

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

**УКРАИНА**

На Ривненской АЭС прошло заседание штаба по строительству комплекса по переработке твердых РАО .....	5
Фининспекция не смогла найти сервер, купленный ЮУ АЭС за 300 тыс грн.....	5
Кризис пробил брешь в Укрытии.....	6
«Энергоатом» ожидает ратификации Верховной Радой Украины гарантийного соглашения по кредитам ЕБРР и Евратома.....	6
Westinghouse намерен поставлять на украинские АЭС 20-25% топлива до 2020 года .....	7
Украина продлит срок эксплуатации первого энергоблока Запорожской АЭС .....	7
Продан: проблем с поставками российского топлива на АЭС нет.....	8
WANO может повлиять на ситуацию с топливом для АЭС Украины .....	8
Эксперты предупреждают о негативных последствиях использования Украиной американского ядерного топлива .....	8
Третий энергоблок Южно-Украинской АЭС выведен в резерв .....	9
Украинский завод ядерного топлива в Смолино достроят.....	9
Westinghouse усовершенствовал конструкцию топливных сборок для Украины .....	10
Назначен новый гендиректор ГК "Ядерное топливо" .....	10
Реалізація у 2014 році спільного проекту з Координатором проектів ОБСЄ у сфері радіаційної безпеки .....	10
Європейська комісія надала підтримку Держатомрегулювання України у виявленні радіаційних загроз в оточуючому середовищі.....	11

**РОССИЯ**

В «ОКБМ Африкантов» состоялся семинар «Создание реакторной установки БН-800» .....	12
Проект новейшего реактора "БРЕСТ-300" будет разработан к осени .....	12
Жители Заречного сообщают об утечке натрия на Белоярской АЭС .....	13
Россия не планирует строить в Крыму АЭС - Козак.....	13
Россия полностью выполняет обязательства по обслуживанию АЭС на Украине .....	13
Росатом не исключает возможности привлечения дополнительного инвестора для проекта коммерческого реактора СВБР-100 .....	14
РФ и Бангладеш подписали соглашение по контракту на сооружение АЭС Руппур .....	14

**ЕВРОПА**

Темелинский тендер отменён.....	16
Передовой опыт пуска АЭС изучают на международном семинаре в Островце .....	16
Европейские инвесторы хотят участвовать в модернизации Армянской АЭС .....	17
Болгарские социалисты пообещали осуществить проект АЭС „Белене” .....	17
Белорусские атомщики будут учиться на базовой кафедре ОАО «НИАЭП» .....	17
Отказ Германии от атомной энергетики привёл к росту доли угля в генерации .....	18
Польша прощается с программой развития атомной энергетики .....	18
На АЭС «Дукованы» началось строительство первого блока вентиляторных градирен .....	19
Белорусская АЭС планирует вступить в ВАО АЭС до ввода станции в эксплуатацию .....	19

**В МИРЕ**

Для японских атомных станций потребуется российский уран .....	21
Япония решила не отказываться от АЭС .....	21
Египет предложил РФ участвовать в тендере по возведению первой АЭС .....	22
Ирану требуется 30 тысяч новых центрифуг по обогащению урана .....	22
Ликвидаторы аварии на «Фукусиме-1» ищут правды об уровне радиации.....	23
С "Фукусимы" перекачали не по назначению 240 т радиоактивной воды .....	23
Американский плутоний - дорогие варианты.....	23
TEPCO выгрузила из БВ-4 на Фукусиме уже 638 из 1533 сборок .....	24
Иран предлагает создать региональную организацию по атомной энергетике.....	25
На АЭС Фукусима-1 произошла очередная утечка технической воды из системы очистки ALPS .....	25
США разблокировали \$450 млн иранских активов .....	25
Продолжается расследование февральских инцидентов на комплексе WIPP .....	26
Do-Ra обнаружил «радиоактивного посетителя» ICT Expo .....	26
Консерваторы Ирана критикуют ядерные переговоры .....	27

