

III Международная конференция "АЭС: проектирование, строительство, эксплуатация".

Отель Рэддисон САС Славянская, 1 декабря 2009, Москва

ПЕРСПЕКТИВЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АЭС.

**В.Н. Блинков д.т.н., профессор, зав. кафедрой АЭС,
К.Н. Проскуряков д.т.н., профессор**

**ГОУВПО Московский энергетический институт (Технический
университет)**

ДЛЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ДЕФИЦИТ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КАДРАМИ ЯВЛЯЕТСЯ БОЛЕЕ ОСТРЫМ, ЧЕМ ДЛЯ ДРУГИХ ОТРАСЛЕЙ ЭНЕРГЕТИКИ

- **Это связано с реализацией концепцией развития атомной энергетики, согласно которой до 2020 г. будет построено больше атомных станций, чем за все время до 2008г. и**
- **с повышенными требованиями к квалификации персонала, для обеспечения безопасности атомных станций.**
- **Уже сейчас в атомной отрасли наблюдается существенный дефицит кадров, в первую очередь в строительно-монтажном комплексе атомной отрасли, численность которого сейчас составляет лишь 10-15 процентов от уровня 1990 г.**
- **Для того, чтобы вводить по одному блоку в год, необходимо создавать строительные заделы сразу на четырех площадках.**
- **Для ежегодного ввода двух блоков АЭС - необходимо вести работы на восьми площадках одновременно.**

III Международная конференция "АЭС: проектирование, строительство, эксплуатация".

Отель Рэддисон САС Славянская, 1 декабря 2009, Москва

Ядерно-энергетический комплекс — уникальный сектор экономики РФ

наряду с проектными, строительными, монтажными, ремонтными, эксплуатирующими организациями, в нем находятся также научные учреждения с передовой экспериментальной базой, сложнейшим стендовым хозяйством и высококвалифицированными кадрами.

- **Необходим единый управленческий центр, занимающийся технологическим реформированием электроэнергетической отрасли, подобный американскому департаменту энергетики.**

Этот центр необходим для

- обеспечения энергетической безопасности страны - не только сиюминутной энергобезопасности, но и на далекую перспективу и
- создания условий для развития промышленности и других отраслей хозяйства путем наращивания энерго мощностей и подготовки кадров.
- Подобно американскому департаменту энергетики правительственная поддержка НИР в области совершенствования конструкции легководных реакторов типа ВВЭР, которые составят основную часть атомного проекта, должна быть направлена на реализацию мероприятий, снижающих капитальные и эксплуатационные затраты, а также на увеличение показателя выгорания ядерного топлива и обеспечения соответствия современным стандартам по безопасности.

ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА КАДРОВ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ПЕРЕДОВЫХ СТРАНАХ

- Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) пришла к неутешительному выводу о том, что **планы различных государств по развитию атомной энергетики находятся под угрозой дефицита кадров на рынке труда.**
- По данным Мировой ассоциации ядерной энергии, к 2020 году планируется построить более сотни энергетических ядерных реакторов.
- **ОЭСР предупреждает правительства стран, планирующих получать атомную энергию, о том, что они должны развивать атомную индустрию и обеспечить подготовку поколения молодых ученых, инженеров и специалистов.**
- Наибольшая потребность в новых кадрах существует в Европе, Индии и Китае.

**В ТЕЧЕНИЕ БЛИЖАЙШИХ ДЕСЯТИ ЛЕТ В МИРЕ
НЕОБХОДИМО БУДЕТ НАЙТИ ЗАМЕНУ ПОЧТИ
ПОЛОВИНЕ ИНЖЕНЕРОВ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ,
ПОЛАГАЮТ В WESTINGHOUSE ELECTRIC CO.,
КОТОРАЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ МИРОВЫХ
ЛИДЕРОВ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ
АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.**

- В частности, British Energy Group Plc, 16 реакторов которой вырабатывают пятую часть электроэнергии в Великобритании, была вынуждена нанять дополнительно 400 сотрудников, доведя число квалифицированных сотрудников до 6 тыс. человек.
- Другие европейские компании также расширяют подготовку кадров в университетах.
- Стоит упомянуть, что во всех «ядерных» странах созданы и развиваются Центры сохранения знаний и опыта - **Центры ядерного образования:**

Центры ядерного образования:

- ENEN (Сеть Европейского Ядерного Образования) включающая более 20 университетов и 6 научных центров из 17 стран Европы;
- ANENT (Азиатская Сеть Ядерного Образования) учрежденная по инициативе Японии и Ю. Кореи;
- WUN (Глобальный Исследовательский Альянс «Всемирная Сеть Университетов») на базе Великобритании;
- UNENE (Университетская Сеть Совершенствования Ядерных Технологий) - в Канаде;
- NEDHO - Организация руководителей ядерных департаментов 41 университета в США.

