие законодательной базы, стимулирующей данный вид возобновляемой энергетики, предпринимают попытки реализации первых в России пилотных проектов. Создания профессионального объединения – Ассоциации предприятий солнечной энергетики России (АСЭР) – призвано стать представительным и авторитетным органом кооперации участников для представления интересов индустрии на национальном уровне. Российская Федерация обладает огромным потенциалом использования солнечной энергии. Регионы юга России, Дальнего Востока и Забайкалья отличаются высоким уровнем солнечной радиации (инсоляции), сравнимым с южными регионами Европы, где солнечная энергетика уже получила интенсивное развитие. Большое значение для развития солнечной энергетики имеет сотрудничество России с Германией, принятия решения о партнерстве в области модернизации в технических сферах, о создании российско-немецкого энергетического агентства.

УДК 621.313

## **ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ТЯГОВОГО ПРИВОДА С АСИНХРОННЫМИ ТРЕХФАЗНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ В ГЕРМАНИИ**

ЗАЙНУЛЛИН Р.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. ЦВЕТКОВ А.Н.;

ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

В начале 1990-х годов на сети железных дорог Германии (DBAG) были введены в эксплуатацию высокоскоростные поезда ICE, а спустя некоторое время – многочисленные моторвагонные пригородные поезда и новые пассажирские и грузовые локомотивы.

В электропоездах широкое распространение получили системы тягового привода с асинхронными трехфазными двигателями, механическое оборудование которых по сравнению с приводами тягового подвижного состава прежних поколений менее ремонтноемко и более приспособлено к техническому обслуживанию. Принцип построения тяговой цепи у всех электровозов одинаков: входной четырехкватратный регулятор обеспечивает питание промежуточного звена постоянного напряжения, содержащего фильтр для подавления токов помех. Выход

промежуточного звена связан с импульсным инвертором напряжения, питающим асинхронные трехфазные тяговые двигатели.

Благодаря созданию электронных тяговых преобразователей, стало возможным применение приводов, обладающих повышенной мощностью и меньшей массой при более высокой надежности по сравнению с прежними. Используемые на современном подвижном составе трехфазные асинхронные тяговые двигатели нуждаются заметно в меньшем техническом обслуживании, чем коллекторные машины. Их технические характеристики позволили создать высокоскоростной подвижной состав, для которого были разработаны более совершенные приводные и тормозные механизмы, вызвавшие, в свою очередь, изменение конструкции тележек.

Во вспомогательных приводах, как и в тяговых, все шире используют трехфазные двигатели: с одной стороны, они требуют меньшего обслуживания, с другой – их можно контролировать с помощью электронных устройств. При техническом обслуживании в депо к ним предъявляются такие же требования, как к тяговому приводу и системам управления и диагностики. Для выполнения работ, прежде всего, используются устройства с компьютерным управлением, имеющие необходимое программное обеспечение. Организация технического обслуживания вспомогательных приводов в значительной мере зависит от стабильности отношений с промышленными предприятиями – поставщиками запасных деталей и электронных блоков.

УДК 621.311.22

## **РАЗВИТИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ГЕРМАНИИ**

**ЗАХАРОВА С.В., ХУСАЕНОВА А.З., КГЭУ, г. Казань**  
Науч. рук. ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

Основные направления развития тепловой энергетики Германии: развитие охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; снижение себестоимости электрической энергии; наращивание мощностей установок на базе возобновляемых источников энергии (ВИЭ). На сегодняшний день основой энергетической политики Германии является более широкое внедрение ВИЭ. В 2009 г. правительство страны приняло решение довести выработку энергии из ВИЭ к 2020 г. до 20 %. При этом доля ВИЭ в производстве электроэнергии

должна составить 38,6%, тепла – 14 %, биотоплива – 13,2 %. Первое место среди альтернативных источников продолжают занимать ветряные электростанции. В Германии действует 21 тыс. ветряных установок, суммарная выработка которых составляет 25 ГВт. Еще 8,5 ГВт аккумулируют солнечные батареи. В 2009–2010 гг. на долю альтернативных источников энергии приходилось 11 % от общей выработки электроэнергии, что составляет 38 ГВт. В текущем году доля ветряных электростанций в энергетике Германии составила 9,2 %, что на 1,5 % больше, чем в 2011 году (7,7 %). Второе место занимает биоэнергетика, составляющая 5,7 %. Почти вдвое, в сравнении с 2011 годом, выросла доля солнечной энергетики. За первое полугодие текущего года благодаря солнцу было получено более 5 % электричества, произведенного в Германии. На гидроэлектростанциях получено почти 4 % электроэнергии. За первую половину 2012 года доля электроэнергии полученной от возобновляемых источников энергии в Германии, достигла 25 % от общего объема произведенного электричества. Ускоренное развитие альтернативных источников энергии позволяет параллельно решать также задачу уменьшения выбросов в атмосферу парниковых газов. К настоящему моменту Германия сократила эмиссию углекислого газа на 28 процентов по сравнению с уровнем 1990 года. При этом львиная доля сокращений достигнута за счет ВИЭ. Таким образом, развитие альтернативных источников энергии в Германии приводит не только к улучшению экологической ситуации страны, но и позволяет рационально использовать природные ресурсы.

УДК 640.8.4

## **РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ПОДСТАНЦИИ В ГЕРМАНИИ**

ИСАЕВ И.А., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

Одним из перспективных направлений в энергетике является создание сетей Smart Grid («умные сети»), предпосылками к созданию которых является увеличение надежности, безотказность работы, энергоэффективность. Это переход от жесткой структуры «генерация – сети – потребитель» к более гибкой, в которой каждый узел сети может являться активным элементом. При этом интеллектуальная сеть в автоматическом режиме производит переконфигурацию при изменении условий.

Одним из элементов Smart Grid является цифровая подстанция (ЦПС), работа которой описана в стандарте МЭК 61850 «системы и связи внутри подстанции».

Стандарт МЭК 61850 уже стал основным стандартом для применения в системах автоматизации электроэнергетических объектов. К настоящему моменту времени практическую реализацию на основе этого стандарта получили около 1000 систем АСУ ТП по всему миру.

Сегодня в Германии решения на основе стандарта МЭК 61850 уже можно назвать устоявшимися, когда речь идет об объектах распределительных сетей. Заказчики утверждают, что при их применении можно решить как технические проблемы, так и обеспечить экономическую эффективность. В частности компания Siemens ведет активную политику на создание таких сетей в Германии и во всем мире

Первые заказы были получены от производителей в 2003 году для реализации на подстанциях напряжением до 110 кВ. Были разработаны несколько ключевых проектов IEC 61850 в Германии и Швейцарии, первые в мире подстанции, совместимые со стандартом. Это также показывает опыт и выгоды, получаемые от производителей, коммунальных услуг и промышленных потребителей при вводе стандарта на практике.

УДК 620.9(470)

## **ГАЗОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В ГЕРМАНИИ КАК МОСТ К «ЗЕЛеноЙ» ЭНЕРГЕТИКЕ**

ИСМАГИЛОВА В.В., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. филол. наук, доц. ТРУХИНА Е.М.

По планам правительства, к 2020 году более трети электроэнергии в Германии должно производиться из возобновляемых источников. Но от перехода на «зеленые» технологии в выигрыше оказались и газовые электростанции.

Внушительных размеров установка из стали длиной десять метров. Так выглядит газовая турбина SGT6-5000F. Она состоит из ротора, на котором закреплено 1500 рабочих лопаток.

Турбины концерна Siemens для газовых электростанций пользуются все большим спросом. Пока такие электростанции покрывают 14 процентов потребностей Германии в электроэнергии, но их доля будет расти. «Газовые электростанции все больше используются в качестве

резервных», – объясняет Лотар Баллинг (Lothar Balling). В концерне Siemens он отвечает за производство оборудования для газовых электростанций, например, в баварском городке Иршинг. Ее построил немецкий энергетический гигант E.ON.

«В ближайшие годы, – по мнению Баллинга, – Германии потребуется от 20 до 30 газовых электростанций». Дело в том, что все больше фирм делают ставку на возобновляемые источники энергии. Но в период безветрия или пасмурной погоды не обойтись без других энергоносителей, а значит электростанций, которые могут быть быстро запущены, чтобы избежать сбоев в подаче электричества.

Газовая электростанция в Иршинге – опытный образец. Она вырабатывает 600 мегаватт электроэнергии при коэффициенте полезного действия свыше 60 процентов. По этому показателю ей нет равных, уверяет Баллинг. Электростанция в Иршинге позволяет удовлетворять потребности миллиона семей. По данным концерна Siemens, для выработки энергии в один киловатт-час эта электростанция потребляет природного газа на треть меньше, чем другие.

Тем не менее, экологически чистыми газовые электростанции назвать нельзя. При производстве одного киловатт-часа электроэнергии в атмосферу выбрасываются до 400 граммов углекислого газа. Это хотя и в два раза меньше, чем на угольных электростанциях, но все еще много по сравнению с возобновляемыми источниками энергии, такими как солнце или ветер.

УДК 351.777.61

## **ОПЫТ ГЕРМАНИИ В ПЕРЕРАБОТКЕ ТБО С ПОЛУЧЕНИЕМ БИОГАЗА**

КУРМАШЕВА Э.И., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

Рост выбросов парниковых газов, увеличение потребления воды, ее загрязнение, истощение земель и запасов природных энергоресурсов вынуждают искать новые источники энергии. Одним из них являются биогазовые технологии.

Биогаз получают путем анаэробного (без кислорода) брожения биомассы. В состав газа входят 55–65 % метана, 35–45 % углекислого газа и около 1 % водорода и сероводорода. По теплоте сгорания 1 куб.м биогаза

равен: 0,8 куб.м природного газа, 0,7 кг мазута, 0,6 кг бензина, 1,5 кг дров, 3 кг навозных брикетов.

Лидером в производстве биогазового топлива из ТБО является Германия – 33,3 млн Гкал. В Германии на 409 крупных свалках городского мусора имеются сборные пункты биогаза, образующегося при разложении органических компонентов мусора. Количество биогаза, генерируемого на свалках, колеблется от 10 до 1200 м<sup>3</sup>/ч.

Целые жилые кварталы в Германии имеют свои биогазовые установки (непосредственно в домах), которые перерабатывают скапливающиеся отходы в биогаз, с помощью которого подогревается вода и получается электроэнергия. Дома или жилые кварталы становятся в какой-то степени автономными, обеспечивая себя **энергией**.

Как правило, сейчас в Германии биогаз находит применение в децентрализованных ТЭЦ для производства электроэнергии и тепла. Биогаз может также после определенной доработки поступать в систему газоснабжения или использоваться на автомашинах с двигателем на природном газе. Преимущества биогаза очевидны и связаны с тем, что его можно производить из доступного в любом районе сырья, в том числе из неиспользуемых частей растений, и применять тут же на месте, что экономит магистральные трубопроводы и линии электропередачи. Выброс СО<sub>2</sub> при этом фактически отсутствует. В качестве побочного продукта получают удобрения, которые по качеству обычно выше, чем традиционный компост.

УДК 620.9 (430)

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ**

ЛЕОНТЬЕВ А.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. ТРУХИНА Е.М.

Германия и Россия должны быть важнейшими друг для друга партнерами не только в сфере энергетики, но и в сфере энергоэффективности. Российско-германская рабочая группа по энергоэффективности при Министерстве промышленности и энергетики Российской Федерации определяет основные направления своей деятельности: повышение энергоэффективности в электроэнергетике, теплоснабжении, в промышленности; стимулирование повышения энергоэффективности субъектах Российской Федерации; расширение использования

возобновляемых источников энергии; нормативно-правовое, ресурсное, информационное обеспечение деятельности по энергосбережению.

Для проведения конкретной работы по реализации проектов энергосбережения было учреждено Российско-Немецкое Энергетическое Агентство RUDEA. В рамках Агентства должны взаимосогласованно осуществляться действия по реализации проектов повышения энергоэффективности и созданию условий для реализации этих проектов. При этом с российской стороны обеспечиваются: скоординированная государственная политика по повышению энергоэффективности; разработка современной нормативно-правовой базы; предоставление государственных гарантий по проектам повышения энергоэффективности. Немецкая сторона гарантирует: привлечение финансирования; передача технологий повышения энергоэффективности; поставка современного оборудования; передача знаний и опыта; организация сотрудничества и международные связи. По оценке специалистов в России имеется ряд проблем для внедрения энергоэффективных технологий: значительный износ технологического оборудования и связанная с этим высокая аварийность.

Для успешной деятельности необходимо обеспечить объективные оценки планируемых проектов, включая оценку рисков, юридических условий и последствий, возможности применения стандартных экономических и технических решений.

УДК 620.9 (430)

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГОПОЛИТИКИ ГЕРМАНИИ**

МИЛУШЕВ Ш.Р., САЙФУТДИНОВ И.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. ТРУХИНА Е.М.

Многие годы энергетика Германии была ориентирована на использование каменного угля. Но из-за неконкурентоспособности германского угля, поскольку себестоимость его намного выше среднемирового показателя, стране пришлось в итоге отказаться от его добычи. На долю угля как источника получения энергии в энергетике Германии приходится сегодня более половины от всего объема энергоресурсов. Но в различных регионах страны это показатель может отличаться, где-то в большую сторону, а где-то в меньшую.

Германия активно использует в качестве энергетических ресурсов природный газ и продукты нефтепереработки. В тех провинциях

Германии, где были скудные запасы каменного угля или его не было вовсе, было положено начало программ по развитию ядерной энергетики Германии. Такая осмысленная политика была направлена на выравнивание условий энергоснабжения по всей территории государства, и ее результаты оправдали ожидания специалистов. Сегодня действующие в Германии атомные электростанции вырабатывают 20 млн. кВт ежегодно, что дает возможность удовлетворять растущие потребности в энергии.

Гидроэлектростанции вносят существенный вклад в энергетику Германии в основном на юге государства, это объясняется тем, что именно там сосредоточены главные водные ресурсы. Политика местных властей направлена на энергосбережение, то есть на рациональное и эффективное потребление энергетических ресурсов. При этом немаловажное значение придается защите окружающей среды. Энергетика Германии занимает первое место по использованию ветровой энергии, ее объемы увеличиваются очень быстрыми темпами, что позволяет говорить о высокой экологичности энергетики Германии. Энергетика Германии сегодня отличается особой инновационностью и заботой об экологии. Ведутся и с успехом внедряются различные энергосберегающие технологии. Последним таким нововведением стало использование для отопления жилых домов отработанного тепла промышленных предприятий.

УДК 621.313

## **АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА**

НАЗМИЕВ И.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. физ.-мат. наук, доц. ДЕНИСОВА Н.В.;  
ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

Вопрос, поставленный в заголовке, еще недавно мог показаться странным, поскольку широко известно, что в этой отрасли современной электроэнергетики Германия является одним из лидеров: по мощности действующих атомных электростанций (АЭС) – на начало 2001 г. – более 22,2 тыс. МВт – она, опережая Российскую Федерацию, уступает только США, Франции и Японии, а по некоторым технико-экономическим показателям превосходит и их. Так, с конца 80-х годов из 10 крупнейших в мире по выработке электроэнергии энергоблоков АЭС 6–7 ежегодно оказываются германскими; они же, как правило, занимают и 3 первых, «призовых» места. Лидирует Германия и по средним показателям

коэффициента использования установленной мощности АЭС, что является важным показателем устойчивости их работы. В эксплуатации в Германии находятся 14 АЭС, насчитывающие 19 энергоблоков. Все они оснащены реакторами водо-водяных типов 1 (6 кипящих и 13 с водой под давлением<sup>3</sup>) германского производства. По энергетической программе федерального правительства 1973 г., в ФРГ к 1985 г. намечалось построить АЭС мощностью 40 тыс. МВт, а по программе 1974 г. – даже 45–50 тыс. МВт. Долю АЭС в общей выработке электроэнергии в стране планировалось довести до 45 %. Однако этим наметкам не суждено было осуществиться: к 1985 г. мощность всех АЭС страны составила лишь 17 тыс. МВт. В 1990 г. доля АЭС в общей выработке электроэнергии составила около 30 % и примерно такой же остается до настоящего времени (в 2000 г. – 31 %). Последний энергоблок на АЭС ФРГ был введен в эксплуатацию в 1988 г., и с тех пор ни одного заказа на реакторы от германских электроэнергетических компаний не поступило. Таким образом, все действующие АЭС Западной Германии были построены еще до ее воссоединения с Восточной, что во многом предопределило особенности их размещения. К настоящему времени, несмотря на замедление, а затем и прекращение строительства новых АЭС, их доля в общем производстве электроэнергии в Германии возросла и достигла почти трети, что объясняется повышением коэффициента использования мощности АЭС, превышающего у большинства энергоблоков АЭС 90 %. В южных и северных землях Западной Германии (исключая Бремен) доля АЭС в выработке электроэнергии намного выше средней по стране, а в земле Шлезвиг-Гольштейн достигает в отдельные годы 3/4.

УДК620.9

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ГЕРМАНИИ**

ОСИПОВА И.В., АБУБАКИРОВА А.М., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

Солнечная энергетика – это один из новых видов добычи энергии, основанных на возобновляемых источниках, в частности, на энергии солнца. Основная цель состоит в преобразовании солнечного излучения в другие технологические виды энергии, используемые человеком для своих нужд. Этот вид энергии неисчерпаем.

В настоящий момент лидером в производстве солнечной энергии является совсем не солнечная страна – Германия.

До сих пор в Германии солнечную энергетику дотировало государство. Но цены на солнечные батареи резко падают, так что возобновляемые источники энергии активно теснят традиционные энергоносители.

В Германии цена киловатт-часа, полученного из солнечной энергии, вплотную подошла к цене на электричество, получаемое из традиционных энергоносителей.