**СТАТЬИ**

Сергей Жаворонкин: вопрос создания системы захоронения РАО актуален.....	28
Чернобыльский фактор в украинском кризисе.....	29
ТЭС и АЭС: популярная мифология.....	30

## УКРАИНА

### НА РИВНЕНСКОЙ АЭС ПРОШЛО ЗАСЕДАНИЕ ШТАБА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ КОМПЛЕКСА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ТВЕРДЫХ РАО

**Подробности 12.04.2014**

<http://www.seogan.ru/na-rivnenskoiy-aes-proshlo-zasedanie-shtaba-po-stroitelstvu-kompleksa-po-pererabotke-tverdix-rao.html>

Исполнительный директор по ядерной и радиационной безопасности и научно-технической поддержке ГП «НАЭК «Энергоатом» Наталья Шумкова посетила Ривненскую АЭС для ознакомления с ходом работ строительства комплекса по переработке твердых радиоактивных отходов (РАО). Наталья Шумкова осмотрела здание будущего комплекса и встретилась со специалистами, курирующими проект.

В настоящее время приоритетным направлением в сфере обращения с РАО на ОП РАЭС является создание Комплекса по переработке твердых РАО. Цель создания Комплекса обеспечит решение вопросов переработки РАО, как уже накопленных, так и образующихся в процессе эксплуатации. На Ривненской АЭС с начала 2005 г. идет работа в рамках проекта международной технической помощи TACIS «Создание комплекса по переработке РАО».

Выездное заседание оперативного штаба по строительству комплекса состоялось на Ривненской АЭС 10 апреля. В совещании под председательством исполнительного директора «Энергоатома» приняли участие директор департамента обращения с РАО «Энергоатома» Людмила Близнюкова, заместитель главного инженера Киевского научно-исследовательского проектно-конструкторского института «Энергопроект» Татьяна Байбузенко, заместитель генерального директора ОП РАЭС Сергей Куроедов, заместитель главного инженера по общестанционным объектам ОП РАЭС Федор Кислицын, специалисты Ривненской АЭС.

По мнению исполнительного директора Компании, выездное заседание позволяет реально оценить ситуацию, оперативно решить на месте производственные вопросы, принять инженерные и управленческие решения.

Сейчас, когда есть согласование Кабинета Министров Украины, получено разрешение Государственной архитектурно-строительной инспекции, обеспечено необходимое финансирование, надо четко придерживаться графика выполнения строительно-монтажных работ и комплектации оборудованием, - отметила Наталья Шумкова.

Сергей Куроедов обозначил текущие вопросы строительства комплекса и отметил необходимость более четкого этапирования работ с подрядными организациями, также он обратил внимание на «критические точки» выполнения графика.

Ежемесячные заседания штаба, своевременная корректировка работ по проекту позволит в намеченные сроки завершить работы, ведь реализация этого проекта выведет систему обращения с РАО на Ривненской АЭС на современный уровень и повысит безопасность ОП РАЭС.

### ФИНИНСПЕКЦИЯ НЕ СМОГЛА НАЙТИ СЕРВЕР, КУПЛЕННЫЙ ЮУ АЭС ЗА 300 ТЫС ГРН

**<http://www.atomnews.info/13.04.2014 11:02:16>**

Во время ревизии финансово-хозяйственной деятельности Южно-Украинской АЭС госфининспекторы обнаружили недостачу сервера с комплектующими стоимостью 300,7 тысяч гривен, предназначавшегося для монтажа в Центре сбора и обработки сейсмологической информации центрального и выносных сейсмопунктов Ташлыкской гидроаккумулирующей электростанции.

Об этом сообщает издание Гард.

Это оборудование приобрели еще в ноябре 2009 года в ООО «Аля» и передали на хранение в отделение ОП ГП «НАЭК «Энергоатом». А почти через три года сервер с комплектующими отпустили со склада по доверенности представителю ПАО «Южэнергострой», которое должно было осуществить монтаж оборудования.