**ВКЛАДЫВАЮТСЯ ДЕСЯТКИ МИЛЛИОНОВ
ДОЛЛАРОВ НА ПОДДЕРЖКУ НИР ПО ЯДЕРНЫМ
ТЕХНОЛОГИЯМ В УНИВЕРСИТЕТАХ
ВЕЛИКОБРИТАНИИ, ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ, США,
КАНАДЫ, ЯПОНИИ, ЮЖНОЙ КОРЕИ И ДР.**

- Ведущие ядерные державы и развивающиеся страны учли плодотворный опыт образования - в том числе и в России: на базе ведущих международных ядерных организаций по инициативе **Международного Агентства по Атомной Энергии (МАГАТЭ)** создана глобальная специализированная система ядерного образования - **Всемирный Ядерный Университет**.
- В рамках регулярной программы МАГАТЭ образована **приоритетная программа по сохранению ядерных знаний**, прежде всего по самому перспективному направлению - **в области реакторов на быстрых нейтронах**.

ОБЕ ИНИЦИАТИВЫ МАГАТЭ - ВСЕМИРНЫЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ И СОХРАНЕНИЕ ОПЫТА И ЗНАНИЙ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК В ЯЭ - ЯВЛЯЮТСЯ ЛОГИЧНЫМ РАЗВИТИЕМ ИНИЦИАТИВЫ ПРЕЗИДЕНТА

РФ НА САММИТЕ ООН

- **Реализация инновационных технологий невозможна без нового пополнения инженеров и ученых.**
- **Администрация президента США Б.Обамы и Конгресс, считают ядерную энергию важнейшей составляющей энергетической безопасности и реального решения проблемы изменения климата, всячески способствуют расширению отрасли, упрощая процесс регулирования и предоставляя финансовые стимулы.**

ОЖИДАЕТСЯ, ЧТО В БЛИЖАЙШИЕ ПЯТЬ ЛЕТ ЧИСЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ В ОТРАСЛИ СОКРАТИТСЯ НА 40 ПРОЦЕНТОВ, ПОСКОЛЬКУ

РАБОТНИКИ ВЫХОДЯТ НА ПЕНСИЮ И УВОЛЬНЯЮТСЯ

- Такие данные приводит отраслевой Институт ядерной энергии.
- Компании пытаются справиться с ожидаемым кадровым дефицитом вследствие старения сотрудников, предоставляя пенсионерам возможность вернуться на работу, внося изменения в производственный цикл и налаживая партнерские отношения с местными колледжами для обучения работников.
- Министерства труда и энергетики помогают отрасли, предоставляя университетам гранты на финансирование программ по ядерной технике, медицине и смежным областям.
- Кроме того, несколько законопроектов, рассматриваемых в Конгрессе, предусматривают меры по преодолению дефицита квалифицированных работников и ученых вообще.

НАИБОЛЕЕ ПРОДУМАННОЙ И УСПЕШНОЙ В ЕВРОПЕ СЧИТАЕТСЯ ФРАНЦУЗСКАЯ СИСТЕМА ЯДЕРНОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- **Главными организациями, которые ответственны за ядерное инженерное образование, являются Комиссариат по атомной энергии (СЕА) и подведомственный ему Институт ядерной науки и техники (INSTN).**
- **В Бельгии пять университетов объединились в консорциум (бельгийская сеть ядерного образования BNEN) и сотрудничают с федеральным центром ядерных исследований, разработав общие междуниверситетские программы «3-й цикл» и «магистр в области ядерной техники».**
- **Планируется использовать опыт BNEN для реализации унифицированной европейской программы по ядерному инженерному образованию.**
- **Проект BNEN направлен на создание единого Европейского пространства высшего образования, содействие интеграции новых участников Евросоюза и стран-кандидатов в европейскую сферу научных исследований.**

**ПРАВИТЕЛЬСТВА И НЕГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНВЕСТОРЫ
РАСЦЕНИВАЮТ ВЛОЖЕНИЯ В «ЯДЕРНОЕ» ОБРАЗОВАНИЕ И
НАУКУ КАК ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНОЕ ВЛОЖЕНИЕ КАПИТАЛА**

**основополагающей, по-видимому,
является следующая логика:**

**если не выделять целевым назначением
дополнительные средства для стимулирования
интенсивного развития специальных знаний,
шансы на заметный прогресс ядерно-
промышленного комплекса минимальны.**

- Отсутствие прогресса в свою очередь может негативно отразиться на экономике и на социальных гарантиях для населения, и в целом - на уровне национальной безопасности страны (тот самый социально-политический аспект, выходящий за рамки энергетического рынка).**