Немецкий рынок солнечной энергетики – один из мировых лидеров, имеющий на 2012 год 25 ГВт активных мощностей, и удовлетворяющий четыре процента от общей потребности страны в электроэнергии. Основной прирост немецких солнечных электростанций пришелся на 2010 год и составил 10 ГВт.

Такое развитие стало возможным в ФРГ только благодаря закону о возобновляемых источниках энергии. Основной смысл его таков: государство субсидирует расходы, связанные с переходом на экологически чистый способ производства энергии. Доля солнечной энергии в общем объеме электричества, полученного из возобновляемых источников, сейчас составляет в Германии 20 процентов, но по прогнозам министерства охраны окружающей среды она удвоится через десять лет.

УДК 620.9

## **ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ В ГЕРМАНИИ И РОССИИ**

ОСТАЛЬЦЕВ Р.В., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

В настоящее время в Германии производят основную часть электроэнергии централизованно, на больших энергостанциях – угольных, гидро- или электростанциях на природном газе, на АЭС. Такие электростанции обычно передают электроэнергию на большие расстояния. Строительство большинства из них было обусловлено множеством экономических, экологических, географических и геологических факторов.

Существует, однако, и другой подход – распределенная энергетика. Это концепция распределенных энергетических ресурсов, подразумевающая наличие множества потребителей, которые производят тепловую и электрическую энергию для собственных нужд, направляя

излишки в общую сеть. При этом снижаются потери электроэнергии при транспортировке из-за максимального приближения электрогенераторов к потребителям электричества.

Типичное распределенное производство электроэнергии в Германии характеризуется низкими затратами на обслуживание, низким загрязнением окружающей среды и высокой эффективностью. В прошлом для этого требовались опытные операторы и большие комплексные заводы. Сегодня же, благодаря автоматизации, использованию чистых источников энергии, таких как солнечный свет, ветер и природный газ, размер экономически эффективных энергоустановок в Германии уменьшился.

Распределенная генерация позволяет, во-первых, резко сократить затраты на предпроектные, проектные и строительно-монтажные работы, так как предполагает модульное, а следовательно, полностью заводское изготовление.

Во-вторых, сокращаются сроки окупаемости вложений и эксплуатационные затраты на обслуживание сетей, уменьшаются площади земельных участков, отведенных под электро- и теплосети. Конечно, это особенно важно в условиях больших городов.

Наконец, появляется возможность реконструкции огромного количества неэффективных местных котельных (в целом по России таких объектов – десятки тысяч) на когенерационные системы с минимальными и быстро окупаемыми затратами.

УДК 621.311

## **ОПН ДЛЯ ПОДСТАНЦИЙ 110–220 КВ**

РЯБУХИН Д.И., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. МАМИНОВА Л.В.

В Германии осуществляется массовый переход к новейшим защитным аппаратам – нелинейным ограничителям перенапряжений (ОПН), имеющим относительно лучшие электрические, а в ряде случаев – массогабаритные характеристики. С внедрением ОПН в некоторых сетях классов напряжения 10–220 кВ, впервые появляются активные аппаратные средства защиты от внутренних перенапряжений.

ОПН на основе оксидно-цинковых варисторов около тридцати лет успешно эксплуатируются в системах Германии.

Основным отличием ОПН от традиционных вентильных разрядников (РВ) является экстремально нелинейная вольтамперная характеристика (ВАХ) варисторов, что делает излишним применение в конструкции искровых промежутков, предназначенных для отделения рабочего элемента (резистора или варистора) от сети.

При выборе ОПН необходимо учитывать электрические и неэлектрические воздействия.

В процессе эксплуатации выявились результаты необоснованного выбора характеристик ОПН, которые привели к следующему:

а) выход из строя ОПН-110 кВ по причине феррорезонансных явлений, на которые установленные ОПН были не рассчитаны;

б) повреждение ОПН-110 кВ, связанные с установкой на подстанции РВ и ОПН одновременно, вследствие чего ОПН были перегружены и их характеристики не отвечали реальным условиям;

в) повреждение ОПН-110 кВ из-за включения их к батарее конденсаторов, в то время как пропускная способность защитных аппаратов не была рассчитана.

Необоснованный выбор характеристик ОПН, отклонение от правил технической эксплуатации могут привести к повреждению самих защитных аппаратов, вызвать серьезные аварии в энергосистемах и электрических сетях промышленных предприятий.

УДК 620.9 (430)

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ В ГЕРМАНИИ**

САЛЯХОВ А.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. ТРУХИНА Е.М.

Население Германии около 82 млн. человек. Общая установленная мощность ЭС 110 ГВт. На долю ТЭС приходится 66,7 %, АЭС – 29,5 %, ГЭС – 3,2 % и альтернативных источников энергии – 0,6 % от общей выработки электроэнергии.

Германия не имеет собственных запасов нефти и газа. Таким образом, уголь являлся главным источником энергоресурсов.

Среди основных направлений развития энергетики выделяются:

- повышение охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов,

- уменьшение стоимости электрической энергии,
- защита интересов национальных производителей.

Следует отметить, что правительство прилагает огромные усилия, чтобы снизить долю ядерной энергетики и увеличить уровень нетрадиционной электроэнергетики

В 90-х годах Германия имела одну из самых дорогих в Европе электрическую энергию, но в последние годы цена уменьшилась на 30–35 %. Достаточно высокая цена на электроэнергию – это следствие многих специальных налогов, к примеру, для поддержки отечественного углепрома.

Энергорынок Германии довольно-таки фрагментированный и составляет около 900 участников. Но в последнее время прослеживается тенденция укрупненности наиболее больших корпораций и компаний. К примеру, 2 из 8 наиболее крупных энергетических компаний Германии, а именно: Viad и Veba ведут переговорный процесс о своем слиянии.

Энергетический сектор обеспечивает жизнедеятельность всех отраслей национального хозяйства, способствует консолидации субъектов ФРГ.

УДК 620.9(430)

## **ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ГЕРМАНИИ**

СЕИДОВ Э.М, КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. ТРУХИНА Е.М.

Германия – промышленно развитая страна с высокой плотностью населения. Природные запасы энергоносителей у нее ограничены и добыча их весьма затратна. Появляется необходимость в широком применении альтернативных и возобновляемых источников энергии. К ним относятся: энергия ветра, солнечная энергия, энергия биомасс и т.д.

В Германии ветряки отчасти теряют свою популярность. Основные причины: ветряные электростанции по-прежнему довольно дороги из-за высокой материалоемкости, они издают шум и нуждаются в регулярном обслуживании. Кроме того, установка ветряков малой мощности на небольшой высоте экономически нецелесообразна. И хотя цена электроэнергии, выработанной с помощью ветра, по-прежнему ниже цены энергии от солнечных батарей, в 2010 г. отмечен безусловный спад на рынке ветряных электростанций. Объем продаж сократился на 19 %, всего же по стране было установлено 754 ветряка, что примерно соответствует

уровню 1999 г. Общее количество турбин в Германии – около 22 000 единиц, их суммарная мощность составляет 26 ГВт.

Особое внимание в Германии уделяется использованию солнечной энергии. Всего десять лет назад солнечные фотоэлементы здесь были экзотикой, а только за один 2010 г. в строй введено около 7 ГВт генерирующих мощностей – общая мощность всех немецких солнечных батарей составляет около 15 ГВт. Солнечные батареи сегодня можно увидеть повсюду: на крышах жилых домов, бассейнов, парковок, крышах и стенах самых разных общественных сооружений. Стоимость солнечных элементов год от года снижается, а государство субсидирует желающих воспользоваться энергией солнца и выдает под эти начинания недорогие кредиты. Электроэнергия, выработанная частными солнечными мощностями, поступает в общую сеть, причем цена на нее устанавливается государством на весьма высоком уровне. В Германии также часто можно увидеть солнечные коллекторы – они помогают обеспечить дом горячей водой и теплом, минуя затратное преобразование тепла в электричество.

УДК 620.9(344)

## **ПРИНЦИП КОГЕНЕРАЦИИ КАК КОМПОНЕНТ РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИКИ**

ЯХИН Т.Г., КГЭУ., г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. ТРУХИНА Е.М.

В рамках XIII российско-германских правительственных консультаций в присутствии Федерального канцлера Ангелы Меркель и президента России Дмитрия Медведева были заключены соответствующие соглашения между Немецким энергетическим агентством (dena), Российско-немецким энергетическим агентством (РУДЕА), концерном Siemens AG и ведущими российскими компаниями.

Планируются совместные пилотные проекты по модернизации электросетей и расширению использования когенерации (совместной выработки электрической и тепловой энергии) в России. Задача агентства dena – представить опыт пилотных проектов высокопоставленным лицам и поддерживать развитие условий для сотрудничества.

Это партнерство равных: российская экономика и инфраструктура становятся более современными, эффективными и, соответственно, более конкурентоспособными, в то время как немецкие компании могут выйти

на новые для себя рынки эффективных технологий и найти новых партнеров для развития сотрудничества.

Энергоэффективность находится на первом месте при производстве продукции, установок и систем для передачи и выработки энергии. Поэтому благодаря реализации запланированных проектов в России будет внесен значительный вклад в то, чтобы не только улучшить инфраструктуру электроснабжения в стране, но и содействовать повышению энергоэффективности с помощью современных установок совместной выработки электрической и тепловой энергии. При этом большое значение придается тому, чтобы быть активными как «местные игроки» на российском рынке. Только благодаря использованию эффективных установок по когенерации в России можно на 30 % сократить первичное энергопотребление.

УДК 620.9(540)

## **АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА ИНДИИ**

БЕЗЕНОВА Л.Г., ВАФИНА Р.Р., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. пед. наук, доц. ДМИТРИЕВА Е.В.

Исследования, касающиеся альтернативной энергетики, сейчас ведутся практически во всех развитых государствах, однако наиболее остро вопрос использования возобновляемых источников энергии стоит перед развивающимися странами, которым пока приходится импортировать необходимые технологии и оборудование. Но в будущем развивающимся странам придется самостоятельно наращивать потенциал в области исследования, развития и применения инновационных энергетических технологий.

Население Индии сейчас больше 1,1 млрд. чел., роста ВВП приближается к 9 % в год. Ожидается, что к 2050 г. спрос на энергоресурсы страны достигнет 1/3 от общемирового показателя. Уже сейчас Индия является шестой по величине энергопотребляющей нацией в мире. На альтернативные источники, в настоящее время приходится лишь 5% ее генерирующих мощностей.

Индия занимает важное место на рынке ветряной энергетики: как с точки зрения установленной мощности (4-ое место в мире), так и с точки зрения роста мощностей.

Солнечная энергетика занимает незначительное место в стране, что связано с дороговизной технологии. Однако, в Индии сейчас производится фотоэлектрических элементов, мощностью около 65 МВт и государством планируется в дальнейшем развивать это направление.

Индия также имеет значительный потенциал геотермальной энергии – геологическое обследование выявило 350 горячих источников в северо-западной и западной частях Индии.

Инвестиции в возобновляемые источники энергии поступают в основном из внутреннего рынка. Наиболее активным инвестором в Индии является сегодня Министерство по новым и возобновляемым источникам энергии (MNRE). Его капитал был увеличен до \$ 226 млн., что позволит вкладывать ему большие суммы в проекты.

Что касается инвестиций, то здесь необходимо отметить ежегодное увеличение их объема. Можно не сомневаться в том, что развитие альтернативной энергетики будет идти в Индии бурными темпами.

УДК 620.9

## **СОСТОЯНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ В НОРВЕГИИ**

ШАЙХУТДИНОВ Р.А., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

По производству электроэнергии на душу населения Норвегия занимает первое место в мире. При этом, несмотря на наличие больших запасов углеводородов, 99 % электроэнергии вырабатывается на гидроэлектростанциях, в связи с наличием значительных гидроресурсов в Норвегии. Треть произведённой в Норвегии электроэнергии потребляется металлургической промышленностью. Атомная энергетика в Норвегии отсутствует. Широкое распространение получают ветряные электростанции.

Базой для высокоразвитой энергетики Норвегии служат гидроэнергия и жидкое топливо. До последних лет Норвегия справедливо считалась классической страной гидроэнергетики. опережая все страны Европы по запасам гидроэнергии (120 млрд. кВт-ч в год), она занимает первое место в мире по производству электроэнергии на душу населения (более 20 тыс. кВт-ч в 1978 г.). Практически всю вырабатываемую в стране электроэнергию – 81 млрд. кВт ч в год – дают гидроэлектростанции общей мощностью более 17 млн. кВт.

Благодаря многочисленным естественным озерам-водохранилищам на высоких плоскогорьях, водопадам и крутопадающим рекам, не требуется сооружать дорогостоящие плотины, что чрезвычайно удешевляет стоимость электроэнергии. Гидроресурсы в стране очень равномерно рассредоточены. А это позволяет сооружать мощные энергетические комплексы в долинах Эстлампа на плоскогорье Телемарк, во фьордах Вестланна и на порожистых реках Северной Норвегии.

Почти все крупные электростанции соединены линиями электропередачи в единую энергосистему, связанную, в свою очередь, с электрометаллургическими и электрохимическими предприятиями и со всеми городами. В отдельные годы излишки электроэнергии передаются в Данию (по подводному кабелю) и в Швецию. Незначительную долю в энергобалансе страны занимает каменный уголь, что составляет не более 3–4 %.

УДК 681.3

## **РАЗДЕЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ НА ПОДСЕТИ**

САЛАХИЕВА Л.Ф., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. асс. НАЗАРОВА И.П.

Инtranет – общий термин для сбора частных компьютерных сетей в организации с целью облегчения общения рабочих групп по обмену данными и формирования общей организации. Когда Intranet достигает более 100 компьютеров, сеть должна быть разделена на отдельные подсети, так как возникают коллизии. Одна из проблем – управление хостом IP-адресов. Каждая подсеть обладает собственной администрацией, а, следовательно, решается проблема неполадок. Формирование внутренних подсетей имеет следующие преимущества: численность глобальных таблиц маршрутизации не увеличивается, что обеспечивает скорость обработки доступа к глобальным ресурсам; отсутствуют изменения топологии локальных, частных сетей, т.к. магистральные маршрутизаторы не интересуются информацией о внутренних подсетях частных внутренних сетей, а направляют и работают с трафиком родительской сети, не учитывая разбиения родительского адреса на подсети. Подсети также позволяют решить и проблему дефицита IP-адресов. Организации, как правило, получают один адрес сети и администраторы в зависимости от нужд могут произвольно создавать свои подсети без необходимости получения нового сетевого адреса.

Подобные сети используются интенсивно в зарубежных компаниях. Компания BLADE NETWORK TECHNOLOGIES – первая сетевая компания, которая подробно разрабатывала способ управления IP адресов. В разработанной ими программе Alteon OS модуль Gigabit Ethernet используется комбинация конфигурируемых IP-интерфейсов и варианты IP-маршрутизации. Данная маршрутизация имеет следующие преимущества: соединяет подсети IP сервера с остальной частью базовой сети; обеспечивает способность к движению IP маршрута между многократными Виртуальными локальными сетями (VLANs). Предложенный метод структурного анализа сети позволяет решать проблем управления хоста IP адресов.

УДК 532.529.5

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ В ТУРБУЛЕНТНОЙ СТЕКАЮЩЕЙ ПЛЕНКЕ ЖИДКОСТИ ПРИ ВЫСОКИХ ЧИСЛАХ ПРАНДТЛЯ**

ХАМИДУЛЛИНА Г.К., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. асс. НАЗАРОВА И.П.

В данной работе объектом исследования была теплопередача при высоких числах Прандтля. Ранее исследованиям подобного рода уделялось мало внимания, в связи с тем, что процессы испарения и конденсации в пленках жидкости редко протекают при числах Прандтля, больших десяти. Но следует учитывать, что нагревание и охлаждение жидких пленок в химической и пищевой промышленности могут включать вещества органического происхождения с высокими числами Прандтля.

При нагревании турбулентных стекающих пленок с большим числом Прандтля сопротивление теплопередаче находится почти полностью в вязком подслое, около стенки с внешней турбулентной областью, являющейся почти изотермической. Carey V.P. получил выражение для определения коэффициента теплопередачи при нагревании и охлаждении турбулентной стекающей пленки жидкости при высоких числах Прандтля. Настоящий анализ отличается тем, что в нем учитывается изменение турбулентного числа Прандтля с удалением от стенки. Предполагается, что температура изменяется только в вязком подслое, теплопередача от пленки жидкости к окружающему воздуху считается незначительной. В тонком вязком подслое теплопередача конвекцией предполагается незначительной по сравнению с диффузией.

Корреляция теплопередачи, полученная анализом, описанным Carey V.P., находится в хорошем согласовании с полным анализом Kunzi Yerazunis и экспериментальными данными Wilke. Эта корреляция обеспечивает простое и точное определение теплопередачи для этих условий. Кроме того, хорошие результаты данного анализа подтверждают предположения, полученные при анализе относительной природы теплопередачи в стекающих турбулентных пленках при высоких числах Прандтля.

УДК 628.1

## **СОРБЕНТЫ ОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОД ОТ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ (ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ)**

КУКУШКИНА Г.Н., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. асс. НАЗАРОВА И.П.

Нефть является одним из наиболее важных источников энергии и источников сырья для синтетических полимеров и химических веществ во всем мире. При добыче, хранении и транспортировке нефти, существует риск утечки, что оказывает значительное воздействие на окружающую среду. Загрязнения нефтепродуктами также воздействуют на морскую жизнь, экономику, туризм и отдых.

Нами были исследованы сорбенты органического происхождения для очистки вод от нефти и нефтепродуктов. Зарубежные ученые M. Hussein, A.A. Amer, I.I. Sawzan, проводящие аналогичное исследование, предложили в качестве сорбента для эффективной очистки нефтяных разливов и восстановления нефти – кокс. Кокс является относительно недорогим материалом. Его физические свойства подверглись исследованию с помощью сканирующего электронного микроскопа для изучения внутренней и внешней поверхности и площади поперечного сечения.