Однако через год в Управлении капитального строительства атомной станции заявили о недостатке оборудования к серверу и необходимости его доукомплектации.

Учитывая этот факт, фининспекторы инициировали проведение инвентаризации, но сервера с комплектующими не обнаружили. Таким образом, сумма причиненного ущерба предприятию составила 300,7 тысяч гривен.

В то же время, ревизорам были предоставлены противоречивые объяснения должностных лиц УКСа и УПТК атомной станции. При этом третья сторона – подрядная организация ПАО

«Южэнергострой», которая получила оборудование со склада и передала управлению капитального строительства станции, уклоняется от объяснений.

Для установления истины фининспекторы хотели провести встречную сверку у поставщика оборудования ООО «Аля», однако найти его по указанному в договоре адресу не удалось. По результатам ревизии факт растраты государственных средств должностными лицами атомной станции прокуратурой города Южноукраинск внесен в Единый реестр досудебного расследования по ч.5 ст.191 Уголовного кодекса Украины.

## **КРИЗИС ПРОБИЛ БРЕШЬ В УКРЫТИИ**

[http://www.atomnews.info/13.04.2014\\_10:59:53](http://www.atomnews.info/13.04.2014_10:59:53)

Американский «Fox News» пишет, что экономические и политические трудности Украины уже сказались на планах возведения защитного купола над чернобыльским реактором – местом самой крупной ядерной катастрофы за всё время использования мирного атома. Чиновники уже признали, что сооружение не удастся достроить к плановому сроку в 2015 г.

Возведение гигантской стальной конструкции, покрытой стойким к радиоактивному излучению поликарбонатом и рассчитанной на 100 лет, началось в 2010 г. Предполагается построить 2 арки высотой в 100 м., которые впоследствии будут закрыты стенами. Сооружение будет оснащено оборудованием «климат-контроль» и заменит собой нынешний железобетонный саркофаг, который начинает постепенно разрушаться.

Первую арку успели закончить, сейчас она находится рядом с АЭС на «временной стоянке». Однако строительство второй арки пока заморожено. Сейчас неясно, когда работы будут продолжены и как скоро сооружение будет достроено полностью.

Проект получил название «Укрытие», его цена – \$2,1 млрд. Финансированием занимается Украина и Европейский банк реконструкции. Руководство банка уже решило действовать из расчёта того, что от украинской стороны денег пока поступать не будет. Западные эксперты считают, что запечатывание смертоносного источника ядерной энергии – в интересах всех стран сообщества и призывают завершить сооружение конструкции, не используя её в качестве инструмента давления для достижения своих целей в Украине.

## **«ЭНЕРГОАТОМ» ОЖИДАЕТ РАТИФИКАЦИИ ВЕРХОВНОЙ РАДОЙ УКРАИНЫ ГАРАНТИЙНОГО СОГЛАШЕНИЯ ПО КРЕДИТАМ ЕБРР И ЕВРАТОМА**

<http://www.energyland.info/news-show-tek-atom-120164> 14.04.2014

Ратификация Верховной Радой Украины законопроекта о гарантийном соглашении, которое обеспечит поступление денег по кредитам ЕБРР и Евратома на общую сумму 600 млн евро, ожидается в мае текущего года.

Об этом президент ГП НАЭК «Энергоатом» Юрий Недашковский сообщил во время отчетной конференции трудового коллектива компании по выполнению коллективного договора в 2013 году.

Руководитель компании напомнил, что кредитные и гарантийные соглашения о предоставлении «Энергоатому» кредитов Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) и Европейским сообществом по атомной энергии (Евратом) были подписаны соответственно 25 марта и 7 августа 2013.