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ В АТОМНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ, В КОТОРОЙ ЗАНЯТО ОКОЛО 300 ТЫСЯЧ ЧЕЛОВЕК, СЛОЖИЛАСЬ

НЕБЛАГОПРИЯТНАЯ СИТУАЦИЯ С КАДРОВЫМИ РЕСУРСАМИ

- Средний возраст руководителей высшего и среднего звена составляет 55-60 лет, специалистов – 45 лет.
- При общем снижении численности научных сотрудников растет их доля в возрасте свыше 60 лет.
- Существует проблема закрепления молодых специалистов на предприятиях отрасли.
- Удельный вес численности молодых специалистов остается ниже удельного веса численности специалистов, достигших пенсионного возраста.

**ЕСЛИ РАЗВИТИЕ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ СТАНОВИТСЯ
СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЗАДАЧЕЙ ГОСУДАРСТВА, ТО ОНО
ДОЛЖНО ВЗЯТЬ НА СЕБЯ КЛЮЧЕВУЮ РОЛЬ В
ВЫПОЛНЕНИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ**

- Включая целевое финансирование и оснащение профильных Центров, институтов и кафедр.
- Однако это не освобождает проектно – конструкторские строительные и эксплуатирующие организации отрасли от финансирования учебных заведений ведущих подготовку кадров для отрасли.
- На наш взгляд
перспективы обеспечения потребности отрасли в кадрах напрямую зависят от готовности отрасли финансировать их подготовку.

ФИНАНСИРОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ АЭС СЛЕДУЕТ РЕАЛИЗОВАТЬ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК НА ИХ ОБУЧЕНИЕ В СЕБЕСТОИМОСТЬ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

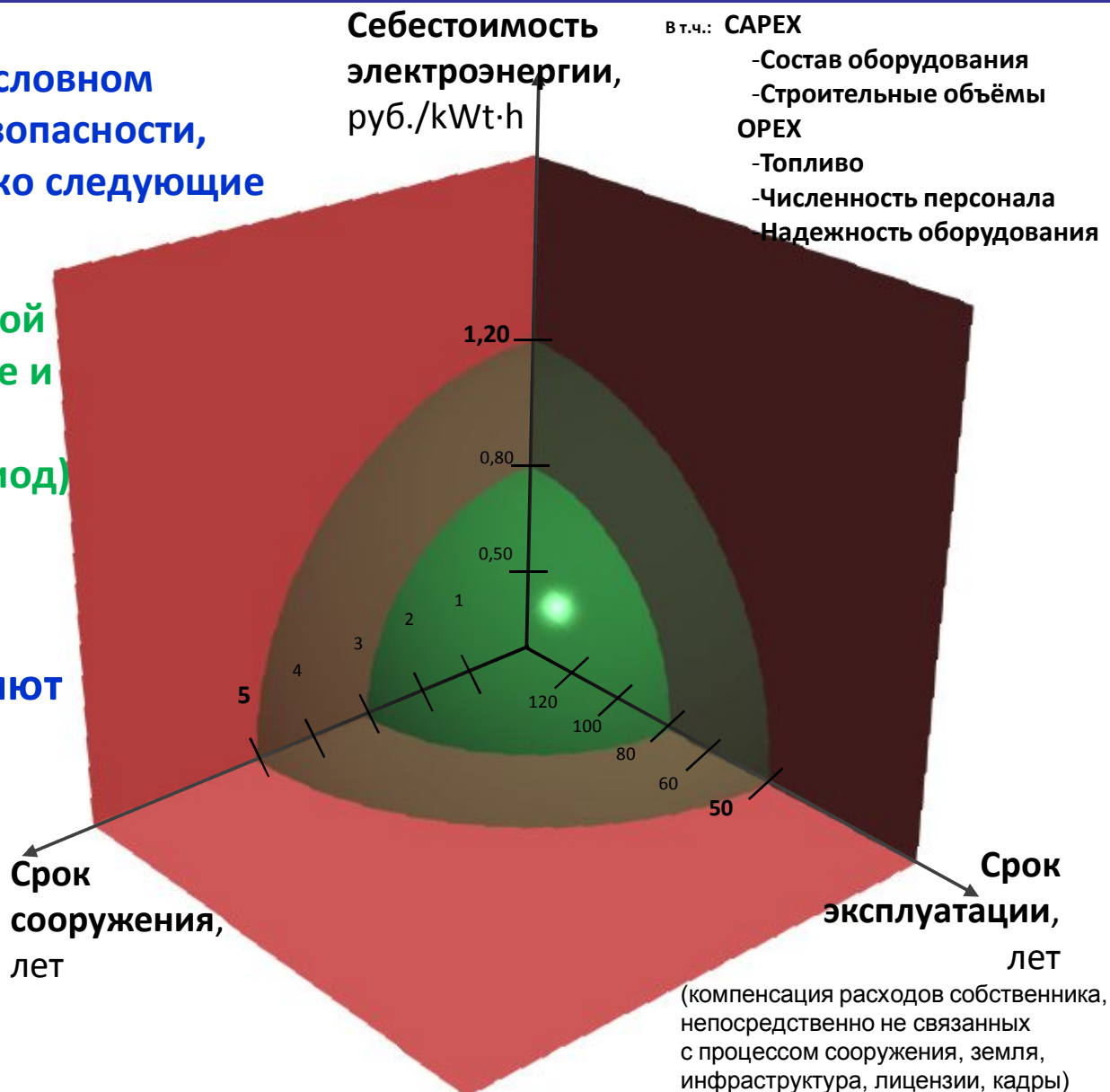
- Существует мнение, что финансирование подготовки кадров для АЭС следует реализовать путем включения издержек на их обучение в себестоимость электроэнергии, подобно тому, как это сделано в отношении затрат на снятие АЭС с эксплуатации и восстановление качества окружающей среды.
- Поддержка такого предложения явилась бы своевременным шагом.