Для эксперимента коксовый порошок, прогретый до 300 °С в печи в течении 2 часов, был упакован в мешки (нетканые полипропиленовые подушки). Проведенные сравнения показали, что подушка, содержащая кокс, имеет большую сорбционную емкость и более высокую способность к задержанию нефти по сравнению с традиционно используемыми в настоящее время сорбентами. Подушки могут подвергаться многократному использованию (до 8 раз), причем их сорбционная

способность увеличивается. Так же было установлено, что способность подушек к сорбции, содержащих кокс, увеличивается с увеличением времени сорбции, до достижения максимальной величины (60 мин.).

Данные проведенного эксперимента также показали, что использование коксовых подушек является эффективным способом при восстановлении различных видов нефти. Коксовые подушки становятся более эффективными при соблюдении следующих условий в использовании: увеличении времени сорбции, десорбции и веса сорбента.

УДК 628.9:621.382.2

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕПЛОТВОДА ДЛЯ СВЕТОДИОДОВ**

КУРАМШИНА Л.М., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. асс. НАЗАРОВА И.П.

Срок службы светодиодов ограничен их небольшой допустимой температурной нагрузкой. Данной проблемой занимаются такие ученые как Юнусов, Носов, А. Ф. Иоффе. Ими предложено использовать керамику в качестве теплоотвода, носителя электронных модулей и дизайна. Аналогичной проблемой занимается американская корпорация «Lunar Accents Design Corporation». Они предлагают несколько вариантов решения этой проблемы.

Многочисленные светодиодные фонари применяются в замкнутом пространстве и не могут эффективно рассеивать достаточное количество тепла от одной только медной печатной платы. Увеличенное количество надстраиваемых печатных плат осуществляет дополнительное тепловое управление. Металлу в современных светодиодных лампах требуется надежное соединение с основной площадкой платы для обеспечения эффективного средства передачи тепла от светодиодной лампы. Если соединение надежно, передача тепловой энергии продолжается по поверхности медной печатной платы или стального сердечника в случае монтажной платы. Внешний теплоотвод представляет собой эффективный и недорогой способ увеличения поверхности для рассеивания тепла, выделяемого светодиодом. Функция принудительной воздушной конвекции может осуществляться с помощью вентилятора.

Некоторые требования при установке ограничивают вентиляцию корпуса и не предусматривают установку дополнительного вентилятора для продвижения потока воздуха. Компанией предложено решение,

связанное с выбором материала корпуса, который должен обладать высокой степенью теплопроводности. Альтернативным решением является и создание гибридных корпусов, где задняя сторона корпуса фактически включает в себя теплоотвод. Передняя часть из поликарбоната совмещается с некоторыми похожими компонентами, состоящими из алюминия. На задней стороне алюминиевая плата имеет ряд вентиляторов для рассеивания тепла. Корпус светодиодов напрямую соединен с алюминиевой подложкой. Данный дизайн позволяет обеспечить: герметичную среду для электроники; правильный отвод тепла.

УДК 519.85

## **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ТЕПЛООТДАЧИ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ, ИЗМЕРЯЮЩЕГО ТЕМПЕРАТУРУ СПЛОШНОЙ СРЕДЫ, В ПАКЕТЕ FLUENT**

ГАФАРОВА Л.И., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. асс. НАЗАРОВА И.П.

На сегодняшний день существует необходимость учета нестационарных взаимодействий сплошной среды и погруженных в нее тел. Одним из технических объектов, для которых актуальны разработки методов расчета тепловых взаимодействий цилиндрических тел со сплошной средой, являются термопреобразователи, измеряющие температуру сплошной среды.

До недавнего времени расчётам нестационарной теплоотдачи термопреобразователя сопротивления, измеряющего температуру сплошной среды, не уделялось достаточного внимания. Решающую роль могли бы сыграть методы виртуального вычислительного эксперимента. Для решения плоских задач моделирования нестационарных термогидродинамических процессов при обтекании систем тел, предложено использовать сеточный метод численного моделирования, реализуемый в пакете Fluent.

Разработка пакета FLUENT началась в 1980 г. В то время проблемы вычислительной гидродинамики интересовали весьма узкий круг специалистов. Первый релиз продукта под названием FLUENT вышел в октябре 1983 г. Этот проект оказался столь успешным, что в 1990 году для продолжения его реализации была создана специализированная компания

FLUENT, Inc. В настоящее время FLUENT – современный, универсальный программный комплекс, предназначенный для решения задач механики жидкостей и газов. Он является лидером среди программ по решению гидродинамических задач. FLUENT использует неструктурированную сеточную технологию. Возможность использования динамической сетки существенно расширяют область применения FLUENT: потоки в цилиндрах, клапаны, и др. Сложные численные схемы и мощный препроцессор гарантирует точные результаты, а возможность использования маточного алгоритма совместного решения двойных уравнений повышает устойчивость численного решения и снижает время решения для переходных процессов.

УДК 621.039

### **«НЕРВНЫЙ» АТОМ**

ХУСАЕНОВ И.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. фил. наук, доц. ТРУХИНА Е.М.

Трагедия на одной из атомных станций Японии в марте 2011 года воскресила поутихшую было в последние годы радиофобию, вызванную чернобыльской катастрофой четверть вековой давности. Поэтому ажиотажный спрос на марлевые повязки и дозиметры, многотысячные «зеленые» демонстрации в Европе с требованием закрытия АЭС, равно как уже последовавшие объявления ряда государств о пересмотре своих ядерно-энергетических программ, выглядят вполне предсказуемой и адекватной реакцией на происходящее в Японии. Вопрос в том, какие за этим последуют реальные действия и как они отразятся на перспективах развития мировой индустрии.

Пока он остается открытым. Известно, что после Чернобыля развитие отрасли было фактически заморожено на целых два десятилетия. Атомный «ренессанс» наступил лишь в середине прошлого десятилетия и не в последнюю очередь был связан с определенной переоценкой последствий чернобыльской трагедии. В частности, в опубликованном в 2002 году докладе Научного комитета ООН, наряду с признанием очевидных фактов, были дезавуированы многие мифы об ужасах Чернобыля.

Очевидно то, что при желании можно найти не менее серьезные доводы против использования традиционных и альтернативных источников энергии, которыми предлагается заместить мирный атом.

Сравнительно высокий уровень безаварийной работы на атомных электростанциях до сих пор достигался за счет высокой культуры

производства, эксплуатации и подготовки персонала. Однако обеспечивать безопасность подобных объектов со временем будет только сложнее. Помимо очевидного общего ужесточения соответствующих стандартов, особенно в связи с аварией на японской АЭС, вероятность возникновения внештатных ситуаций будет расти чисто статистически.

Очевидно, что для надежного решения этих проблем потребуются огромные вливания в разработку новых технологий, модернизацию производства, подготовку кадров и исследования. В том числе, как замечают профессионалы отрасли – для создания принципиально новых, фундаментально безопасных, «мирных», реакторов. Ясно, что подобная задача потребует колоссальных финансовых и интеллектуальных вливаний.

УДК 620.9

## **НОВЫЕ РЕКОРДСМЕНЫ В ЗЕЛеноЙ ЭНЕРГЕТИКЕ**

ГАБДУЛЛИН Р.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. РАХМАТУЛЛИНА Д.Э.

Компании Ebridge и First Solar рапортууют о запуске самой большой в мире солнечной электростанции мощностью 80 МВт, получившей название «Sarnia». Она расположена в канадском городе Онтарио.

На площади 385 га разместились 1,3 миллиона тонкопленочных фотоэлектрических панелей производства First Solar. Ожидается, что данная солнечная ферма будет производить 120 тысяч мегаватт-часов электроэнергии в год – количество достаточное для обеспечения электроэнергией 12800 домов и уменьшения выбросов углекислого газа на 39000 тонн в год.

Кроме того, в процессе строительства и ввода в эксплуатацию гелиостанции, были созданы 800 рабочих мест, и в процесс строительства были вовлечены местные предприниматели, инженеры, дизайнеры, поставщики и строители, что позитивно сказалось на бизнес-климате в регионе.

Предыдущий рекорд для фотоэлектрических электростанций с 2008 года принадлежал Испании, мощность ее станции в Олмедилле составляет 60 МВт. На втором месте была Германия, ее электростанция мощностью 54 МВт была сдана в эксплуатацию в 2009 году.

Завершение строительства самой большой в мире фотоэлектрической гелиостанции указывает на то, что фотоэлектрическая технология мигрирует в сторону ее использования в промышленных масштабах.

«Sarnia» вселяет надежду, что человечество уже в полную силу занимается решением экологической проблемы и не за горами тот день, когда современная энергетика станет экологически безопасной.

УДК 658.26:621.577

## **КОМБИНИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ**

ВАЛИУЛЛИНА М.Ф., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук, доц. СИДОРОВА Д.Г.

Главной задачей данной работы является рассмотрение программы по развитию комбинированного производства тепловой и электрической энергии (СНР) как основной безрисковый вариант сокращения выбросов CO<sub>2</sub>, являющийся важным элементом европейской стратегии по климату. СНР обладает значительным потенциалом во всем мире в самых различных областях: промышленность, крупные потребители тепловой энергии, центральное отопление, холодоснабжение и т.д. В системах СНР используются различные источники энергии: природный газ, биомасса, нефть, твердые топлива. СНР программы уже реализованы в ряде европейских стран и в США (например, IPP), а также в других промышленно развитых странах мира.

Потенциал СНР может заменить в значительной степени традиционные схемы производства электрической и тепловой энергии. В соответствии с оценками, подготовленными для 12 стран Евросоюза в 1994–95 гг. и для 15 стран Евросоюза в 1997 г., в ближайшие десятилетия объем СНР может составить треть (или более) объема производства энергии в Европе и удовлетворить такой же объем спроса на тепловую и другие виды полезной энергии. При условии полной реализации потенциала СНР можно говорить о сокращении выбросов CO<sub>2</sub> в странах ЕС на 9–13 % от общего объема выбросов при сжигании горючих топлив.

Системы СНР можно подразделить на следующие категории:

- СНР в промышленности;
- СНР малых масштабов (сфера обслуживания и другие крупные потребители тепловой энергии);
- городские/коммунальные схемы центрального отопления с СНР.

Возможности реализации программ СНР сильно различаются, что, безусловно, влияет на экономический потенциал и ограничивает его. Многие программы считаются выигрышными не только как экономически эффективное средство сокращения выбросов вредных веществ (и CO<sub>2</sub>), но и с точки зрения соотношения «затраты-выгоды». Возможности реализации зависят, например, от величины и структуры спроса на тепловую энергию и от базового уровня инвестиций, необходимых для развития инфраструктуры центрального отопления, и т.п.

УДК 372.8:811.

## **РОЛЬ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ**

ШАМСУТДИНОВ Р.Ш., КФУ г. Казань

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. АШРАПОВА А.Х.

XXI век – век высоких технологий побуждает к поиску новых подходов обучения к системе образования. Для этих целей необходимо широкое информационное поле деятельности: различные источники информации, различные взгляды, точки зрения на одну и ту же проблему, побуждающие человека к самостоятельному мышлению, к поиску собственной аргументированной позиции.

Интернет-ресурсы являются эффективными и инновационными способом в изучении иностранного языка, и способствует усилению учебной мотивации изучения иностранного языка и совершенствованию знаний учащихся. В связи с вышепоставленной целью выявляются ряд задач: 1) выбрать наиболее инновационные и эффективные методы и ресурсы обучения, которые позволили сформировать навыки и умения чтения, используя материалы глобальной сети; 2) совершенствовать умения всех видов речевой деятельности у обучающихся; 3) сформировать у школьников и студентов устойчивую мотивацию к изучению английского языка.

Интернет-ресурсы способствуют повышению мотивации изучения иностранных языков, и совершенствованию знаний и культуры учащихся, и при определённых условиях могут быть эффективно использованы в учебном процессе для обучения.

Опираясь на базовые навыки и знания, возможно проводить уроки с использованием ресурсов сети в режиме online, а также при подготовке к урокам, т.е. подбирать необходимые дидактические материалы, чтобы затем использовать их на уроках в режиме offline, а также можно.

- адресовать учащихся к образовательным ресурсам сети для выполнения домашних заданий;

- использовать Интернет-ресурсы во внеклассной работе с учащимися, например, в проектной деятельности; организовывать участие школьников в дистанционных олимпиадах и викторинах.

- добиться интенсивности и постоянства в обучении заинтересовав учащегося.

- использовать ресурсы глобальной сети для повышения своего профессионального уровня, путем участия в различных телеконференциях

и виртуальных педсоветов или общения с коллегами в чатах и по электронной почте.

- использовать интернет ресурсы для установления дружеских контактов с носителями английского языка, практикуя, таким образом, как язык, так и изучая культуру.

УДК: 81.373.2

## **ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КУРСА «ЛИНГВОСТРАНОВЕДЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА»**

АШРАПОВА А.Х., КФУ, Казань

Главная цель овладения иностранным языком – это приобщение к иной культуре и участие в диалоге культур. Данная цель достигается путем формирования способности к межкультурной коммуникации. Принцип обучения иноязычному общению в контексте диалога культур создает условия для изучения культуры стран изучаемого языка с опорой на мировую культуру и переосмысление отечественной культуры в зеркале мировой культуры. Культурная самобытность представляет собой неоценимое богатство, которое расширяет возможности для развития наций, заставляя их черпать силы не только в своем прошлом, но и усваивая элементы других культур, тем самым продолжая процесс самосозидания.

В связи с вышесказанным курс «Лингвострановедение иностранного языка» составляет интерес в рассмотрении вышеуказанной проблематики. Данный курс предполагает изучение страноведческого материала на изучаемом языке через лексические единицы этого языка. Лингвострановедение способствует развитию аудирования на языке, навыков устной речи (монологической и диалогической), навыков чтения текстов страноведческого характера, развитию социокультурной грамотности студентов, без которой невозможно общение с представителями англоязычных стран, а также понимание истории, культуры, традиций и обычаев этих стран.

Важность спецкурса обуславливается все большим значением, которое приобретает учет национальных особенностей общения носителей двух языков в условиях межъязыковой коммуникации. В обстановке межкультурного общения могут возникать коммуникативно-понятийные помехи, вызванные неадекватной речевой семантизацией его участниками языковых единиц с национально-культурным компонентом значения. Следовательно, студент должен быть хорошо осведомленным в области культурологических знаний стран изучаемого языка и способов их передачи иноязычными средствами не только для достижения смысловой

адекватности своей речи, но и с целью ориентации в различных ситуациях межкультурного общения.

Лингвострановедение или «страноведчески ориентированная лингвистика» – новое направление в лингводидактике, сочетающее в себе элементы лингвистики (изучение языковых единиц) с элементами страноведения (изучение реалий культуры страны) через обозначающие их слова [Томахин, 3].

Томахин, Г.Д. Реалии – американизмы: Пос. по страноведению [Текст] / Г.Д. Томахин. – М.: Высшая школа, 1988. – 239 с.

УДК 620.9: (410)

## **РАЗВИТИЕ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ**

ЛАПТЕВА О.Е., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. пед. наук, доц. АЙТУГАНОВА Ж.И.

Альтернативная энергетика – совокупность перспективных способов получения **энергии**, которые распространены не так широко, как **традиционные**, однако представляют интерес из-за выгоды их использования и, как правило, низком риске причинения вреда **окружающей среде**.

На возобновляемые источники энергии приходится всего около 1 % мировой выработки электроэнергии. В Великобритании используются геотермальная, солнечная, ветровая энергетика, энергия океанов и рек, а так же биоэнергетика.

У берегов Великобритании установлена самая большая волновая электростанция. Это прорыв в области возобновляемой энергии. «Wave Hub» является самым крупным проектом в волновой энергетике. Его местом расположения стали прибрежные воды Северного побережья полуостров Корнуэлл.

Юго-Западная Англия скоро станет первой в стране обладательницей Морского энергетического парка (Marine Energy Park). Парк будет простираться от Бристоля до острова Силли и к 2050 году сможет вырабатывать 27 ГВт энергии из волн и приливов. Такое же количество энергии вырабатывают 8 угольных электростанций.

Генераторы, которые собирают энергию из океана – чистые, надежные и устойчивые источники энергии. Но, не смотря на это, технология может оказаться вредной для окружающей морской жизни (установка турбин может оказать влияние на подводный ландшафт).

Необходимость использования альтернативных источников энергии с каждым годом возрастает, в первую очередь из-за невозобновляемости традиционных видов топлива. По оптимистичным оценкам, к середине века традиционные источники энергии иссякнут. К этому времени в земных недрах закончится нефть, а спустя еще 30 лет истощатся газовые и урановые месторождения. Кроме того, добыча энергии альтернативными способами значительно снижает воздействие энергетических предприятий на окружающую среду.

УДК 81'255

### ТРЕХКОМПОНЕТНЫЕ ТЕРМИНЫ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПЕРЕВОДА ИХ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ

БЕЗУМОВ И.А., КГЭУ, г. Казань

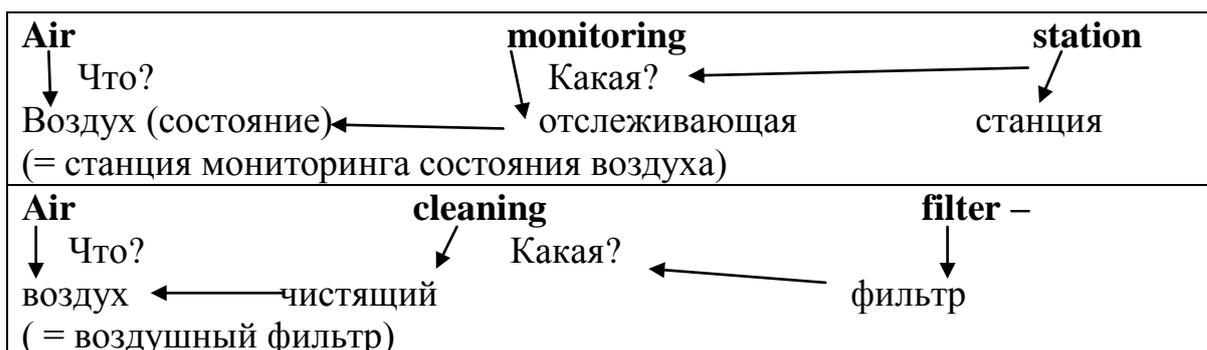
Науч. рук. д-р филол. наук, проф. ЛУТФУЛЛИНА Г.Ф.