«На сегодняшний день для получения этих кредитов необходимо ускорить представление в Верховную Раду Украины законопроекта о ратификации гарантийного соглашения с ЕБРР и Евратомом. По этому вопросу сегодня ведется интенсивная работа. Мы планируем в мае завершить ее и обеспечить условия для получения займов. Привлеченные средства будут направлены на осуществление мероприятий комплексной (сводной) программы повышения безопасности энергоблоков украинских АЭС», - подчеркнул Ю.Недашковский.

Говоря об итогах 2013 года он сообщил, что целевое задание по реализации комплексной (сводной) программы повышения безопасности энергоблоков украинских АЭС (КсПБ) в прошлом году выполнено. «Всего выполнено 104 мероприятия: 71 из 78 запланированных и 33 досрочно. С начала реализации КсПБ профинансирована на 3,6 млрд гривен, в том числе в 2013 году на 2 млрд гривен», - уточнил глава компании.

Реализация комплексной (сводной) программы повышения безопасности энергоблоков украинских АЭС предусмотрена постановлением Кабинета министров Украины №1270 от 7 декабря 2011 года, и является приоритетным инвестиционным проектом в топливно-

энергетическом комплексе Украины. Главной целью проекта является повышение уровня безопасности эксплуатации энергоблоков атомных электростанций и надежности их работы.

## **WESTINGHOUSE НАМЕРЕН ПОСТАВЛЯТЬ НА УКРАИНСКИЕ АЭС 20-25% ТОПЛИВА ДО 2020 ГОДА**

### **Ведомости 14.04.2014**

Американская Westinghouse Electric Company продлила до 2020 г. действие контракта на поставку ядерного топлива с «Энергоатомом», оператором украинских АЭС. Сделка заключена в пятницу, ее сумма составит от \$100 млн до \$200 млн. Westinghouse, принадлежащая японской Toshiba и производящая топливо для ядерных реакторов, будет поставлять его на 15 энергоблоков украинских АЭС, которые находятся под контролем «Энергоатома». Атомные станции производят 50% всей электроэнергии в стране.

Майк Керст, вице-президент Westinghouse, заявил, что компания планирует поставлять «примерно 20-25% требующегося Украине ядерного топлива до 2020 г.». Первые партии будут направлены на Южно-Украинскую АЭС, за ними последуют поставки и на другие станции, сейчас работающие на топливе производства российской «Твэл».

Керст назвал сделку «знаковой» и для Westinghouse, и для Украины.

«На этот контракт придется 5-10% наших поставок топлива в Европе. А когда речь идет о 15 реакторах, этот показатель может достичь и 20-25% [нашего европейского бизнеса]», — сказал он.

Ссылаясь на украинских чиновников, Керст добавил, что приобретение ядерного топлива у Westinghouse оказалось более выгодным для Украины, принимая во внимание соотношение его цены и эффективности.

Украина является крупным рынком для Westinghouse.

«Теперь, когда Германия отказалась от атомной энергетики, Украина стала третьим в Европе оператором АЭС после Франции и Великобритании. Это, без преувеличения, один из крупнейших рынков в Европе и очень зависимый от атомной энергетики, на которую приходится 50% производства электроэнергии [в стране]», — сказал Керст.

Сделка с Westinghouse поможет Украине ослабить зависимость от поставок энергоносителей из России. Недавно Россия объявила о повышении цены на газ для Украины на 80%, с \$268,5 до \$485 за 1000 куб. м. Правительство Украины ищет способы диверсифицировать источники поставок, но переговоры о реверсивных поставках газа из Европы через Словакию пока не увенчались успехом.

## **УКРАИНА ПРОДЛИТ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРВОГО ЭНЕРГОБЛОКА ЗАПОРОЖСКОЙ АЭС**

### **РИА Новости 14.04.2014**

Первый энергоблок Запорожской АЭС, которая является крупнейшей в Европе атомной электростанцией, признан пилотным для продления срока эксплуатации энергоблоков с реакторной установкой В-320, сообщает компания "Энергоатом" в пятницу.