Объект АЭС (потребительские качества)

Для энергокомпании, при безусловном выполнении требований по безопасности, существенными являются только следующие три главных параметра АЭС:

- себестоимость вырабатываемой энергии (включая капитальные и эксплуатационные затраты)
- срок сооружения (инвест-период)
- срок эксплуатации (период генерации прибыли)

Эти три параметра определяют **КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ** объекта электрогенерации



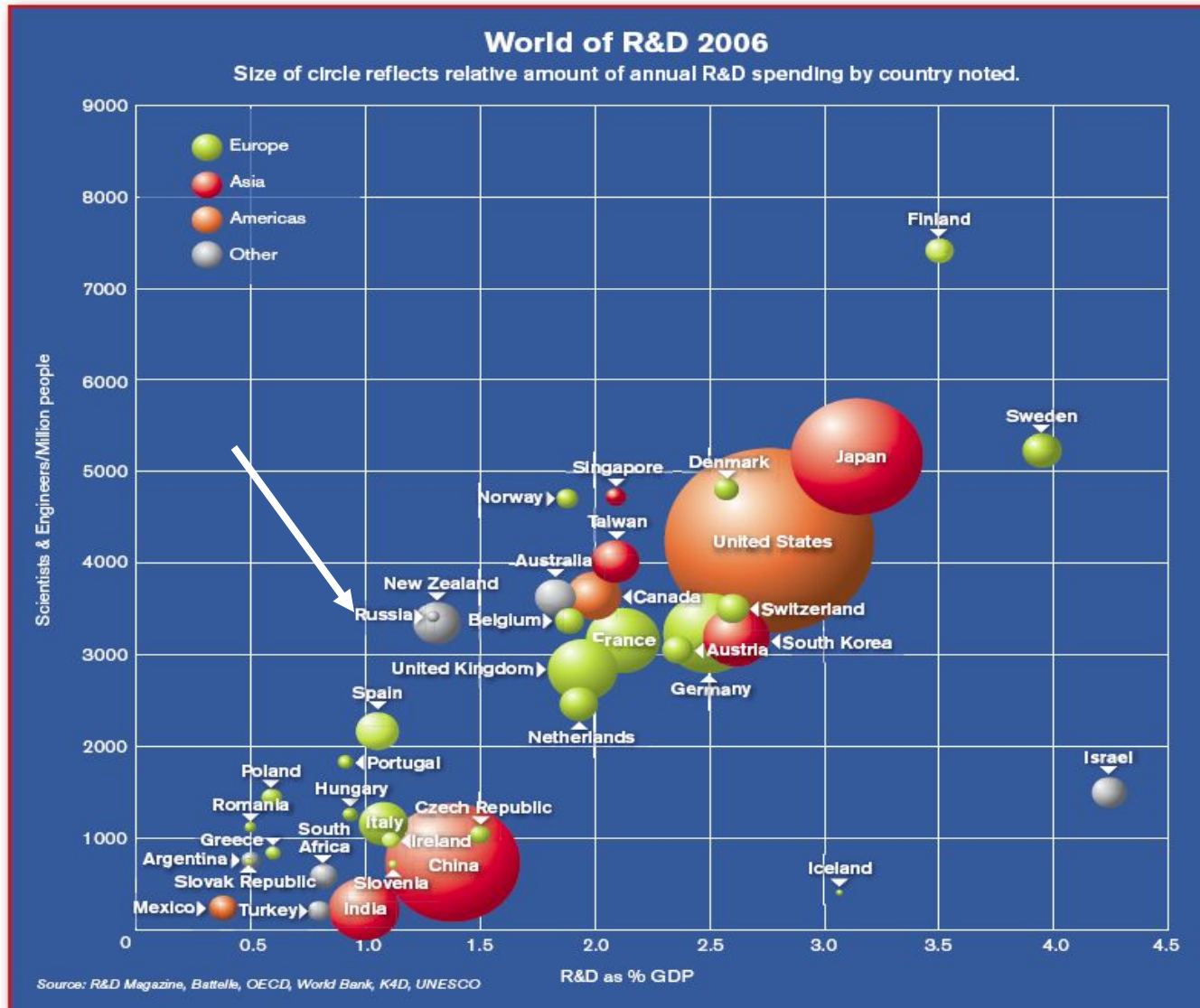
(компенсация расходов собственника, непосредственно не связанных с процессом сооружения, земля, инфраструктура, лицензии, кадры)