При работе с тестом англоязычной литературы экологической тематики наибольшую трудность для понимания и перевода представляют собой многокомпонентные термины – терминологические словосочетания, созданные лексическим и синтаксическим способом, т.е. представляющие собой словосочетания, образованные по определенным моделям.

Способ создания терминов в виде цепочки слов все шире входит в практику. Это происходит по объективным причинам, связанным с тем, что, во-первых, у любого языка существуют ограниченные ресурсы в плане лексических единиц и, во-вторых, результаты научно-технической революции приводят к новым открытиям и явлениям, требующим точных определения и наименований.

Особую трудность представляют беспредложные терминологические словосочетания, состоящие из трех слов, не связанных между собой какими-либо служебными словами.

**Терминологические словосочетания, состоящие из 3 компонентов:  
существительное + причастие + существительное**



В беспредложном трехкомпонентном терминологическом словосочетании главным словом является последнее, все слова, стоящие слева от него, играют второстепенную роль – роль определения. Перевод беспредложных терминологических словосочетаний надо начинать с главного слова.

УДК 620.9

## **РАЗВИТИЕ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ ВО ФРАНЦИИ**

НАСИБУЛЛИН А.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р филол. наук, проф. ЗАКАМУЛИНА М.Н.

Подписывая Киотский договор, все мировое сообщество рассчитывало снизить вредные выбросы в окружающую среду. В некотором смысле это ему удалось, поскольку львиная доля вырабатываемой электроэнергии приходится на традиционные источники энергии (ТЭС, КЭС и т.д.). Мы выбрасываем в окружающую среду вредные вещества в больших количествах. Это дало толчок к развитию нетрадиционных возобновляемых источников энергии. Так, в Европе стали развивать ветроэнергетику, гелиоэнергетику и гидроэнергетику. Особенно преуспели в этом такие страны, как Дания и Германия. Во Франции широкое распространение получили ТЭЦ и АЭС, благодаря чему страна покрывала свои потребности в энергетике. В настоящее время во Франции идет активный процесс развития ветроэнергетики. Государство устанавливает ветроэнергетические установки в местах с большим движением воздушных масс. По приведенным техническим данным Национального плана развития, Франция планирует достичь установленной мощности в 25 ГВт ветроэнергетики, чтобы достичь 23 % ветровой энергии в общем энергопотреблении страны к 2020 году. В 2010 году Франция вырабатывала 5,660 МВт за счет 3500 ветровых установок. С 2007 года страна поднимала установленную мощность ВЭУ на 1,000 МВт каждый календарный год. По приведенным данным RTE Франция планирует вырабатывать 9,500 МВт ветровой энергии к 2015 году.

Франция славится своими побережьями, в которых развиваются морские ВЭУ, так называемые off-shore. Местом дислокации таких зон будет долина Луары. Первоочередная цель, которую хочет достичь регион: морские ВЭУ должны к 2017 году вырабатывать 1400 МВт электроэнергии. В городе Сен-Назер по инициативе частной компании Alstom предполагается создание промышленного кластера: здесь будут работать два завода по изготовлению гондол и генераторов для ветровых двигателей.

## **СЕКЦИЯ 5. ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УДК 378.016:006

### **НОВЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ЭТАПЫ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

БЕСЕДИНА Е.И., ФГБОУ ВПО «ЮурГУ» (НИУ), г. Челябинск  
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. СЫРЕЙЩИКОВА Н.В.

Традиционный образовательный процесс высшего учебного заведения в основном состоит обычно из этапов: отбор абитуриентов, проектирование и разработка ООП, организация образовательной деятельности, методическое обеспечение образовательного процесса, учебный и воспитательный процесс, итоговая государственная аттестация, содействие трудоустройству выпускников. Но современные тенденции рынка услуг высшего профессионального образования в России можно охарактеризовать как сложные и неоднозначные. Механизмом, с помощью которого образовательные учреждения могут реагировать на внешние воздействия среды, адаптировать свои внутренние возможности к требованиям субъектов рынка может являться маркетинг, как начальный этап всего образовательного процесса, позволяющий изучить спрос на образовательные услуги, оценить влияние различных факторов рынка труда на результаты деятельности образовательного учреждения, выявить закономерности формирования востребованных специалистов, разработать и реализовать маркетинговую политику функционирования системы образования. Следующим этапом может и должна быть профориентационная и профинформационная деятельность вуза.

Проведен анализ и выбор методов маркетинговых исследований. Проведено сопоставление выбранных методов маркетинговых исследований с такими передовыми методами совершенствования, как бенчмаркинг и электронные маркетинговые исследования. Проведен анализ состояния маркетинговых исследований в ЮурГУ по девяти основным направлениям в области: рынка образовательных услуг; потребителей; цены; каналов продвижения; конкурентов; рекламы; методов стимулирования продаж; персонала, процесса обучения; внутренней маркетинговой среды вуза. По результатам проведенного анализа для решения проблем университета выбраны следующие методы:

бенчмаркинг; кабинетные; полевые исследования. Определены способы их осуществления такие как: опрос, анкетирование; групповые дискуссии/фокус-группы; индивидуальные /глубинные/ интервью; наблюдения; эксперимент; панельные исследования.

Проведенные исследования имеют практическую значимость: разработан стандарт на процесс маркетинговых исследований, используемый при выборе и реализации стратегии и тактики маркетинговой деятельности ЮурГУ. Реализация предложений и выводов работы способствует повышению экономической эффективности университета, а также результативности реализации стратегии вуза в рамках экономического развития территории.

УДК 574:004.9

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО МЕТРОЛОГИИ В СОСТАВЕ АДАПТИВНОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПРИБОРОСТРОЕНИЕ»**

ОСИПОВА Т.В., ФГБОУ ВПО «ЮурГУ» (НИУ), г. Челябинск  
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. ЮРАСОВА Е.В.

Современный этап развития общества характеризуется быстрым развитием техники и технологий, в частности информационных, в первую очередь в области обучения. Поэтому, актуальной является задача создания информационных образовательных приложений, обладающих свойствами адаптивности к личности студента и интеллектуальности в представлении учебного материала.

В рамках магистерского исследования была осуществлена программная реализация информационной системы в составе адаптивной обучающей среды по дисциплине «Метрология». За основу была принята структура обучающей системы [<http://ifets.ieee.org/russian/depositary/framework.doc>]. Данная информационная система является частью репозитория обучения и направлена на поддержку основанного на лекциях процесса обучения, который фокусируется на динамическом и адаптивном выборе деятельности обучения.

Информационная система по метрологии состоит из нормативных технических документов данной области (государственные стандарты, методические указания и другие). В качестве сущностей данной области

выступают: документ, классификация нормативно-технической документации, исполнитель, ключевое слово.

Атрибутами сущности документ являются: заглавие (на русском), заглавие (на английском), год в коде документа, дата введения в действие, статус, код общероссийского классификатора стандартов, код государственного классификатора стандартов, код общесоюзного классификатора «Стандартов и технических условий»; атрибутами классификации нормативно-технических документов – наименование класса и код; атрибутом исполнителя – фамилия, имя и отчество исполнителя; атрибутом ключевого слова – ключевое слово.

Программа предназначена для добавления документов в информационную систему, просмотра информации о добавленных документах и их открытия для просмотра. Программа реализует общение с пользователем при помощи графического интерфейса.

УДК 378.016:006

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**РЫЖКОВА К.Е., ФГБОУ ВПО «ЮурГУ» (НИУ), г. Челябинск  
Науч. рук. канд. техн. наук, доц. СЫРЕЙЩИКОВА Н.В.**

В развитие современного мира немаловажную роль играют инновационные технологии. Способность ориентироваться в огромном потоке информации, умение извлекать нужную и эффективно ею распорядиться – вот залог успеха современного специалиста. Именно поэтому задача профессиональной подготовки имеет на данный момент особую актуальность. Одним из путей решения этой задачи можно считать модернизацию процесса получения высшего образования путем внедрения инновационных технологий.

На кафедре технологии машиностроения ЮурГУ завершается проект системного реформирования образовательного процесса по различным направлениям и специальностям для условий Челябинской Государственной Медицинской Академии.

Рекомендованы известные типы инновационных подходов к образовательным технологиям: радикальные (например, перестройка учебного процесса на основе компьютерных технологий), комбинаторные (например, необычное сочетание известных приемов и способов) и

модифицирующие (улучшение имеющейся методики обучения без существенного её изменения). Разработана примерная обобщенная модель обучения с применением инновационных технологий, предусматривающая: активное участие студентов в процесс обучения; возможности прикладного использования знаний в реальных условиях; представление концепций и знаний в самых разнообразных формах (а не только в текстовых); подход к обучению как к коллективной, а не индивидуальной деятельности; акцент на процесс осмысливания, а не на запоминание информации.

Использование современных технологий и новых разработок позволит на высоком уровне вести подготовку специалистов в медакадемии, подготовит выпускников к практической деятельности, в дальнейшем – и к поступлению в интернатуру и ординатуру для оптимизации высшего медицинского и фармацевтического образования в соответствии с высокими запросами населения. Реализация проекта позволит подготовить высококвалифицированных специалистов, владеющих профессиональными компетенциями на современном уровне, способных внести эффективный вклад в обеспечение здоровья населения России. А также помочь развитию фундаментальных и прикладных научных исследований как основы высокого качества образования и современных технологий для решения проблем национальных проектов «Образование» и «Здравоохранение».

УДК 33.1

М-91

## **ДУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

МУРТАЗИНА А.А., АГНИ, г. Альметьевск

Науч. рук. канд. экон. наук, доц. АНТИПОВА О.В.;

зам. начальника отдела кадров БМЗ ОАО «Татнефть» УШАКОВ С.Л.

Высокий образовательный и профессиональный уровень подготовки человеческих ресурсов становится необходимым условием освоения новых технологий, требуемых для повышения качества продукции и ее конкурентоспособности на рынке, развития интеллектуального потенциала, снижения социальной напряженности в обществе.

Провозглашенная приоритетность начального и среднего профессионального образования повышает актуальность исследования

образовательных систем, которые имеют общепризнанные успехи, как в развитии экономики, так и социальной сфере, в том числе в подготовке квалифицированных рабочих. К числу таких относится дуальная форма профессионального образования, которая была внедрена на Бугульминском механическом заводе ОАО «Татнефть».

Почти полувековой опыт применения в Германии данной модели подготовки рабочих кадров, а также опыт ее адаптации к условиям целого ряда других стран позволяют выявить теоретико-методологические и организационно-практические основания, обеспечивающие возможность их учета и адаптации применительно к другим сегментам и уровням профессионального образования.

Цель данного исследования – выявить и обосновать концепцию развития дуальной формы профессионального образования и возможности использования ее элементов в ОАО «Татнефть».

**Дуальная система** позволяет совместить в учебном процессе и теоретическую, и практическую подготовку.

Преимущество дуальной формы обучения очевидно. Студент в процессе обучения адаптируется на предприятии, а завод после завершения обучения получает опытного работника.

В работе выявлено, что дуальная модель профессионального технического обучения актуальна и жизнеспособна и может служить основой для комплексного индустриально-инновационного развития региона.

УДК 373.5.016

## ПРЕИМУЩЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ШКОЛА 2000»

ХУСНУТДИНОВА Л.Т. МБОУ «СОШ № 2 п.г.т. Актюбинский»

Современная **школа** должна быть ориентирована на обеспечение самоопределения и самореализации личности. Осуществить эту задачу можно только через **развивающее обучение**. На данный момент можно говорить даже о некоторой перенасыщенности школы педагогическими **инновациями**, программами, технологиями. Одной из таких программ является образовательная программа «Школа 2000». Данная программа помогает сегодняшним школьникам вырасти людьми, максимально подготовленными к сложной современной жизни. Научить их не

выживать, а становиться самими собой: раскрывать свои способности, реализовывать потенциал, занимать достойное место в обществе.

Наша общеобразовательная **школа** прошла период поиска новых путей обучения детей. В 2001 году была апробирована и внедрена в образовательный процесс развивающая система «Школа 2000». В течение 11 лет в школе открываются классы, в которых учителя работают по этой системе. Хочу привести результат опроса учителей, работающих по данной программе. В качестве экспертов были выбраны 7 учителей. Они отметили, что дети, которые учатся по данной программе:

уверенно отвечают у доски, умеют яснее излагать свои мысли, лучше обосновывают свои ответы, не боятся сделать ошибку – 100 %;

не боятся высказать свою точку зрения – 93,3 %;

стали активнее и самостоятельнее – 86,7 %;

ориентируются в необычных ситуациях (в школе, дома) – 66,7 %.

Учителя также отметили, что дети чаще стали проявлять нестандартность и **творчество**:

- ученики стали более рассудительны, осмотрительны и серьезны в своих действиях;

- дети непринужденны и смелы в общении, коммуникабельны;

- они обладают отличными навыками самоконтроля, в том числе и в сфере взаимоотношений и правил поведения.

Сравнивая классы, которые обучаются по традиционной программе и по программе «Школа 2000», можно увидеть значительную разницу качества знаний учащихся: в традиционных классах – 54 %, по программе «Школа 2000» – 72 %.

УДК 378.09:6

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК БАЗОВЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ХАЛУЕВА В.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р пед. наук, проф. РУКАВИШНИКОВ В.А.

Современное наукоемкое инновационное производство остро нуждается в специалистах, способных создавать и использовать в своей деятельности компьютерные геометрические модели.

ФГОС ВПО выделяют несколько основных видов деятельности специалиста в его профессиональной области. Формирование компетентного специалиста в каждой из деятельностей осуществляется на протяжении всего периода обучения, проходя различные уровни сформированности компетентности специалиста.

Особое место в инженерной деятельности занимает проектно-конструкторская деятельность. Проектно-конструкторскую деятельность можно рассматривать как сложную интегративную, состоящую из отдельных взаимосвязанных деятельностей, которые, в свою очередь, также могут быть расчленены на части.

В проектно-конструкторской деятельности можно выделить в две последовательно осуществляемых стадии создания проекта: проектирование и конструирование.

Системообразующим компонентом проектного и конструкторского этапов является геометрическая модель изделия, которая проходит путь от проектного уровня к качественно более высокому конструкторскому уровню, а текстовые документы на каждом из этапов носят вспомогательный, разъяснительный характер или разработаны на её основе.

Именно геометрическое моделирование в структуре проектно-конструкторской деятельности является базовым компонентом, определяя уровень создаваемых геометрических моделей и технологию их создания.

Однако, даже в ФГОСах третьего поколения, заложено изучение технологии геометрического моделирования на основе давно уже морально устаревших идей начертательной геометрии, не отвечающих требованиям не только современного производства, но и не соответствующих уровню развития науки и техники.

В данной работе сделана попытка разработки компетентностной модели проектно-конструкторской деятельности специалиста.

УДК 378

## **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РЕГИОНАЛЬНО-ОТРАСЛЕВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КЛАСТЕРОВ**

ГАРИФУЛЛИНА Р.Р., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. д-р пед. Наук, проф. МАТУШАНСКИЙ Г.У.

Одна из тенденций современного развития регионов стремление к «умному росту» при взаимном влиянии четырех основных факторов –

доступность к рынку, финансы, рабочая сила и бизнес. Развитие территории может обеспечиваться за счет применения кластерного подхода и создания кластеров.

Кластер – это объединение предприятий, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости. Преимуществами создания кластеров являются: создание и поддержка технологических цепочек; концентрация квалифицированного персонала; устранение асимметрии информации между участниками кластера; сокращение издержек, развитие кооперации.

Мировой опыт показывает, что существует три варианта формирования кластеров, при этом в каждом из них необходимо участие вуза: 1) кластеры как результат кооперации предприятий; 2) кластеры на базе инновационной структуры (технопарк или бизнес-инкубатора); 3) кластеры вокруг технологических или исследовательских университетов. Создание регионально-отраслевых образовательных кластеров с участием вузов активно реализуются в России.

В перечень инновационных территориальных кластеров, утвержденный Правительством РФ, были включены 25 кластеров, формируемые при активном участии вузов (МФТИ, Дубна, АлтГУ им. И.И. Ползунова, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королева, Сибирский федеральный университет, МГТУ им. Н.Э. Баумана и пр.) Наибольшее число кластеров сосредоточено в Приволжском ФО (18,6 %) и Сибирском ФО (17,6 %). (Источники: анализ PwC, Минэкономразвития России, The Global Competitiveness Index).

При реализации кластерной политики важно помнить, что формирование кластера – это непрерывный процесс: на каждой стадии необходимо принимать следующие шаги: определение стратегии; определение плана действий, реализация плана действия; мониторинг; оценка результатов; корректировка стратегии. В результате создаются приоритетные кластеры, для которых разрабатываются сквозные образовательные программы. Эти программы внедряются для обучения приоритетным специальностям в ключевых секторах экономики региона и охватывают все ступени профессионального образования.

При разработке образовательных программ для приоритетных кластеров учитывается прогноз развития рынка труда, ключевые навыки, портфель программ, инструменты партнёрства с работодателями, иностранные партнёры, риски реализации.