Такое решение приняла дирекция "Энергоатома", эксплуатирующего украинские АЭС, и государственная инспекция ядерного регулирования Украины. Мероприятия по продлению срока эксплуатации энергоблоков ведутся на Запорожской АЭС уже несколько лет — осуществляется программа, направленная на реконструкцию, модернизацию и замену оборудования.

Работы по продлению срока эксплуатации состоят из двух основных частей: инженеринговые мероприятия, включающие обследование технического состояния оборудования, проведение испытаний, подтверждение квалификации оборудования; и мероприятия по повышению безопасности.

На сегодня из 112 мероприятий выполнено 83. В прошлом году был пересмотрен подход к определению проектного срока эксплуатации энергоблоков АЭС Украины с учетом практики, принятой в остальных странах МАГАТЭ. В результате чего для энергоблоков №1, 2 ЗАЭС были установлены новые проектные сроки завершения эксплуатации: для первого блока — 23 декабря 2015 года, для второго — 19 февраля 2016 года.

В настоящее время проходят госэкспертизу базовые документы перспективного планирования — программа подготовки энергоблока №1 ЗАЭС к продлению эксплуатации в сверхпроектный срок и план лицензирования энергоблока №1. В дальнейшем они будут определять весь ход работ. Аналогичные документы для второго энергоблока ЗАЭС находятся в

стадии разработки.

## **ПРОДАН: ПРОБЛЕМ С ПОСТАВКАМИ РОССИЙСКОГО ТОПЛИВА НА АЭС НЕТ**

**УНИАН, 14.04.2014**<http://www.atominfo.ru/newsh/o0688.htm>

Украина не имеет проблем с поставками топлива для атомных электростанций от российской компании "Росатом", сообщил министр энергетики и угольной промышленности Украины Юрий Продан, выступая в Верховной Раде 11 апреля.

"На сегодняшний день у нас нет никаких проблем с поставками топлива на украинские атомные электростанции", - сказал министр.

Он отметил, что постоянно ведёт переговоры с главой компании "Росатом" Сергеем Кириенко, и никаких перебоев поставками ядерного топлива не ожидается.

## **WANO МОЖЕТ ПОВЛИЯТЬ НА СИТУАЦИЮ С ТОПЛИВОМ ДЛЯ АЭС УКРАИНЫ**

**РИА Новости** <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/15/48158>

Специалисты Всемирной ассоциации операторов атомных станций (WANO) могут оказать существенное влияние на изменение решения Украины об использовании на своих АЭС американского топлива, так как это создает угрозу ядерной аварии, считает директор Межотраслевого экспертно-сертификационного и контрольного центра ядерной и радиационной безопасности Михаил Рылов.

Украинская НАЭК "Энергоатом" и компания Westinghouse договорились о продлении до 2020 года контракта на поставку американского ядерного топлива на АЭС Украины. Несколько лет назад на чешской АЭС "Темелин" произошла разгерметизация тепловыделяющих элементов производства Westinghouse, после чего Чехия отказалась от услуг этого поставщика.

В 2012-2013 годах на двух энергоблоках Южно-Украинской АЭС (ЮУ АЭС) были зафиксированы нарушения в работе тепловыделяющих сборок американского производства. Выяснилось, что эти нарушения были вызваны конструктивными недоработками Westinghouse.

"Отсутствие технической экспертизы (топлива) несет в первую очередь риски, связанные с ядерной и радиационной безопасностью. Украинские специалисты уже, честно говоря, показали, как они относятся к американскому топливу, когда (после инцидентов на ЮУ АЭС) запретили его использование. И решение вновь использовать топливо производства Westinghouse — это абсолютно политическое решение", — сказал Рылов РИА Новости.

По его словам, повлиять на изменение позиции Украины относительно американского топлива может WANO.