Современная конкуренция – это конкуренция знаний

Ввиду этого передовая ядерная технология России способна и должна выполнить особую роль - взять на себя функции локомотива экономики и вывести её на путь интенсивного ведения и перехода от «сырьевой» к индустриальной, машиностроительной, где научно-технический потенциал играет роль двигателя общественного и промышленного развития.

Финансирование НИОКР по странам мира

Число ученых и инженеров на 1 млн. населения



Размер кружка пропорционален относительной величине ежегодных затрат на НИОКР

Затраты на НИОКР/ВВП %

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ СТАЛИ ПРЕДМЕТОМ
ОБСУЖДЕНИЯ НА ЗАСЕДАНИИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ
КОМИССИИ (УМК) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 140404 «АТОМНЫЕ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И УСТАНОВКИ» 31 ОКТЯБРЯ 2008Г.

- На заседании присутствовали заведующие 9 из 10-ти кафедр атомного профиля РФ.
- По оценкам специалистов ОАО «Концерн Энергоатом» [2], новый блок АЭС потребует 74 специалиста-атомщика. Их выпуск для планируемых 26-ти блоков силами 10-ти кафедр за 10 лет вполне реален, если бы не несколько «но».
- Назовем основные проблемы, отмеченные УМК. По нашим оценкам, «порог выживания» сегодня – бюджет НИОКР около 1 млн. руб. на преподавателя - научного работника в год (для справки – в Массачусетском технологическом институте (MIT) в 6 раз больше).
- Для 10-ти кафедр это сумма около 200 млн. руб. в год. Для отрасли, с годовой выработкой ~150 млрд. кВт*ч и выручкой ~100 млрд. руб., эта сумма – доля процента в тарифе.

Безрадостная картина, характеризующая потенциальные возможности российской науки, особенно впечатляет соотношение затрат на науку России на фоне Новой Зеландии. Это – реальность и надо отдавать себе отчет в том, что **в ближайшие годы резких изменений здесь быть не может. Отсюда следует, что если мы хотим участвовать в создании новой энергетики, нам необходимо разработать и применить наиболее эффективные механизмы использования того интеллектуального потенциала, которым мы уже обладаем**

основные проблемы, отмеченные УМК:

- 1). **Проблема старения кадров**, дипломатично именуемая «проблемой преемственности знаний». При возрасте самого молодого штатного профессора 67 лет и среднем возрасте свыше 70-ти лет через 3-5 лет готовить специалистов будет некому.
- 2). **Проблема оплаты труда**. Зарплата профессора – 18 тысяч рублей, включая надбавку за степень – это зарплата курьера в частной фирме – «мальчика на побегушках» после средней школы. При таких зарплатах молодежь свои карьерные планы с Высшей школой не связывает.
- 3). **Отсутствие реальных НИОКР на кафедрах**. В условиях тотального дефицита средств на НИОКР в промышленности, ВУЗам достаются в полном смысле слова крохи со стола отраслевых институтов. Имея учебную нагрузку до 800 часов в год, профессор не в состоянии конкурировать «за место под солнцем» со своим коллегой из отрасли. В итоге – отсутствие средств на развитие, низкие зарплаты, потеря квалификации научно-преподавательским составом.
- 4). **Физический и моральных износ научно-исследовательского оборудования кафедр** - прямое следствие нищенского госфинансирования. Для справки – в бюджете НИОКР MIT – Массачусетского технологического института (643 млн. \$US на 2008г. на 3600 исследователей [3]) около 80% - средства государственных структур (NASA, Минобороны, Минэнергетики).