УДК 372.8:82=512.145

## О МЕТОДИКЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ТЕКСТА ЛИТЕРАТУРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ

ШАМСУТДИНОВ Р.Ш., К(П)ФУ, г. Казань  
Науч. рук. д-р филол. Наук, проф. ГАЛЕЕВА Э.Р.

В XXI веке, наряду с новыми технологиями, проблемное, системное, модельное и алгоритмическое мышления будут самыми важными типами интеллектуальной технологии.

Сегодняшний процесс образования и обучения учащихся и студентов предусматривает цель формирования и развития нового научного мышления, т.е. подразумевает воспитание навыков развивающегося творческого подхода к изучению разных предметов и наук, в том числе и литературных дисциплин.

Под новым мышлением следует иметь в виду системный подход к изучению литературы, как всякого другого явления в системе наук, которому на сегодняшнем этапе вплотную подошла современная научная мысль. Этот подход предполагает изучение литературы как системы, во взаимосвязи ее составляющих, что дает возможность обнаружить сцепления между отдельными составляющими литературного произведения. При соотношении смыслов взаимосвязанных компонентов художественного целого (т.е. произведения) рождается его новое дополнительное содержание.

Методику и приемы системного анализа мы впервые применяем на практике при анализе текстов произведений татарских писателей-классиков на занятиях по татарской литературе начала XX века на факультете татарской филологии ИФИ К(П)ФУ.

Осуществляя системный анализ текстов произведений, мы опираемся на следующие три основные моменты. **Первый:** текст произведения в целом рассматриваем как систему противоречий, фокусов, смысловых узлов, учимся их сами обнаруживать и анализировать, что позволяет нам творчески подходить к чтению и пониманию текста произведения. **Второй:** устанавливаем места обнаруженных нами фокусов внутри структуры произведения, т.е. расставляем их на соответствующих разных структурных уровнях произведения. **Третий:** ищем, находим связи между фокусами разных структурных уровней произведения, и последнее считаем наиболее важным моментом в методике анализа, поскольку через анализ связей между фокусами мы раскрываем его новый дополнительный смысл, выявляем потенциальное содержание произведения.

Последующая методическая операция заключается в составление нами графического изображения системы фокусов произведения, графической модели текста произведения (картограмма). В модели отражается внутренняя организация литературного произведения как системы. На различных структурных уровнях выделяются наиболее важные смысловые узлы (идейно-художественные фокусы).

Далее модель текста произведения мы вносим в компьютер и выполняем различные типы творческих заданий по нему. Через фокусирование мы можем выйти на уровень определения жанра, метода его, а также индивидуального стиля писателя. Представленная нами методика является универсальной, она подходит к изучению литератур других народов.

## **СЕКЦИЯ 6. УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАМИ**

УДК 651

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)**

ВОРОНИНА Т.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, проф. ДВОЕНОСОВА Г.А.

В 2009 году в Республике Татарстан был создан Центральный архив медицинских изображений Министерства здравоохранения РТ (ЦАМИ), соответствующий требованиям ГОСТ Р 52636-2006 «Электронная история болезни. Общие положения». Согласно ГОСТ Р 52636-2006 электронный медицинский архив – это электронное хранилище данных, содержащее электронные персональные медицинские записи и другие наборы данных и программ (классификаторы и справочники, списки пациентов и сотрудников, средства навигации, поиска, визуализации, интерпретации, проверки целостности и электронные цифровые подписи, распечатки и др.)

Единый электронный архив медицинских изображений предназначен для долговременного хранения, передачи и дальнейшего использования в масштабах республики электронных изображений медицинских исследований, полученных с диагностических аппаратов лечебно-профилактических учреждений (снимков и видеозаписей УЗИ, рентгена, магнитно-резонансной, компьютерной томографии и т.д.)

Инфраструктура архива позволяет медицинскому персоналу работать в удаленном доступе с историей болезни пациента в электронном виде, оперативно обмениваться необходимыми диагностическими данными, комментировать состояние пациента и принимать быстрые и эффективные решения, независимо от его местонахождения, а также оказывать оперативные консультации по диагностически сложным случаям с использованием технологий телемедицины.

При этом хранение и использование медицинских изображений осуществляется исключительно с согласия пациента, а сама система – полностью соответствует законодательству в сфере безопасности информации: ФЗ РФ от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных», ФЗ РФ об «Информации, информационных технологиях и защите информации» от 27.07.2006 №149-ФЗ, а также Закону РТ от 13.11.2007 г. №58-З РТ «Об информационных системах и информатизации Республики Татарстан».

УДК 651

## **РОЛЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ**

СУЛТАНОВА Э.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, проф. ДВОЕНОСОВА Г.А.

Конец XX в. Является для Российской Федерации поворотным периодом, в связи с переходом к новому информационному обществу. Формирование информационного общества опирается на новейшие информационные, телекоммуникационные технологии и технологии связи, в том числе сети Интернет. Большинство сфер общественной деятельности все больше приобщается к современным информационно-коммуникационным средствам, что в свою очередь обеспечивает информационное обслуживание и переработку огромного количества информации. Универсальным техническим средством обработки любой информации является компьютер, который позволяет применить интеллектуальные возможности человека и общества в целом, а коммуникационные средства, использующие компьютеры, служат для связи и передачи информации.

Используя персональный компьютер, подключенный к сети Интернет, граждане имеют возможность получить доступ к широкому спектру государственных услуг, или информации о деятельности органов

государственной власти в электронном виде при помощи порталов. Это стало возможным благодаря принятой Федеральной целевой программе «Электронная Россия (2002–2012)», основные цели которой получили дальнейшее продолжение в рамках Государственной программы Российской Федерации «Информационное общество(2011–2020 годы)». Однако стоит отметить, что персональные компьютеры не всегда удобны в использовании, и тем более, находятся под рукой. В этом случае на помощь приходят мобильные технологии, которые являются самыми популярными инструментами доступа к информации, распространения информации и ее хранения. Большинство услуг и сервисов, предоставляемых государством в электронном виде, теперь доступны и в виде мобильных приложений для мобильных устройств с различными операционными системами. Созданы специальные версии порталов государственных и муниципальных услуг, доступ к которым осуществляется при помощи мобильных телефонов. Это в свою очередь, обеспечивает участие гражданина в формировании информационного общества Российской Федерации.

УДК 651

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ**

ОРЛОВА М.М., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, проф. ДВОЕНОСОВА Г.А.

Организация процессного управления предприятием чаще всего начинается с ключевых бизнес-процессов, реализующих или обеспечивающих основную деятельность предприятия. Для контроля бизнес-процессов необходимо иметь возможности их конструирования (описания), инициализации (создания и активации очередного экземпляра бизнес-процесса), мониторинга и управления всем множеством процессов, а также их анализа с целью корректировки и оптимизации.

С точки зрения документационного обеспечения управления, моделирование и регламентацию бизнес-процессов предприятия следует рассматривать с нескольких сторон:

- 1) при описании бизнес-процессы предприятия должны быть задокументированы, то есть создан пакет нормативно-методической документации, фиксирующей цели, задачи, ролевую и организационную структуру, содержание, средства реализации того или иного бизнес-процесса;

2) в ходе реализации смоделированного бизнес-процесса создаются документы различного видового состава, которые должны быть включены в общий документооборот предприятия, а следовательно, быть доступными как специалистам функциональных подразделений, так и специалистам службы ДОУ;

3) само документационное обеспечение следует рассматривать как бизнес-процесс, то есть последовательность процедур по созданию (получению), обработке, исполнению и хранению (отправке) документов.

Таким образом, задача автоматизации документооборота не является изолированной технологической цепочкой в бизнес-процессе организации, документодвижение тесно интегрировано с другими подзадачами, решаемыми информационной системой организации. Степень интеграции отдельных компонент информационной системы, выполняющих функции работы с документами, и возможности их встраивания в сложившуюся инфраструктуру информационной системы становится важным аспектом их внедрения и использования. Маршруты и жизненные циклы документов должны соответствовать бизнес-процессам и это соответствие должно поддерживаться постоянно. В этом случае система электронного документооборота, внедренная на предприятии, становится частью единой корпоративной информационной системы.

УДК 651

## **РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ КОНФИГУРАЦИЯМИ**

АРЖАНУХИНА Р.В., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. ДВОЕНОСОВА М.В.

Управление Конфигурациями – совокупность упорядоченных действий по контролю изменяющейся ИТИ, ее стандартизации, отслеживанию ее состояния, инвентаризации, верификации и регистрации ее компонентов, а также предоставлению информации о компонентах ИТИ во все процессы, связанные с управлением ИТИ и ИБ.

Целями процесса Управления Конфигурациями являются:

- учет всех ИТ-активов и конфигураций в рамках организации и ее услуг;
- предоставление точной информации о конфигурациях и документации для поддержки всех других процессов Управления услугами;

- обеспечение основы для Управления инцидентами, Управления проблемами, Управления изменениями и Управления релизами;

- проверка записей о конфигурациях на их соответствие инфраструктуре и устранение всех различий.

Задачами процесса Управления Конфигурациями являются:

- точная регистрация детальной информации об ИТ-компонентах и услугах, предоставляемых организацией;

- предоставление точной информации и документации для поддержки других процессов сервис-менеджмента;

- контроль конфигурации: контроль над изменениями материалов;

- отслеживание задач и проблем (в частности, отслеживание ошибок).

Процесс Управление конфигурациями состоит из следующих процессов:

- Планирование процесса Управление конфигурациями

- Идентификация конфигураций

- Контроль конфигураций

- Учет и отчетность по статусу конфигураций

- Проверка и аудит конфигураций

Управление Конфигурацией является основополагающей дисциплиной в определении того, каким образом управляются и контролируются рабочие материалы проекта, вносимые в них изменения и информация о состоянии отдельных задач и всего проекта в целом.

УДК 651

## **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ**

ГАЛИУЛЛИНА Д.Р., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. ист. наук, проф. ДВОЕНОСОВА Г.А.

Биометрический документ – это документ, содержащий биометрические данные, который позволяет с точностью установить личность человека. Количество документов с внесением в них биометрических данных постоянно увеличивается, но при их внедрении и использовании возникает ряд проблем.

Можно выделить следующие проблемы внедрения и использования биометрических документов: технические проблемы, социальные проблемы, проблемы правового характера.

Технические проблемы связаны с защитой информации, содержащейся документах, информационной совместимостью и разнообразием записывающего и считывающего биометрическую информацию оборудования. Защита биометрической информации должна достигаться путем предотвращения несанкционированного доступа к базам данных. Основные технологические моменты биометрической идентификации должны быть стандартизованы системой национальных и международных стандартов.

Социальные проблемы связаны с еще большим ограничением свободы человека, ужесточением механизма контроля над людьми, угрозами информационной безопасности личности.

Проблемы правового характера заключаются в том, что получение и использование биометрических характеристик может регулироваться только на основе федерального законодательства. Существующие в настоящий момент законы («О персональных данных», «О государственной дактилоскопической регистрации в Российской Федерации» и пр.) требуют серьезных дополнений и корректировок, без которых, с одной стороны, не будут защищены права человека, а с другой – не могут нормально развиваться биометрические технологии.

В настоящий момент совершенствование биометрических технологий происходит ускоренными темпами, что приводит к решению перечисленных проблем.

УДК 651

## **РАЗРАБОТКА ДОКУМЕНТАЦИОННОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ**

ГОРИНОВА Е.О., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. ст. преп. М.В. ДВОЕНОСОВА

Изменения на рынке и в технологиях постоянно приводят к необходимости внесения изменений в информационную систему, с целью предоставления бизнес-подразделениям именно тех услуг, которые им требуются в данной ситуации. Анализ указывает на то, что причиной большинства проблем возникающих при эксплуатации информационных систем являются неавторизованные или непроверенные изменения, произведенные в системе.

Управление изменениями – совокупность упорядоченных действий, направленная на определение необходимых изменений в ИТИ и способов их проведения с минимальным негативным воздействием на оказание ИТ-услуг, при одновременном отслеживании изменений посредством координации действий по их обработке во всем ДО.

Целью процесса управления изменениями является гарантия использования стандартных методов и процедур для быстрой обработки изменений с минимальным возможным отрицательным воздействием изменения на качество услуг.

Входы процесса управления изменениями включают в себя: запросы на изменения (RFC); информация из базы данных CMDB (в частности, анализ степени воздействия изменений); информация из других процессов (из Базы данных мощностей CDB, информация о бюджете и т.д.); планирование изменений (Согласованный план изменений FSC).

Выходы процесса включают: обновленный план изменений (Согласованный план изменений FSC); моменты инициирования действий (триггеры) в рамках процессов управления конфигурациями и управления релизами; повестка дня консультативного комитета CAB, протоколы и принятые решения; отчеты по процессу управления изменениями.

Процесс управления изменениями состоит из следующих процессов:

- Регистрация изменений;
- Рассмотрение изменений;
- Анализ и планирование изменений;
- Утверждение изменений;
- Координирование внедрения изменений;
- Оценка и закрытие изменений;
- Обработка экстренных изменений.

УДК 651

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

ИДИАТУЛЛИНА Л.А., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. соц. наук, доц. БУРГАНОВА Т.А.

Архив (греч. Ἀρχεῖον) – учреждение или структурное подразделение организации, осуществляющее хранение, комплектование, учёт и использование архивных документов.

На сегодняшний день, многие предприятия нуждаются в обеспечении доступности документации, появившейся за годы существования организации, и повышении эффективности процессов управления имеющимся информационным массивом.

«Электронный архив технической документации» представляет собой комплексное решение, позволяющее автоматизировать работу подразделений предприятия, использующих в своей повседневной деятельности техническую документацию.

Можно выделить следующие преимущества «Электронного архива технической документации»: документационное обеспечение всех уровней управления деятельностью предприятия: от внутреннего электронного документооборота до единой среды поддержки жизненного цикла изделий и объектов; автоматизация работы сотрудников различных подразделений предприятия, использующих в своей повседневной деятельности техническую документацию; повышение эффективности и скорости работы сотрудников различных подразделений; улучшение взаимодействия между сотрудниками Заказчика и различных подрядных организаций, гарантия оперативности принятия решений при строительстве современных промышленных объектов; повышение эффективности работы ремонтно-эксплуатационных служб; сокращение сроков и снижение трудоемкости разработки, производства и вывода изделия на рынок, оперативная подготовка документации для быстрой переналадки действующего производства.

Электронный архив проектной документации позволяет на предприятиях хранить весь спектр документов: чертежи, сметы, пояснительные записки и многое другое.

УДК 651

## **ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ УЧЕТА ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ТИМОФЕЕВА Т.В., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. соц. наук, доц. ГАЙДУЧЕНКО Т.Н.

Актуальность темы исследования заключается в том, что в настоящее время повышается значимость достоверных и объективных статистических данных, эффективная разработка которых во многом

зависит от использования единых общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации.

Органы государственной статистики осуществляют учет юридических лиц и их обособленных подразделений, зарегистрированных на территории РФ, а также физических лиц, зарегистрировавших предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, в Едином государственном регистре предприятий и организаций (ЕГРПО).

В процессе учета каждому объекту присваивается: уникальный код Общероссийского классификатора предприятий и организаций (ОКПО), который сохраняется за организацией на все время осуществления его хозяйственной деятельности; коды классификационных признаков, установленные на основе классификаторов технико-экономической информации и позволяющие определить их местонахождение (ОКАТО), ведомственную принадлежность (ОКОГУ), вид экономической деятельности (ОКВЭД), форму собственности (ОКФС) и организационно-правовую форму (ОКОПФ).

Для получения кодов общероссийских классификаторов необходимо представить в Госкомстат копию свидетельства о государственной регистрации. В качестве документа, подтверждающего присвоение субъектам хозяйственной деятельности кодов классификаторов, а также внесения изменений в их учетные данные органы государственной статистики по месту нахождения организации предоставляют соответствующее информационное письмо. Идентификация, установленная органами государственной статистики, используется с целью обеспечения сопоставимости данных в различных государственных информационных ресурсах, отражающих создание, преобразование и различные аспекты деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

УДК 651

## **ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ВЕДЕНИЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЯХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОРГАНАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

ХАЛИУЛЛИНА Д.Ф., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. соц. наук, доц. БУРГАНОВА Т.А.

В настоящее время работа с муниципальными образованиями ведется на основании Соглашений с муниципальными образованиями

Республики Татарстан о сотрудничестве в развитии информационно-коммуникационной инфраструктуры и услуг на территории муниципального образования. В рамках данных соглашений определено развитие инфраструктуры сети связи, внедрение современных информационно-коммуникационных технологий и услуг.

В первую очередь в целях повышения эффективности системы муниципального управления и широкомасштабного использования информационно-коммуникационных технологий муниципальным образованиям рекомендовалось разработать и утвердить Программу информатизации муниципального образования. Такая Программа информатизации представляет собой документ, целью которого является решение проблем социально-экономического развития района посредством использования инфо-коммуникационных технологий. Программа является необходимой составляющей для обеспечения роста экономики муниципального образования Республики Татарстан, повышения доступности информационных ресурсов и увеличения эффективности функционирования системы местного самоуправления за счет внедрения современных информационных технологий.

Все муниципальные образования Республики Татарстан подключены к Государственной интегрированной системе телекоммуникаций Республики Татарстан с предоставлением доступа к основным ее сервисам и муниципальным образованиям предоставляется полный комплекс услуг и сервисов, используемых органами государственной власти Республики Татарстан.

Все муниципальные образования Республики Татарстан подключены к межведомственной системе электронного документооборота органов государственной власти Республики Татарстан (МСЭД ОГВ РТ).

УДК 651

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

ХАЛЯПОВА Г.Ф., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. соц. наук, доц. БУРГАНОВА Т.А.

Особенностью российского компьютерного рынка является все более и более четкое его разделение на две большие области, одна из которых

охватывает домашних пользователей и малые офисы (1–25 компьютеров), в то время как другая – корпоративных клиентов, средние и большие компании и учреждения (25 и более компьютеров).