"Туда входят технари. Они могут задавать очень точные технические вопросы, не обращая внимания ни на какую политику. Когда миссии WANO проходят на наших станциях, то именно такие вопросы и задаются. Если руководство надзорных органов Украины и их атомной энергетики сможет ответить на вопросы WANO по поводу топлива, то они будут молодцы. Но я думаю, что они не смогут дать ответы на топливные вопросы", — считает эксперт.

Он добавил, что после этого в ситуацию может вмешаться МАГАТЭ как "политический орган".

"Но не будем забывать, что эта организация создана для того, чтобы распространять использование атомной энергии. А цель, которую преследует WANO, — это безопасность, безопасность и еще раз безопасность. На мой взгляд, именно WANO сможет сыграть решающую роль в создавшейся ситуации", — отметил Рылов.

## **ЭКСПЕРТЫ ПРЕДУПРЕЖДАЮТ О НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УКРАИНОЙ АМЕРИКАНСКОГО ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА**

**РИА Новости** <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/15/48157>

Решение Украины использовать на своих АЭС ядерное топливо американского производства может иметь несколько причин — как чисто политических и экономических, так и психологических, но в любом случае Украина окажется в проигрыше, считает доцент Международного института государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ Иван Капитонов.

Ранее сообщалось о намерении украинской НАЭК "Энергоатом" и компании Westinghouse подписать договор на поставку ядерного топлива для трех реакторов украинских АЭС. Несколько

лет назад на чешской АЭС "Темелин" произошла разгерметизация тепловыделяющих элементов производства Westinghouse, после чего Чехия отказалась от услуг этого поставщика. В 2012-2013 годах на двух энергоблоках Южно-Украинской АЭС были зафиксированы нарушения в работе тепловыделяющих сборок американского производства. Выяснилось, что эти нарушения были вызваны конструктивными недоработками Westinghouse.

Возврат к использованию американского топлива ставит под угрозу не только энергетику Украины, но и ядерную безопасность в регионе, отметил Капитонов в беседе с РИА Новости.

"Изменение позиции Украины может преследовать, с нашей точки зрения, как минимум три цели, две из которых достаточно очевидны. Первую — конъюнктурно-политическую: украинское проамериканское руководство активно расчищает путь для частной американской компании. Вторую — экономическую: украинцы опасаются роста цен на российские сборки и заменяют их американским топливом, избегая при этом монопольной зависимости от России", — сказал он.

При этом, по его словам, у новой власти нет денег на строительство новой АЭС, рассчитанной на западное топливо.

"Как некоторый промежуточный, но безопасный, вариант — строительство собственного завода по производству топлива, но на это тоже необходимы инвестиции и время", — добавил Капитонов. Еще одна причина — психологическая, полагает он.

"Конечно, вряд ли кто-то хочет повторения Чернобыля, но подобная угроза (ядерной безопасности), исходящая из Украины, может быть весьма весомым аргументом в любых переговорах — если опасность замены топлива осознаёт Россия, то это можно использовать как рычаг в борьбе за низкие цены на газ, к примеру", — сказал собеседник агентства.

Он напомнил, что условием вступления в Евросоюз Литвы, Болгарии и Словакии стало закрытие ими своих атомных электростанций, это же может произойти и с Украиной.

"Такое решение будет крайне выгодно ЕС, ведь в случае закрытия украинских АЭС, уйдет угроза атомной катастрофы, а европейские поставщики обеспечат себе возможность поставлять в Украину электроэнергию и, возможно, получат доступ к урановому месторождению, располагающемуся на территории Днепропетровской и Кировоградской областей", — сказал Капитонов.

По его мнению, именно такой вариант кризисного для Украины развития событий весьма вероятен при продолжении активных действий по диверсификации поставок, так как "в случае вытеснения России с украинского рынка ядерных материалов появляется тяжело разрешимая проблема хранения отработавшего ядерного топлива". Капитонов напомнил, что сегодня отработавшее российское топливо возвращается в РФ, "а европейские друзья Украины мощностями по переработке и, главное, желанием перерабатывать ядерные отходы не обладают". "Скорее всего, игра Украины приведет к голу в свои ворота", — резюмировал Капитонов.