ПРЕОДОЛЕНИЕ ДЕФИЦИТА КАДРОВ В ЕВРОПЕ И США РЕШАЕТСЯ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ЗА СЧЕТ ПРИТОКА СПЕЦИАЛИСТОВ

ИЗ ТРЕТЬИХ СТРАН

- России в решении кадровой проблемы больше подходит путь, избранный Китаем. Китай взял на вооружение лучшее из советского опыта. Prestиж инженерно-технического и научного труда в Китае основан на быстром росте наукоемких отраслей экономики и постоянной потребности в квалифицированных кадрах.
- Заработок ИТР и научных работников среднего звена в приоритетных отраслях промышленности составляет 2–2,5 тыс. долларов. Рядовой профессор китайского университета не только в Пекине или Шанхае, но и в ведущих провинциальных университетах может получать более тысячи, ведущие профессора — до 2,5 тыс. долларов в месяц.
- Китайское правительство ежегодно посылает на учебу в США до 40 тыс. студентов. Главная задача состоит в том - чтобы вернуть этих специалистов обратно. В Китае это решение найдено — хорошая зарплата, ясные и долговременные перспективы и возможности для научного и карьерного роста. В странах СНГ подобная государственная политика в подготовке кадров осуществляется Казахстаном.

РЕШЕНИЕ КАДРОВОЙ ПРОБЛЕМЫ СТАНОВИТСЯ ОДНИМ ИЗ ПРИОРИТЕТОВ В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

- Дефицит кадров в атомной энергетике неизбежно приведет к увеличению негативной роли человеческого фактора при возникновении аномалий при эксплуатации АЭС и, в конечном счете, к увеличению вероятности аварии.
- Новые условия в XXI веке предусматривают создание единых стандартов в подготовке кадров, коллективной ответственности за безопасность атомной энергетике,
- выдвигают задачу отказа от стереотипов соперничества в вопросах безопасности энергетических и исследовательских реакторов, *препятствующих передаче технологий, созданию единых баз данных, открытости обучения и проектов, проведению независимых проверок и экспертиз*

- В соответствии с Конвенцией МАГАТЭ о ядерной безопасности, необходимо **«принимать соответствующие меры для обеспечения достаточного числа квалифицированных сотрудников соответствующего образования, профессиональной подготовки и переподготовки кадров для всех связанных с безопасностью деятельности для каждой ядерной установки, на протяжении всей ее жизни»**.
- Резолюция (44)/RES/21 Генеральной конференции гласит: "развитие безопасной ядерной энергетики, науки и приложений в тех государствах, которые выбрали или выбирают определенный ядерный вариант, **требуют от них сохранения знаний и опыта, а также поддержания адекватного технологически - и научно-компетентного человеческого потенциала как ресурса в ядерной сфере "**.

СЕГОДНЯ РОССИЯ СТОИТ ПЕРЕД НЕОБХОДИМОСТЬЮ
ТОТАЛЬНОГО ОБНОВЛЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ КАДРОВ
ПУТЕМ ПОДГОТОВКИ НОВЫХ НАУЧНЫХ,
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНЫХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ
КАДРОВ С ВЫСОКИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ УРОВНЕМ

- Процесс подготовки специалистов к преподавательской и научной деятельности достаточно длительный и сложный.
- В этом процессе необходимо предусматривать участие, в качестве наставников, ведущих преподавателей и ученых, большинство из которых, как указывалось выше, являются пенсионерами.
- Ввиду этого **сохранение кадров старшего поколения в университетах, улучшения условий их труда - также являются необходимыми условиями для обеспечения преемственности в передаче опыта и знаний.**

**РАЗВИТИЮ МЕЖДУНАРОДНОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА МОГЛА БЫ СПОСОБСТВОВАТЬ
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ СЕТИ
УНИВЕРСИТЕТОВ С УЧАСТИЕМ РОССИЙСКИХ
УНИВЕРСИТЕТОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
ИНЖЕНЕРНЫХ И НАУЧНЫХ КАДРОВ ДЛЯ
АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

Пока такого участия добился только МИФИ. Однако и другие технические университеты России, несомненно, могут претендовать на это.