Если домашние пользователи предпочитают устанавливать лучшие образцы программного обеспечения бесплатно, то средние и большие компании, в основном, озабочены повышением эффективности использования существующих компьютерных систем и готовы платить за продукты и связанные с ними услуги.

Понятно, что решение для домашних пользователей не должно быть дорогим и должно учитывать рост популярности работы в Internet в большей степени, чем проблемы делопроизводства.

Делопроизводственное решение для корпоративных пользователей обязано базироваться на современной методологии ведения делопроизводства в России, технологиях клиент-сервер, Internet/intranet, электронной почты, сканирования и распознавания бумажных документов, массового и оперативного ввода документов, поиска и извлечения документов, а также уметь использовать различные СУБД и быть легким в применении и администрировании.

К корпоративной системе автоматизации деловых процедур предъявляются сходные требования: она должна базироваться на концепции «сотрудничества и обмена сообщениями», применять технологии электронной почты, клиент-сервер, Internet/intranet, планирования и регистрации событий, уметь работать с различными СУБД и быть простой в использовании и администрировании.

УДК 336.717

## **ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ПЛАСТИКОВЫХ БАНКОВСКИХ КАРТ**

БАБУШКИНА Ю.Г., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. соц. наук, доц. ГАЙДУЧЕНКО Т.Н.

Сегодня банковские пластиковые карты выступают ключевым элементом электронных банковских систем, все более активно вытесняя чековые книжки и наличные деньги. Так немаловажная особенность, что на карте содержится определенный объем информации, необходимый для доступа к счету в банке, проведения расчетов за товары, услуги или работы, а также снятия наличных денежных средств позволяет ей служить наиболее простым и прогрессивным средством в организации безналичных расчетов.

Таким образом, банковская карта представляет собой документ, выдаваемый кредитной организацией-эмитентом в подтверждение размещения на банковском счете денежных средств, на основании которого держатель карты получает возможность совершать операции по получению денежных средств со счета карты, а также осуществлять оплату товаров и услуг.

Назначение карты и специфические особенности эксплуатации, могут способствовать нанесению на поверхность изделия различных дополнительных элементов. Они способны, как отображать персональные данные владельца, так и обеспечивать их безопасность.

Основным источником правового регулирования расчетов с использованием банковских карт является Положение ЦБ России «Об эмиссии банковских карт и об операциях, совершаемых с использованием платежных карт» от 24.12.2004 г. № 266-П. Однако необходимо отметить, что данное положение в большей степени касается экономического аспекта регулирования отношений по банковской карте, но не регулирует отношения в области защиты персональных данных, держателей банковских карт. Данные отношения регулируются Федеральным законом от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федеральным законом от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных».

УДК 651

## **РЫНОК ДОКУМЕНТОВ. УДОСТОВЕРЕНИЕ ЛИЧНОСТИ**

БЕЛОВА Е.И., КГЭУ, г. КАЗАНЬ

Науч. рук. канд. ист. наук, проф. ДВОЕНОСОВА Г.А.

В России существует рынок поддельных документов. Рынок документов, удостоверяющих личность, основан на их хищении и представлен как традиционно, т.е. приобретение фальсифицированных документов непосредственно у продавца, так и виртуально. К документам, удостоверяющим личность, относятся: паспорт, служебное удостоверение, медицинская книжка, пенсионное свидетельство, водительское удостоверение, дипломы о высшем и специальном образовании. Данные документы содержат персональные сведения (ФИО, год, месяц, дата и место рождения, адрес, семейное, социальное, имущественное положение, образование, профессия и др.), которые также могут выступать объектом купли-продажи.

Виртуальный рынок документов является наиболее уязвимым и эффективным средством для мошенников. В настоящее время в глобальной сети насчитывается более 300 сайтов, предлагающих свои услуги по изготовлению фальсифицированных документов, а запросов потребителей на приобретение паспорта, а также иных документов насчитывается более 13 560 (46 % россиян желают приобрести диплом о высшем образовании, 19 % – водительское удостоверение, 9 % – больничный лист и др.). Для контакта с потребителями сайты чаще используют форму обратной связи, то есть на них не представлен электронный адрес, а лишь только поля для заполнения данных потенциального покупателя. Предлагаются также «полулегальные» документы, то есть выполненные на бланках Госзнака и занесенные в государственный реестр, но цены таких документов достигают и 500 тыс. руб. Время изготовления фальсификации зависит от вида документа, а также от типа доставки, но варьируется в пределах от 2 до 30 дней. Доставка осуществляется курьерами, либо почтой, также существуют срочные курьерские службы, которые осуществляют доставки за пределы страны.

Подделка официальных документов в России началась с эпохи Средневековья (в 14 в. – подделывали уставы новгородских князей, в 16 в. – протоколы, 17–18 вв. фабриковались дворянские грамоты с целью доказать древность рода определённых лиц). Но с развитием в стране в 1990 г. Рыночных отношений, стали появляться бизнес-сети по изготовлению и сбыту фальсифицированных документов, прибыль которых составляет от 100 тыс. до 1 млн. руб.

УДК 658.56 (075.8)

## **РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ЗАПИСЯМИ**

**ЧЕРМНЫХ И.Ю., ФГБОУ ВПО «ЮурГУ» (НИУ), г. Челябинск**

**Науч. рук. канд. техн. наук, доц. СЫРЕЙЩИКОВА Н.В.**

Предприятия работают сегодня в жесткой конкурентной среде при высокой насыщенности рынка товарами, в условиях высоких требований их безопасности и изменчивости спроса. Очевидно, что сейчас при вступлении России в ВТО и глобализации рынка, ситуация может только обостриться.

Для достижения стабильных, высоких результатов работы необходима четко функционирующая, результативная система менеджмента. Для создания такой системы необходима определенная

организация выполнения работ, т.е. установление отношений между людьми, включающих обмен информацией, обязанностей, полномочий, ответственности и взаимодействия, правил, методик и т.п. Человечество пока не изобрело других способов описывать организационные системы, кроме как в виде документов на носителях любого вида – бумажных или электронных, т.е. с разработанным процессом управления записями. Таким образом, вопрос об объективной необходимости разработки для предприятия процессов управления записями очевиден. На кафедре технологии машиностроения ЮурГУ выполнена работа по совершенствованию данного процесса для ЗАО «Э-21». При разработке процессов определены основные положения. Так, целью процесса «Управление записями» является обеспечение возможности принятия управленческих решений на основе анализа объективных и достоверных данных. Основными требованиями к процессу являются следующие три: управление процессом должно осуществляться на основе документированной процедуры; эта процедура должна охватывать сбор, идентификацию, порядок доступа, хранение, защиту, восстановление, сроки хранения и изъятия записей. Процесс описан диаграммой последовательности, включающей 8-мь этапов: 1 регистрация записей; 2 обработка полученных данных (в т. Ч. Статметодами); 3 представление записей другим структурным подразделениям; 4 анализ записей; 5 хранение записей в подразделении в течение установленного срока; 6 передача записей в архив организации; 7 архивирование и хранение записей в архиве организации; 8 изъятие и уничтожение записей по истечении срока хранения. Выполнена классификация записей предприятия. В работе описан процесс «Управление записями» (составлены паспорт; блок-схема и алгоритм), процесс визуализирован с помощью графических моделей программного пакета «AllFussionProcessModeler» методами IDEF0, IDEF3 и DFD-моделирования; разработаны показатели эффективности и результативности процесса, созданы их аналитические модели, а также получена их количественная оценка.

## СЕКЦИЯ 7. ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

УДК 32

### ПАРТИЯ ЖЕНЩИН В ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ РОССИИ

ЖУПБАЕВА Л.А., ШАБАЕВА А.Н., АГНИ, г. Альметьевск  
Науч. рук. ст. преп. ХРИСТИНИНА М.Н.

Вопрос роли женщин в политике на сегодняшний день приобретает особую актуальность в связи с нарастающим стремлением женщин создать политическую партию, которая отражала бы их приоритетные цели и задачи по улучшению социальной атмосферы в России.

Политическое движение «Женщины России» организовано в октябре 1993 г. Впервые в истории страны женщины приняли участие в выборах как самостоятельная общественно-политическая сила, партия «Женщины России» вошла в состав Госдумы I-го созыва. Предвыборная программа затрагивала интересы многих избирателей.

В Республике Татарстан формируется партия женщин – Союз женщин при «Справедливой России». 15–16 сентября 2012 г. В Казани состоялся Поволжский межрегиональный Форум «Участие женщин в политике и управлении: модели социал-демократии», где обсуждались проблемы механизмов включения женщин в политику, возможности и ограничения повышения их роли в формировании региональной и государственной социальной политики.

Имеет ли смысл функционирование партии женщин в России или достаточно деятельности отдельно взятых женщин-политиков? Если с точки зрения оппозиции создание женской партии не имеет смысла в силу того, что на современной политической арене достаточно профессионалов, то по мнению женщин-политиков, необходимость партии очевидна с целью представления интересов данного социального слоя и решения важных социально-экономических проблем российского общества.

Увеличение числа женщин во властных структурах повлечет за собой позитивные изменения во всех сферах жизни общества, его нравственном климате, потребует иного уровня общения и ускорит процесс гуманизации и оптимизации управленческих структур. Женщины России и одноименное политическое движение выступают не только за равноправие женщин, но и защищают интересы избирателей в области

здравоохранения, образования, сохранения инфраструктуры дошкольных учреждений, личной безопасности граждан.

По мнению российских экспертов, активное участие женщин в политическом процессе является признаком социальной зрелости общества.

УДК 81'272(5)

## **ЯЗЫКОВОЙ ФАКТОР В ФОРМИРОВАНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ)**

ШАКУРОВА Г.З., КГЭУ, г. Казань

Науч.рук. д-р полит. наук, проф. МУХАРЯМОВ Н.М.

Изменение социально-политической ситуации, сопровождавшейся превращением советского пространства в постсоветское, явилось причиной многих социально-культурных деформаций, которые отразились как на отношениях социальных акторов, так и на концептуализации этих отношений. Социальная и теоретическая деконструкция советской социально-политической общности привела к разрушению социально-психологической самоидентификации и позволила актуализировать скрытые измерения идентичности. Ресурс этничности стал играть более важную роль в социально-политических отношениях, в организации и мобилизации общественных сил.

После разрушения Советского Союза политические элиты государств Центральной Азии в поисках обоснования легитимности своей власти обратились к символическим ресурсам этнического прошлого региона.

Молодые государства испытывают потребность в том, чтобы найти свое место в мире, определить корреляцию соотношения: «Свои» – «Чужие». Одним из важных факторов формирования национально-государственной идентичности является язык, а именно, статус национального языка / национальных языков. Важность языка для утверждения социальной идентичности не только в том, что язык делает субъективность понятной и «более реальной» для самого индивида, по словам П. Бергера и Т. Лукмана, но и в сохранении стабильности идентификационных ориентиров. Именно стабильность позволяет ухватить и зафиксировать те формы тождественности и различия, которые составляют содержание этнической идентичности [1].

Все центрально-азиатские государства во главу угла своей внутренней политики ставят вопрос укрепления национальной

составляющей для формирования мононациональной государственной идентичности.

[1] Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. – М., 1995.

УДК 81'272(5)

## **КОММУНИКАЦИЯ СИМВОЛОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА И ВОСПРОИЗВОДСТВА ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

АРЗАМАСОВА А.Г., КГЭУ, г. Казань

Неотъемлемой частью формирования, фиксации и воспроизводства идентичности любой нации и государства как социокультурной и политической общности являются национально-государственные символы и идеалы.

Политический символ – это материализованное воплощение значения политической культуры и имеет глубинную и многозначную функцию. Так как политические символы воздействуют подсознательно, тот или иной символ (речь идет о символах памятно-знакового характера) совершает огромную политико-воспитательную работу. Задача сегодняшнего дня, использовать потенциальные возможности целенаправленно сотворенных политических символов в вопросе наиболее оптимального общественно-государственного саморегулирования и самосовершенствования в стране.

Следует отметить, что современный человек уже не противостоит реальности непосредственно, он не сталкивается с ней лицом к лицу. Физическая реальность как бы отдаляется по мере того, как растет символическая активность человека, и чем больше она возрастает, тем легче через символы направлять и организовывать людей.

Благодаря таким качествам политической символики, как концентрации чувственно-наглядного воплощения в них идей, целей, задач, она способствует восприятию и закреплению последних в сознании значительного числа людей, что является одним из существенных элементов процесса фиксации и ретрансляции политической культуры общества.

УДК 81'272(5)

## **ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН**

ФАЙЗЕТДИНОВА Я.Т., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. полит. наук, доц. АРЗАМАСОВА А.Г.

Социальная политика – система мер, которые направлены на реализацию социальных программ, поддержания уровня жизни населения, обеспечения занятости, поддержки отраслей социальной сферы, предотвращения социальных конфликтов.

Социальная политика в Республике Татарстан реализуется в соответствии с основами федеральной политики в области социального развития Российской Федерации.

Законопроектом определяются приоритеты, принципы и структура социальной политики республики, ее институциональное обеспечение и содержание деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления, а также работодателей, работающих граждан и общественных организаций в реализации социальной политики, в том числе развитие социального партнерства с частным бизнесом.

В проекте закона Республики Татарстан основными приоритетами социальной политики признаются:

- обеспечение государственных гарантий и стандартов качества предоставления социальных услуг;
- развитие сотрудничества государства и частного бизнеса в сфере регулирования условий труда, заработной платы, занятости, социального партнерства и благотворительной деятельности;
- участие общественных, благотворительных, религиозных организаций и населения в реализации социальной политики;
- развитие конкурентной среды в социальной сфере.

**СЕКЦИЯ 8. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ,  
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ И ОТДЕЛЬНЫХ  
СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП В СОВРЕМЕННЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
УСЛОВИЯХ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

УДК 316.6

**ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В СИСТЕМЕ  
НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ГАБДУЛЛИНА Э.Н., КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. д-р соц. наук, проф. ХАЙРУЛЛИНА Ю.Р.

Сегодня у образования, будь то среднее, высшее или дополнительное своя задача и цель, но в тоже время они все преследуют главную задачу – успешную социализацию человека в первую очередь через его профессиональную деятельность.

Уровни российского образования (дошкольное, школьное, начальное профессиональное, среднее профессиональное, высшее, послевузовское) существуют фактически автономно друг от друга. Это обстоятельство указывает на то, что учащиеся на каждом образовательном уровне вынуждены начинать обучение как бы «с нуля».

Преемственность – это не только педагогический и психологический процесс, но, что еще более важно, и социальный. Она позволяет переходить человеку от одного этапа развития к последующему, от одной к следующей, более высокой ступени образования. Проблема преемственности между различными ступенями системы непрерывного образования приобретает особое значение. Её содержание, значение и роль существенно обогащаются, поскольку в данном случае, речь идет о взаимосвязи и взаимодополняемости последовательных подсистем непрерывного образования.

В XXI веке концепция непрерывного образования, подразумевающая процесс роста образовательного потенциала личности в течение всей жизни, приобретает ключевое значение. Система образования включает ряд ступеней, которые по своей природе дискретны, но благодаря преемственности обеспечивается ее непрерывность. Диалектическая взаимосвязь, единство непрерывности и дискретности как важные характеристики системы непрерывного образования обеспечиваются оптимальной организацией преемственности всех ее ступеней.

По мнению автора, в образовании надо видеть не результат обучения, а процесс накопления, передачи, преобразования и усвоения социального опыта, а это возможно только в условиях преемственности образования. Преемственность является базовым механизмом непрерывного образования.

УДК 316.334.3

## **СПЕЦИФИКА ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ**

ЗАЙНАГУТДИНОВ А.М., ЦПЭИ АН РТ, г. Казань  
Науч. рук. д-р соц. наук, проф. ХАЙРУЛЛИНА Ю.Р.

Осуществляемые в России радикальные реформы оказывают серьезное влияние на все сферы жизни общества. В ходе реформы общества, ее совершенствования постепенно ожидаются новые, более возвышенные потребности в различных видах человеческой деятельности, человеческой активности. Появляются неизвестные ранее аспекты, видоизменяются уже существующие проблемы и задачи, стоящие перед обществом, требующие решения в плане общественного прогресса. Они приводят к трансформации социума, его социальной структуры, ценностных ориентаций людей. Происходящие социальные сдвиги сказываются на медико-демографических показателях, характеризующих население, ведут к ухудшению его здоровья и увеличивают тем самым потребность в медицинских услугах.

В нынешних условиях профессия медицинского работника характеризуется многофункциональностью, что позволяет определить социальный статус человека, занятого в сфере медицины и место медицинской профессии в системе социальных отношений. Существует ряд функций, выполняемых медицинскими работниками, основная из которых, определяющая все другие – здравоохранительная.

Сегодня, в условиях рыночных преобразований, в результате изменения стратификационного пространства, углубления экономической и социальной поляризации, ослабления материальной и моральной поддержки со стороны государства, произошли изменения, которые отразилось на престиже медицинского труда, социальном положении и статусе медицинских работников.

Из-за материальных трудностей многие медицинские работники вынуждены работать по совместительству, иногда далекому от

непосредственной профессиональной деятельности. Данное обстоятельство создает у медицинских работников чувство социальной неудовлетворенности, которая в свою очередь порождает негативное отношение к проводимым экономическим преобразованиям.

УДК 378

И-85

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

ИСАЕВА О.В., САЛИМГАРЕЕВА Ю.А., АГНИ, г. Альметьевск  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. ЮДИНА С.В.