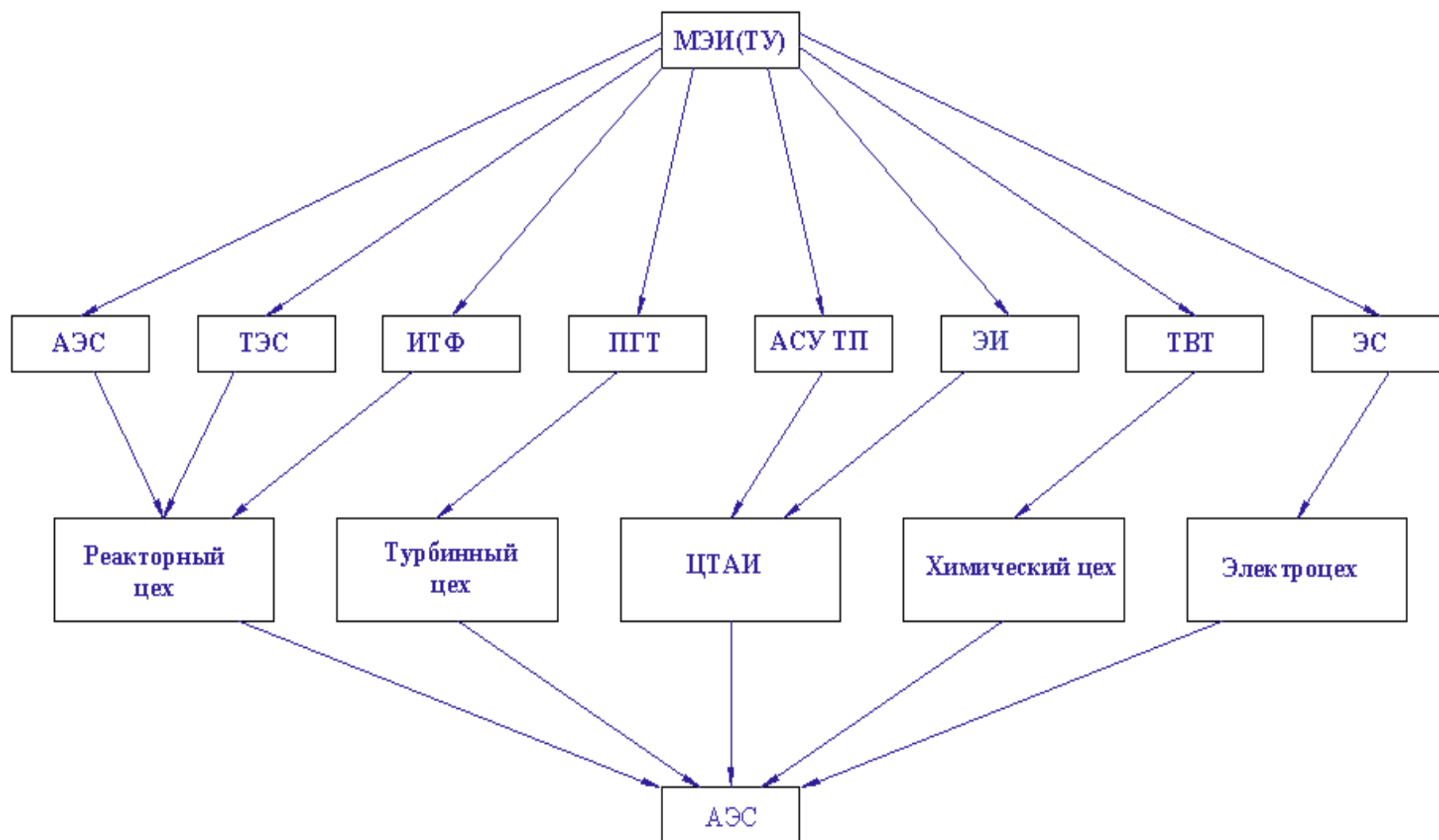
МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ) - МЭИ (ТУ)

- **МЭИ (ТУ), с 1967 г. являющийся базовым институтом по широкому кругу энергетических и электротехнических специальностей, как ни один другой технический университет РФ, а весьма вероятно, что и мира, располагает базой и опытом подготовки специалистов всех уровней, для всех без исключения цехов АЭС [4].**
- На Рис.3 представлена структурная схема организации обучения студентов для атомных электростанций и объектов ядерной энергетики кафедрами МЭИ (ТУ). На схеме указаны сокращенные названия кафедр: АЭС- Атомных электрических станций, АСУТП – Автоматизированных систем управления технологическими процессами, ТЭС – Тепловых электрических станций, ИТФ – Инженерной теплофизики, ПГТ – Паровых и газовых турбин, ЭИ – Электротехники и интроскопии, ТВТ – Технологии воды и топлива, ЭС- Электрических станций.