Российская система приема в высшие учебные заведения находится в процессе институциональной трансформации: до 2009 года каждый вуз обладал свободой в формировании и реализации своей собственной системы вступительных испытаний, предъявляя специфические требования к поступающим. В подобных условиях выпускники школ, должны были сдавать экзамены как минимум дважды: по окончании школы и отдельно в каждом вузе, куда они подавали документы. Начиная с 2009 года, абсолютное большинство российских вузов обязаны принимать студентов на основе результатов ЕГЭ. Традиционная полная средняя школа в недавнем прошлом обеспечивала подготовку учащихся к поступлению в ВУЗ. Теперь между школой и ВУЗом лежит большая дистанция. Именно поэтому столь существенны различия в оценках аттестата и результатами ЕГЭ.

Особенно в трудных условиях оказываются выпускники из малых городов, поселков и сельских школ, где учебная подготовка традиционно ниже, чем в крупных городах. Сравнивая иногородних студентов можно сделать вывод, что самая высокая корреляция наблюдается в Наб. Челнах и Нурлате, она составила 1 (правда, выборка небольшая по численности). В Бугульме она составила 0,8295, в Лениногорске составила 0,7757, в Альметьевске 0,7671. Отрицательная корреляция наблюдается в с. Абдуллино и Туймазах, она составила -1. Таким образом, результативность школьного учебного труда, дополненного учебной подготовкой на подготовительных курсах, и результативность обучения в ВУЗе у парней менее вариативна по сумме среднего балла школьного аттестата и диплома ВУЗа, чем у девушек.

Средняя школа дает в основном информационно-репродуктивное обучение, не развивает самостоятельного мышления, интеллектуальных

способностей учащихся, не формирует их личностных качеств. Современная же школа формирует технического исполнителя, идущих от руководителя. Сегодняшняя система ЕГЭ не достаточна для объективной оценки уровня знаний абитуриентов. По мнению большинства, итоговая оценка знаний должна быть более разносторонней и учитывать не только баллы ЕГЭ.

УДК 331.556.4

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНКА ТРУДА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

КВИТКО О.П., МПГУ, г. Москва

Науч. рук. д-р пед. Наук, доц. ПЛИСЕЦКИЙ Е.Л.

Рынок труда на Дальнем Востоке имеет специфичные черты не характерные для других регионов России. Они выражаются в нестабильности качественного и количественного аспектов населения, а также хозяйства.

В ходе исследования выявлены современные проблемы формирования рынка труда Дальнего Востока такие как:

1. Слабая профессиональная диверсификация;
2. Перенасыщение специалистами в некоторых областях;
3. Упадок многих исторических профессий (медицина, педагогические кадры и т.д.);
4. Низкая заработная плата несоответствующая расходам;
5. Сложные условия труда;
6. Несоответствие образования и сфер приложения труда;
7. Высвобождение трудовых ресурсов в результате сокращения производства.

Формирование в Дальневосточном регионе рынка труда диктует необходимость разработки политики занятости, учитывающей специфику переходной экономики, национальные особенности и менталитет пришлого и русского населения. Это не исключает использование некоторых принципов и подходов, характерных для стратегий занятости в странах с рыночным хозяйством, однако это возможно только при условии их адаптации к местным реалиям.

УДК 331.1  
М-29

## **СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В КАДРОВОЙ ПОЛИТИКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НГДУ «ДЖАЛИЛЬНЕФТЬ»**

МАРТЫНЫЧЕВА С.А., АГНИ, г. Альметьевск  
Науч. рук. канд. соц. наук, доц. АБИТОВА Г.З.

В настоящее время все большее значение для работников при выборе места работы имеют социальные программы, проводимые на предприятии. Актуальность темы исследования заключается в том, что нередко на предприятиях формально принятые социальные программы не реализуются на практике или реализуются с низким уровнем качества.

Цель работы – выявить отношение работников к социальным программам, проводимым в НГДУ «Джалильнефть».

С этой целью был проведен социологический опрос работников в НГДУ «Джалильнефть».

Проведенный социологический опрос в НГДУ «Джалильнефть» показал, что большинство работников (67 %) устраивают социальные программы, проводимые на предприятии. Однако был выявлен ряд проблем, с которыми сталкиваются работники. В первую очередь они проявляются при реализации жилищных программ, которые, по мнению 43 % работников, считаются наименее доступными.

В связи с этим задачей для руководства предприятия должна стать разработка комплекса управленческих решений, направленных на усовершенствование и ускорение реализации жилищных программ.

Кроме того, работники мало оповещены о пенсионных программах (27 %) и о поддержке ветеранам отрасли (23 %). Учитывая, что современные работники задумываются о финансировании своей будущей пенсии, они должны знать о существовании этих программ, так как это позволит сохранить работников, имеющих большой стаж на предприятии и в то же время привлечь новых.

Таким образом, можно сделать вывод, что несмотря на удовлетворенность большинства работников действующими в НГДУ «Джалильнефть» социальными программами, социальная политика предприятия должна расширяться и вносить свои коррективы в соответствии с потребностями работников.

УДК 33

М-91

**АНАЛИЗ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

МУРТАЗИНА А.А., АГНИ, г. Альметьевск  
Науч. рук. канд. экон. наук, доц. КИСЕЛЕВА О.В.

В работе представлен сравнительный анализ доходов населения по квинтильным и децильным группам в России и в Татарстане. Актуальность темы исследования определяется тем, что доходы играют очень важную роль в жизни каждого человека, потому что являются непосредственным источником удовлетворения его неограниченных потребностей. Но нередко их величина не достаточна для соблюдения даже самых необходимых условий существования людей. Поэтому возникает необходимость для государства регулировать доходы, а для населения искать другие их источники. Нередко доходы большей части населения бывают очень низкими по сравнению с доходами незначительной части населения. В связи с этим возникает социальная напряжённость в обществе, о преодолении которой также приходится заботиться государству. Низкий уровень заработной платы в России и связанная с этим неудовлетворительная структура расходов населения тормозят проведение реформ в социальной сфере, так как основная часть заработка расходуется на питание и покупку товаров первой необходимости, а оставшаяся часть недостаточна для оплаты жилья, медицинских услуг.

Для нынешней ситуации в области оплаты труда в России характерна возросшая дифференциация в уровне заработной платы между отраслями, регионами и предприятиями. Для определения глубины этого разрыва используют метод анализа по квинтильным и децильным группам.

В исследовании определено, что по величине разрыва в уровне доходов Россия попала в зону повышенного риска. Основную часть населения России составляют низкодоходные группы, поэтому решение проблемы неравенства доходов в значительной степени должно сводиться к сокращению численности бедных слоев населения.

Таким образом, одним из основных направлений деятельности государства должно быть разрешение такой острой социальной проблемы как бедность и поддержание на уровне хотя бы прожиточного минимума тех, кто не смог обеспечить себе лучшую жизнь, а также сокращение числа лиц, живущих за чертой бедности.

УДК 316.6

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДРОСТКИ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ГРУППА**

ХУСНУТДИНОВА Д.Д., КГЭУ, г. Казань  
Науч. рук. канд. соц. наук, доц. ГАРИПОВА Р.Р.

Подростковый возраст обычно характеризуется как переломный, переходный, критический, трудный, возраст полового созревания. Подростковый период в развитии ребенка считают обычно особенно трудным как для родителей и педагогов, так и для самих детей.

Девиантное поведение среди подростков встречается чаще, чем в других возрастных группах, по ряду причин. Самая главная – социальная незрелость и физиологические особенности формирующегося организма. Подросток часто не соответствует требованиям, которые предъявляет к нему общество, он не готов к выполнению определенных социальных ролей в той мере, в какой ожидают от него окружающие. В свою очередь подростки считают, что не получают от общества того, на что вправе рассчитывать. Противоречие между биологической и социальной незрелостью подростков, с одной стороны, и требованиями общества, с другой, служит реальным источником девиации.

Девиантное поведение в подростковом возрасте представляет собой сложное явление, поэтому изучение этой проблемы имеет междисциплинарный и разноплановый характер.

Нами проведено социологическое исследование методом анкетного опроса учащихся средних общеобразовательных школ в возрасте 14–17 лет с целью выявления их ценностных ориентаций, установок, социального самочувствия, а также форм поведения, отклоняющихся от общепринятых норм. Опрошено 200 респондентов.

В исследовании было выявлено, что наиболее распространенными формами девиаций среди подростков являются такие, как употребление алкогольных напитков (эта форма девиации наблюдается у 25 %); ранние половые отношения (13 %); курение (19 %); неприязненные отношения с учителями (9 %); пропуски занятий по неуважительной причине время от времени (52,5 %).

Для подростка, как представителей специфической социальной группы наиболее значимыми жизненными ценностями являются такие блоки как: «здоровье» (76 %), «образование» (50,5 %), «хорошие отношения в семье» (68,5 %) и «хорошие и верные друзья» (47,5 %).

Социологический анализ проблем подростковой девиации дает возможность разработать более эффективную методику педагогического, психологического воздействия на детей, имеющих определенную склонность к девиантному поведению, определить пути совершенствования семейного и школьного воспитания, выработать рекомендации по профилактике подростковых девиаций.

УДК 316/316.35

## **СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ИНВАЛИДОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ (НА МАТЕРИАЛАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)**

НОГМАНОВ А.С., ГБУ «ЦПЭИ» АН РТ, г. Казань  
Науч. рук. д-р соц. наук, проф. ХАЙРУЛЛИНА Ю.Р.

Актуальность выбранной темы обусловлено тем, что в настоящее время проблема инвалидов, их адаптации в обществе, взаимодействия и отношения этого общества к его, так называемому меньшинству, является сегодня очень серьезной.

В наше время положение людей с физическими недостатками существенно окрепло, выделяются денежные средства для строительства реабилитационных центров, выплачиваются пособия, назначаются льготы. Но главной проблемой, по-прежнему остается духовное развитие этих людей, моральная поддержка.

Развитость политики в отношении инвалидов характеризуется наличием специального законодательства в следующих областях:

- законодательство, устанавливающее национальный координирующий и совещательный орган, который обеспечивает согласие по сложным и многогранным вопросам, связанным с инвалидностью;
- законодательство, устанавливающее и защищающее права инвалидов;
- законодательство, требующее приспособление объектов физической среды для нужд инвалидов;
- законодательство, обеспечивающее финансовую помощь (социальные выплаты) инвалидам;
- законодательство, требующее оказание услуг инвалидам в таких областях как образование, занятость, реабилитация и здравоохранение.

В республике Татарстан реализуется проект государственной программы «Доступная среда на 2011–2015 годы».

В рамках реализации государственного проекта, в настоящее время на уровне субъекта Российской Федерации (Республика Татарстан) реализуется программа по отработке формирования доступной среды для людей с инвалидностью.

Принимая во внимание, что создать доступную среду на всех объектах в республике в рамках Программы невозможно, совместно с общественными организациями были выбраны наиболее социально-значимые объекты из приоритетных сфер жизнедеятельности инвалидов исходя из их востребованности.

Подводя краткий итог, важно отметить высокую заинтересованность представителей государственных органов Республики Татарстан в успешной реализации проекта, что, безусловно, должно отразиться на результатах.

УДК 31

## **О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ КАДЕТСКИХ ШКОЛ**

РАМАЗАНОВ М.Р., ЦПЭИ АН РТ, г. Казань  
Науч. рук. д-р соц. наук, проф. ХАЙРУЛЛИНА Ю.Р.

В ситуации, когда вопросы развития кадетского образования в современной России становятся все более актуальными, возрастает роль мотивационного фактора в обучении кадет. Чем более осознанным является выбор учащимися кадетского образования, тем в большей степени оно себя оправдывает впоследствии, поскольку способствует дальнейшему развитию личности кадет через их участие в государственной гражданской и военной службе, выстраивание карьер в этих областях.

По результатам проведенных автором исследований [1] наибольшую долю учащихся кадетских классов по-прежнему составляют кадеты, осуществившие свой выбор обучения под влиянием родителей, друзей, знакомых, то есть не вполне осознанно (51 %), что является закономерным с учетом возраста учащихся, во многом не способных пока к самостоятельному выбору.

Около половины опрошенных (44 %) отметили, что хотели бы продолжить карьеру на военном поприще, 23 % указали, что их привлекает перспектива продолжить карьеру в государственной гражданской службе. Интерес к обучению в кадетском классе как основной мотив выбора обучения отметили 31 % кадет. Десятая часть опрошенных указала, что им было все равно, где обучаться, еще 4 % затруднились определенно ответить.

Более всего, по мнению кадет, их привлекает сам процесс обучения в кадетском классе, интересные дисциплины (50,0 %), а также карьера военной службы (52,1 %).

Примечательно, что карьера государственной военной службы привлекает кадет, но наибольшая доля среди учащихся кадет, ответивших на вопрос «Что Вы собираетесь делать по окончании кадетского класса (школы)?», назвала основной целью поступление в вуз, не связанный с госслужбой и военным поприщем (31,3 %).

Итак, исследование показало, что выбор обучения в кадетском классе (школе) учащиеся кадеты осуществляют пока не вполне самостоятельно, а, скорее, под влиянием своего ближайшего окружения. Вместе с тем, учащиеся кадеты отмечают важность продолжения карьеры на военном и гражданском поприще.

Считаем, необходимо усилить профориентационную работу и работу по патриотическому воспитанию среди учащихся кадет, что будет способствовать повышению их мотивации в нужном направлении. Возможно также проведение более целенаправленного отбора учащихся в кадетские школы и классы, что требует разработки специальных диагностических методик.

[1] Исследование проведено автором среди учащихся кадетских классов и кадетских школ (школ-интернатов) Республики Татарстан. Опрошены 741 учащийся по репрезентативной стратифицированной выборке методом анкетного опроса. Период исследования – сентябрь–ноябрь 2012 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

## НАПРАВЛЕНИЕ: ЭКОНОМИКА И СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СЕКЦИЯ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

<b>Антипина Н.П.</b> Современные методы учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции в системе управления затратами. . . . .	3
<b>Благинин Д.С., Ковалерова О.В.</b> Расчет затрат на качество для совершенствования системы менеджмента предприятия. . . . .	4
<b>Буланова А.В.</b> Управление инвестиционной деятельностью предприятия . . . . .	5
<b>Валиева Л.Р.</b> Управленческий учет в системе менеджмента предприятий энергетического комплекса. . . . .	6
<b>Воропанов А.С.</b> Система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья на производстве. . . . .	7
<b>Гаврилин С.В.</b> Методика внедрения распределенной СИМ-модели в России. . . . .	9
<b>Гайсина Д.Ф.</b> Реальные и потенциальные возможности получения заемных средств коммерческими предприятиями в современной экономике. . . . .	10
<b>Галияхметова Г.Ф.</b> ABC-метод учета затрат как важный инструмент стратегического управленческого учета. . . . .	11
<b>Гиниятуллина Р.Р.</b> Развитие солнечной энергетики в России и Германии. . . . .	12
<b>Грачева А.В.</b> Особенности личных продаж лекарственных средств. . . . .	13
<b>Гудкова Е.Е., Дмитриева С.О.</b> Анализ перспективы развития петротермальной энергетики в России. . . . .	14
<b>Давлетшина Л.М.</b> Проблемы создания энергетического менеджмента . . . . .	15
<b>Давлетшина Л.М.</b> Влияние окружающей среды на формирование энергетической стратегии. . . . .	16
<b>Двоеносов А.В.</b> Понятие маркетинга взаимоотношений. . . . .	16
<b>Джинчарадзе Г.Р.</b> Необходимость оценки рентабельности инвестиций в персонал. . . . .	17

<b>Долонина Е.А.</b> «Креативный класс» как фактор повышения уровня трудового потенциала. . . . .	18
<b>Дорофеева К.В.</b> Бережливое производство в энергетике. . . .	19
<b>Жупбаева Л.А.</b> Совершенствование НДУ в целях снижения их отказов и улучшения условий труда. . . . .	20
<b>Закирова Э.Р.</b> Управление устойчивостью предприятия на основе обеспечения его конкурентоспособности. . . . .	21
<b>Зиганшина А.Р.</b> Инновационная деятельность. . . . .	22
<b>Иванова В.А.</b> ПС «КАМАЗ» как лучшая производственная система, созданная на основе лин. . . . .	23
<b>Карлина М.А.</b> Регулирование сделок по интеграции с учетом энергоэффективности. . . . .	24
<b>Карпова Ю.В.</b> Оценка организационной структуры предприятия с целью внедрения системы бюджетирования. . . . .	25
<b>Кириллова О.В.</b> Рынок энергетике. . . . .	26
<b>Кузнецова А.В.</b> Энергоэффективность как фактор повышения конкурентоспособности российских предприятий. . . .	27
<b>Кузьмина И.Е.</b> Формирование инвестиционного бюджета на предприятии. . . . .	29
<b>Макшанова А.Н.</b> Применение методики решения проблем для совершенствования деятельности предприятия. . . . .	30
<b>Мальченко М.И.</b> Проблемы объединения двух администраций. . . . .	31
<b>Маркова В.Ю.</b> Выявление резервов снижения себестоимости продукции энергомашиностроительной отрасли в условиях локализации производства. . . . .	32
<b>Мартынычева С.А.</b> Материальное стимулирование инноваций на примере ОАО «ТАТНЕФТЬ» . . . . .	33
<b>Миннулина Д.М., Плотников И.А.</b> Российская металлургия: тенденции и перспективы развития. . . . .	34
<b>Миргалимова Р.Р.</b> Влияние рисков на управление малым предприятием распыленной энергогенерации. . . . .	35
<b>Миргалимова Р.Р.</b> Категория рисков в управление малым предприятием распыленной энергогенерации. . . . .	36
<b>Мухаметова Л.Р.</b> Перспективы внедрения индивидуальных тепловых пунктов. . . . .	36
<b>Низамова А.А.</b> Бенчмаркетинг производственного потенциала промышленного предприятия. . . . .	37