Перечень специальностей, по которым МЭИ (ТУ) готовит кадры для Росатома

- 140404 “ Атомные электрические станции и установки” ;
 - 140402 “ Теплофизика”;
 - 140403 “ Техническая физика термоядерных реакторов и плазменных установок” ;
 - 140101 “ Тепловые электрические станции “ ;
 - 140103 “ Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях” ;
 - 140502 “Котло- и реакторостроение “ :
 - 140508 “ Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели”;
 - 140204 “Электрические станции” ;
 - 220301 “Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) “ ;
 - 200102 “ Приборы и методы контроля качества и диагностики”;
 - 230101 “Вычислительные машины, комплексы систем и сети”.
-
- В МЭИ вводится двухуровневая подготовка кадров. Выдача диплома инженера, подготовленного вузом, одновременно с дипломом магистра.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ДЛЯ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ОБЪЕКТОВ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ КАФЕДРАМИ МЭИ



Кафедра АЭС основана в 1956 году, как базовая по специальности «Атомные электростанции и установки»

- Около 1000 выпускников кафедры подготовила для зарубежных стран. Выпускники кафедры АЭС сейчас работают во многих странах (в Германии, Чехии, Словакии, Китае, Болгарии, Иране, Индии, США, Великобритании, Венгрии, Румынии, Франции на Кубе и в др.).
- В профессорско-преподавательском штате кафедры имеются известные специалисты.
- На заре развития атомной энергетики, в период 1958-59 гг. в рамках 2-х годовичных курсов по переподготовке инженеров для атомной энергетики первого поколения было подготовлен руководящий состав отрасли в количестве около 200 специалистов для разных стран. Этот бесценный опыт и сейчас может быть использован для подготовки специалистов для стран, в которых ускоренными темпами развивается атомная энергетика
- Специальные лекционные курсы, читаемые кафедрой и научные исследования отражают актуальные направления в атомной энергетике.

ДЛЯ РОССИЙСКОЙ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

НЕОБХОДИМЫ СРОЧНЫЕ МЕРЫ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ:

- - повышение престижности получения образования и работы в атомной отрасли;
- - сохранение в университетах высококвалифицированных преподавательских и научных кадров;
- - финансирование фундаментальных исследований и создания лабораторно-научной базы отвечающей современным требованиям;
- - обеспечение оплаты труда в соответствии с европейским уровнем;
- - включение стоимости обучения специалистов, предшествующего производству электроэнергии на АЭС, в себестоимость электроэнергии, подобно тому, как это сделано в отношении затрат на снятие АЭС с эксплуатации и восстановление качества окружающей среды.

- В России, которая приняла программу развития ядерной энергетики с постройкой 26 ядерных энергоблоков до 2020 года, уже начали предприниматься шаги по восстановлению кадрового потенциала ядерной энергетики и промышленности. Причем делается это под патронатом президента РФ.
- Так, в 2005 году на базе РНЦ «Курчатовский институт», Государственного технического университета атомной энергетики, Института теоретической и экспериментальной физики и Медицинского радиологического научного центра РАМН создана Российская ассоциация ядерной науки и образования (РАЯНО). Цель ее работы — принятие неотложных мер по сохранению и передаче новому поколению уникальных знаний и опыта для подготовки специалистов всех уровней.

- На базе МИФИ в атомном энергокомплексе России создан Федеральный ядерный университет. Финансирование образовательных программ и оснащение учебных комплексов планируется осуществлять за счет бюджета федеральной целевой программы «Развитие атомной энергетики в 2008 году и на период до 2015 года».
- На [сайте Министерства образования и науки опубликован список 12 вузов](#), победивших в конкурсе на получение категории «национальный исследовательский университет».
- В их составе 6 вузов Москвы и Питера: ГУ-ВШЭ, МАИ, МГТУ им. Н. Э. Баумана, Московский физико-технический институт, Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г. В. Плеханова и Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики.

- Недоумение профессионалов отечественной энергетики вызвало исключение на последнем этапе конкурса из списка претендентов МЭИ (ТУ). В результате **среди победителей конкурса нет ни одного энергетического университета.**
- Возможно, что такое решение является следствием того, что **предложенные критерии оценки слишком формализованы и не учитывают определяющую роль претендентов типа МЭИ (ТУ) в кадровом и научно-техническом обеспечении отрасли.**

ВЕДУЩАЯ РОЛЬ МЭИ (ТУ) В РАЗВИТИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ И ЕЕ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИЗНАНА В НАШЕЙ СТРАНЕ И ВО ВСЕМ МИРЕ

- Мы полагаем, что **предоставление МЭИ (ТУ) категории «национальный исследовательский университет» и скорейшее устранение выявившихся в нем при рассмотрении конкурсных материалов недоработок отвечает государственным интересам России** в обеспечении энергетической безопасности на длительную перспективу.
- Мы надеемся, что наше понимание того, что **государственные интересы требуют усиления роли МЭИ (ТУ) в научно-техническом прогрессе и кадровом обеспечении атомной энергетики и электроэнергетики в целом,** получит поддержку на этом совещании и в широких кругах специалистов – энергетиков.
- Выражаем уверенность, что в окончательном списке **национальных исследовательских университетов МЭИ (ТУ) займет свое заслуженное место.**

БЛАГОДАРЮ

ЗА

ВНИМАНИЕ