<b>Никифорова Д.В.</b> Повышение энергетической эффективности краснодарского края на основе использования петротермальной энергии. ....	39
<b>Нургалева А.А.</b> Внедрение системы «Бережливое производство» на предприятии. ....	40
<b>Нуриева Л.К.</b> Операции банка с ценными бумагами. ....	41
<b>Нурутдинова Р.А., Сатдарова Г.Х.</b> Анализ проблем современной банковской системы РФ в области кредитования населения. ....	42
<b>Середов Д.Г.</b> Внедрение энергосберегающего менеджмента с менеджментом риска. ....	43
<b>Спиридонова А.В.</b> Методы тарифного регулирования в распределительной сетевой компании. ....	44
<b>Суляева Э.И.</b> Проблемы и перспективы применения технологии бюджетирования в отечественных организациях. ....	45
<b>Сухарева Е.В.</b> Особенности расчета себестоимости электрической и тепловой энергии на станциях с когенерационными установками. ....	46
<b>Турлыкина Д.Ю.</b> Проблемы привлечения капитала в реконструкцию мощностей энергоснабжающей организации. ....	47
<b>Тушников Д.Ю.</b> RAB-система тарифообразования в электроэнергетике как лучший способ развития отрасли. ....	49
<b>Ульянова И.Ю.</b> Разработка механизма корректировки региональных программ энергосбережения. ....	50
<b>Фаткуллина Л.А.</b> Оценка инвестиционной активности предприятия на основе информационной площадки данных бухгалтерского финансового учета. ....	51
<b>Фокеева Т.А.</b> Реинжиниринг бизнес-процессов. ....	52
<b>Хакимуллина А.М.</b> Основные факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность электроэнергетических компаний. ....	53
<b>Хасанова Л.И.</b> Внедрение инновационных проектов в электроэнергетике. ....	54
<b>Фархутдинов Р.Р.</b> Некоторые новые подходы к выбору источников сырья в производстве тепловой энергии, тепловые насосы в горячем водоснабжении зданий. ....	55

## СЕКЦИЯ 2. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИИ, КУЛЬТУРОЛОГИИ И АРХИВОВЕДЕНИЯ

<b>Сафина Э.Р.</b> Деятельность государственных архивов Республики Татарстан по рассекречиванию архивных документов. .	56
<b>Гурская О.А.</b> Источники для составления биографических исследований. . . . .	57
<b>Сергеева Е.С.</b> Инженерно-техническая интеллигенция Татарстана в советский период. . . . .	58
<b>Губкин П.В.</b> Документы личного происхождения как источник по социальной истории общества. . . . .	59
<b>Хаматшин А.И.</b> Тайная жизнь Александра I. . . . .	60
<b>Калинина И.В.</b> История научно-методического совета архивных учреждений Приволжского федерального округа. . . . .	61
<b>Салмина Д.С.</b> Материалы музея Е.А. Боратынского как источник по изучению женской дворянской благотворительности. .	62
<b>Герич А.А.</b> Политико-идеологический контекст сборников публикаций архивными учреждениями РТ в послевоенный период	63
<b>Гордин М.Р.</b> Основы исторического взаимодействия народов Татарстана в концепции Л.Н. Гумилева. . . . .	63
<b>Гатаулина Г.Ш.</b> Модернизация России на рубеже XIX–XX вв.: миссия А.А. Клопова. . . . .	64

## СЕКЦИЯ 3. ФИЛОСОФИЯ И ТЕОРИЯ КОММУНИКАЦИИ

<b>Сираев Р.Р.</b> Герменевтика как жизненная основа современной коммуникации. . . . .	65
<b>Вагапова Р.А.</b> Философия вегетарианства. . . . .	66
<b>Бабаева К.В.</b> Мировоззренческая функция философии. . . . .	68
<b>Баянова Л.И.</b> Мифология как исторический тип мировоззрения. . . . .	69
<b>Дзисяк А.И.</b> Сохранение человека. . . . .	70
<b>Захарова Е.А.</b> Философские проблемы отчуждения. . . . .	71
<b>Рахимкулова Э.И.</b> Проблема мироздания в философии. . . . .	72
<b>Зайцева О.И.</b> Коммуникация как глобальная проблема современного мира. . . . .	73

#### СЕКЦИЯ 4. ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

<b>Галиева Д.Б.</b> Роль международных стандартов владения иностранным языком в повышении эффективности организации процесса обучения иностранным языкам в техническом вузе. . . . .	74
<b>Захарова К.П.</b> Лингвострановедческий аспект в обучении иностранному языку. . . . .	75
<b>Шарифуллин Р.Ф.</b> Специфика обучения иностранному языку в техническом вузе: проблема и перспектива. . . . .	76
<b>Левковец А.В.</b> Англосфера. . . . .	77
<b>Ендирякова А.А.</b> К вопросу о влиянии английского языка на развитие и изменение других языков . . . . .	78
<b>Харисова И.Л.</b> Проблемы заимствований в русском языке. . .	79
<b>Меграбян Е.М.</b> Британский английский или американский?.	80
<b>Саегараева С.А.</b> Британский и американский английский: в чем разница? . . . . .	81
<b>Панфилов А.А.</b> История ирландского языка. . . . .	82
<b>Ибрагимова А.Р.</b> История уэльского языка . . . . .	83
<b>Тушников Д.Ю.</b> Мнемонический метод в изучении английского языка . . . . .	84
<b>Низамиев М.Ф.</b> Энергосбережение на промышленных предприятиях зарубежных стран. . . . .	85
<b>Мурзабаева Ю.Р.</b> Анализ зарубежного опыта управления. . .	86
<b>Ахмадуллина А.И.</b> Развитие электрических сетей в Европе	87
<b>Аносов М.П.</b> Современное состояние энергетики в Австралии. Топливо-энергетический комплекс. . . . .	88
<b>Хисматуллина А.А.</b> Особенности теплоэнергетики в Австралии. . . . .	89
<b>Гайнуллина Р.Р., Мухаметшин Л.И., Гамиров К.Ш.</b> Геотермальная энергетика Австралии. . . . .	90
<b>Зинурова Д.Р.</b> Электроэнергетика Австралии. . . . .	91
<b>Сарварова Г.Р.</b> Величайшие английские изобретения. . . . .	93
<b>Французов Л.А.</b> Монтаж ячеек комплектного распределительного устройства в Англии. . . . .	94
<b>Константинова К.С.</b> Электроэнергетика Англии и Уэльса. . .	95
<b>Султанов М.Р.</b> Энергоаудит в современной Англии. . . . .	96
<b>Саегараев А.А.</b> Монтаж кабельных линий 0,4–10 КВ в Англии. . . . .	97

<b>Шакирова А.С.</b> Очистка трансформаторного масла цеолитами в Англии. ....	98
<b>Тюкаев Р.Н.</b> Новая модель рынка электроэнергии в Великобритании. ....	99
<b>Мисирова А.М., Потапова С.А., Шевченко О.Т.</b> Нанотехнологии и наноэлектроника в Великобритании. ....	100
<b>Белянина Н.В.</b> Развитие ветроэнергетики в Великобритании	101
<b>Миншин Л.А.</b> Изменение топливно-энергетического баланса в структуре ТЭС Великобритании. ....	102
<b>Котлячкова А.А.</b> Возобновляемые источники энергии в Великобритании. ....	103
<b>Гришин О.В.</b> Газопоршневые мини-ТЭЦ в Великобритании	104
<b>Хайбуллина А.А.</b> Revealing in the Value of the Natural Environment in the England. ....	105
<b>Парамонов Р.А.</b> Зеленая энергетика Ирландии. ....	105
<b>Шигаев Л.А., Фаттахов И.М.</b> Возобновляемые источники энергии в Шотландии. ....	107
<b>Гайнуллина Л.Ф.</b> Химический способ борьбы с солеотложениями в промышленной подготовке нефти в США. ....	108
<b>Исмагилова А.М.</b> Методы увеличения нефтеотдачи в США	109
<b>Прудченко М.С.</b> Будущее альтернативной энергетики в США. ....	110
<b>Булыгина Е.А., Анисимова Н.В.</b> Ветроэнергетика США. ...	111
<b>Гапоненко С.О.</b> Развитие альтернативных источников энергии в США. ....	112
<b>Юртаев В.В.</b> Развитие солнечной энергетики в США (солнечные электростанции). ....	113
<b>Гарипова Р.А.</b> Диагностика кабельных линий в США. ....	114
<b>Салимгариева Д.Х.</b> Формирование американской модели менеджмента. ....	115
<b>Гарипова А.Б., Якупова А.И.</b> Структура энергетического баланса США. ....	116
<b>Желонкин А.А.</b> Современное состояние теплоэнергетики в США. ....	117
<b>Ханнанова А.Ф.</b> Диалекты французского языка. ....	118
<b>Хазияхметова З.И.</b> Французский язык Канады. ....	119
<b>Миняева К.С.</b> Охрана окружающей среды во Франции. ....	120
<b>Тюменева О.И.</b> Концепция поезда TGV. ....	121
<b>Владимирова Н.Л.</b> Электроэнергетика в Германии. ....	122

<b>Галиуллин И.Р.</b> Визуальное измерение полей температур жидкости в Германии. . . . .	123
<b>Гараев А.М.</b> Энергосбережение в Германии. . . . .	124
<b>Гатина И.А.</b> Перспективы развития ветроэнергетики в Германии. . . . .	125
<b>Гильфанов Л.М.</b> Оптоволоконные технологии. . . . .	126
<b>Гиниятуллина Р.Р.</b> Развитие солнечной энергетики в России и Германии. . . . .	127
<b>Зайнуллин Р.Р.</b> Применение систем тягового привода с асинхронными трехфазными двигателями в Германии. . . . .	128
<b>Захарова С.В., Хусаенова А.З.</b> Развитие альтернативных источников энергии в Германии. . . . .	129
<b>Исаев И.А.</b> Развитие цифровой подстанции в Германии. . . . .	130
<b>Исмагилова В.В.</b> Газовые электростанции в Германии как мост к «зеленой» энергетике. . . . .	131
<b>Курмашева Э.И.</b> Опыт Германии в переработке ТБО с получением биогаза. . . . .	132
<b>Леонтьев А.Р.</b> Основные направления российско-германского сотрудничества в сфере энергоэффективности. . . . .	133
<b>Милушев Ш.Р., Сайфутдинов И.Р.</b> Современные аспекты энергополитики Германии. . . . .	134
<b>Назмиев И.Р.</b> Атомная энергетика . . . . .	135
<b>Осипова И.В., Абубакирова А.М.</b> Перспективы развития солнечной энергетики в Германии. . . . .	136
<b>Остальцев Р.В.</b> Перспектива развития распределенной генерации в Германии и России. . . . .	137
<b>Рябухин Д.И.</b> ОПН для подстанций 110–220 КВ. . . . .	138
<b>Саляхов А.А.</b> Основные направления развития энергетики в Германии. . . . .	139
<b>Сеидов Э.М.</b> Применение альтернативных источников энергии в Германии. . . . .	140
<b>Яхин Т.Г.</b> Принцип когенерации как компонент российско-германского сотрудничества в области энергетики. . . . .	141
<b>Безенова Л.Г., Вафина Р.Р.</b> Альтернативная энергетика Индии. . . . .	142
<b>Шайхутдинов Р.А.</b> Состояние энергетики в Норвегии. . . . .	143
<b>Салахиева Л.Ф.</b> Разделение компьютерной сети на подсети. . . . .	144
<b>Хамидуллина Г.К.</b> Определение теплопередачи в турбулентной стекающей пленке жидкости при высоких числах Прандтля. . . . .	145

<b>Кукушкина Г.Н.</b> Сорбенты органического происхождения для очистки вод от нефти и нефтепродуктов (Зарубежный опыт). . .	146
<b>Курамшина Л.М.</b> Оптимизация теплоотвода для светодиодов. . . . .	147
<b>Гафарова Л.И.</b> Математическое моделирование нестационарной теплоотдачи термопреобразователя сопротивления, измеряющего температуру сплошной среды, в пакете FLUENT. . . . .	148
<b>Хусаенов И.Р.</b> «Нервный атом». . . . .	149
<b>Габдуллин Р.Р.</b> Новые рекордсмены в зеленой энергетике. . .	150
<b>Валиуллина М.Ф.</b> Комбинированное производство тепловой и электрической энергии. . . . .	151
<b>Шамсутдинов Р.Ш.</b> Роль интернет-ресурсов в преподавании иностранных языков. . . . .	152
<b>Ашрапова А.Х.</b> Лингводидактический аспект курса «Лингвострановедение иностранного языка». . . . .	153
<b>Лаптева О.Е.</b> Развитие альтернативной энергетики в Великобритании. . . . .	154
<b>Безумов И.А.</b> Трехкомпонентные термины в сфере экологии и методы перевода их с английского языка на русском. . . . .	155
<b>Насибуллин А.Р.</b> Развитие ветроэнергетики во Франции. . .	156

## СЕКЦИЯ 5. ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<b>Беседина Е.И.</b> Новые современные этапы процесса образования в высшем учебном заведении. . . . .	157
<b>Осипова Т.В.</b> Информационная система по метрологии в составе адаптивной обучающей среды для студентов направления «Приборостроение». . . . .	158
<b>Рыжкова К.Е.</b> Совершенствование образовательного процесса путем внедрения инновационных технологий. . . . .	159
<b>Муртазина А.А.</b> Дуальная система обучения: особенности и тенденции развития. . . . .	160
<b>Хуснутдинова Л.Т.</b> Преимущества образовательной программы «Школа 2000». . . . .	161
<b>Халуева В.В.</b> Геометрическое моделирование как базовый компонент проектно-конструкторской деятельности. . . . .	162
<b>Гарифуллина Р.Р.</b> Структура и содержание регионально-отраслевых образовательных кластеров. . . . .	163

<b>Шамсутдинов Р.Ш.</b> О методике системного анализа текста литературного произведения. . . . .	165
--	-----

## СЕКЦИЯ 6. УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАМИ

<b>Воронина Т.В.</b> Организация хранения электронных медицинских изображений (на примере Республики Татарстан). . . . .	166
<b>Султанова Э.Р.</b> Роль мобильных технологий в современном информационном обществе. . . . .	167
<b>Орлова М.М.</b> Электронный документооборот в управлении бизнес-процессами. . . . .	168
<b>Аржанухина Р.В.</b> Разработка документационно-информационного обеспечения процесса управления конфигурациями. . . . .	169
<b>Галиуллина Д.Р.</b> Проблемы внедрения и использования биометрических документов. . . . .	170
<b>Горинова Е.О.</b> Разработка документационного и информационного обеспечения процесса управления изменениями . . . . .	171
<b>Идиатуллина Л.А.</b> Электронный архив технической документации на предприятии энергетической отрасли. . . . .	172
<b>Тимофеева Т.В.</b> Документирование учета юридических лиц, зарегистрированных в Российской Федерации. . . . .	173
<b>Халиуллина Д.Ф.</b> Влияние информационных технологий на ведение делопроизводства в сельских поселениях и муниципальных органах Республики Татарстан. . . . .	174
<b>Халяпова Г.Ф.</b> Совершенствование автоматизации делопроизводства на предприятии нефтегазовой отрасли. . . . .	175
<b>Бабушкина Ю.Г.</b> Защита персональных данных держателей пластиковых банковских карт. . . . .	176
<b>Белова Е.Н.</b> Рынок документов. Удостоверение личности. . . . .	177
<b>Чермных И.Ю.</b> Разработка процесса управления записями. . . . .	178

## СЕКЦИЯ 7. ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

<b>Жупбаева Л.А., Шабаетова А.Н.</b> Партия женщин в политической жизни России. . . . .	180
<b>Шакурова Г.З.</b> Языковой фактор в формировании национальной идентичности (на примере Центральной Азии). . . . .	181

<b>Арзамасова А.Г.</b> Коммуникация символов в процессе производства и воспроизводства политической культуры. . . . .	182
<b>Файзетдинова Я.Т.</b> Осуществление социальной политики в Республики Татарстан. . . . .	183

**СЕКЦИЯ 8. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ,  
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ И ОТДЕЛЬНЫХ  
СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП В СОВРЕМЕННЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
УСЛОВИЯХ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

<b>Габдуллина Э.Н.</b> Преемственность в системе непрерывного образования. . . . .	184
<b>Зайнагутдинов А.М.</b> Специфика изменения качества жизни медицинских работников в современном российском обществе. . . . .	185
<b>Исаева О.В., Салимгареева Ю.А.</b> Исследование эффективности методов итоговой аттестации в системе образования. . . . .	186
<b>Квитко О.П.</b> Современные проблемы формирования рынка труда дальневосточного федерального округа. . . . .	187
<b>Мартынычева С.А.</b> Социальные программы в кадровой политике предприятия НГДУ «Джалильнефть». . . . .	188
<b>Муртазина А.А.</b> Анализ доходов населения в современной России. . . . .	189
<b>Хуснутдинова Д.Д.</b> Современные подростки как социальная группа. . . . .	190
<b>Ногманов А.С.</b> Социальный статус инвалидов в современном обществе (на материалах Республики Татарстан) . . . . .	191
<b>Рамазанов М.Р.</b> О некоторых аспектах мотивации учащихся кадетских школ. . . . .	192

*Научное издание*

МАТЕРИАЛЫ ДОКЛАДОВ  
VIII МЕЖДУНАРОДНОЙ МОЛОДЕЖНОЙ  
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«ТИНЧУРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ»

27–29 марта 2013 г.

Казань

В четырех томах

*Под общей редакцией  
ректора КГЭУ  
Э.Ю. Абдуллазянова*

Том 4

Корректор редакционно-издательского отдела *А.В. Заяц*  
Компьютерная верстка *А.В. Заяц*  
Дизайн обложки *Ю.Ф. Мухаметшина*

Подписано в печать 05.03.13.

Формат 60×84/16. Бумага ВХИ. Гарнитура «Times». Вид печати РОМ.

Усл. печ. л. 11,9. Уч.-изд. л. 13,2. Тираж 500 экз. Заказ №

Редакционно-издательский отдел КГЭУ,  
420066, Казань, Красносельская, 51