## **ТРЕТИЙ ЭНЕРГОБЛОК ЮЖНО-УКРАИНСКОЙ АЭС ВЫВЕДЕН В РЕЗЕРВ**

**15.04.2014<http://www.prichernomorie.com.ua/nikolaev/news/industry/2014-04-15/167785.php>**

Об этом агентству сообщили сегодня, 15 апреля, в пресс-службе Южно-Украинской АЭС. По информации пресс-службы, 13 апреля в 11:05 третий энергоблок Южно-Украинской АЭС был выведен в резерв для выполнения установленных Министерством энергетики и угольной промышленности Украины ограничений по производству электроэнергии на АЭС Украины. При переходных процессах выведения в резерв энергоблока нарушений условий и пределов безопасной эксплуатации не было.

Оборудование первого и второго энергоблоков Южно-Украинской АЭС работает без замечаний в заданном режиме.

Радиационный фон на промплощадке Южно-Украинской АЭС находится на уровне естественных фоновых значений, которые были замерены до пуска атомной станции. Выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду не превышали установленных допустимых значений.

## **УКРАИНСКИЙ ЗАВОД ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА В СМОЛИНО ДОСТРОЯТ**

**Новости Кировограда, 15.04.2014**

Завод ядерного топлива в Смолино достроят. Об этом на аппаратном совещании, что продолжается в Кировоградской ОГА, заявил председатель Кировоградского областного совета Александр Черноиваненко.

"Завод в Смолино будут продолжать строить", - отметил чиновник. - "Ещё неизвестно кто

будет строить, об этом узнаем позже, но работы продолжаются".

## **WESTINGHOUSE УСОВЕРШЕНСТВОВАЛ КОНСТРУКЦИЮ ТОПЛИВНЫХ СБОРОК ДЛЯ УКРАИНЫ**

**РИА Новости <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/17/48218>**

Американская компания "Westinghouse" усовершенствовала конструкцию топливных сборок, которые могут использоваться на украинских АЭС, сообщил журналистам заместитель министра энергетики и угольной промышленности Украины Вадим Улида.

Глава Минэнерго Юрий Продан в начале апреля говорил, что НАЭК "Энергоатом" и Westinghouse в ближайшее время могут подписать договор на поставку ядерного топлива для трёх реакторов украинских АЭС. В своё время на чешской АЭС "Темелин" имела место разгерметизация тепловыделяющих элементов производства "Westinghouse", после чего Чехия отказалась от услуг этого поставщика.

Весной 2012 года и в 2013 году на двух энергоблоках Южно-Украинской АЭС были зафиксированы нарушения в работе сборок типа ТВС-W американского производства. Выяснилось, что эти нарушения были вызваны конструктивными недоработками "Westinghouse".

## **НАЗНАЧЕН НОВЫЙ ГЕНДИРЕКТОР ГК "ЯДЕРНОЕ ТОПЛИВО"**

**<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/17/48236>**

Кабинет министров Украины назначил генеральным директором государственного концерна "Ядерное топливо" Сергея Дробота, сообщил агентству "Интерфакс-Украина" министр энергетики и угольной промышленности Юрий Продан.

"Назначили руководителем концерна "Ядерное топливо" Сергея Дробота", - сказал министр. С.Дробот до последнего времени занимал должность заместителя генерального директора государственного предприятия "Восточный горно-обогатительный комбинат" (ВостГОК, Желтые Воды Днепропетровской обл.), который входит в состав концерна.

Как сообщалось, с ноября 2013 года гендиректором "Ядерное топливо" работал Сергей Литвин, который сменил на этой должности Бориса Билыка. Еще ранее с августа 2010-го гендиректором ГК являлась Татьяна Амосова.

"Ядерное топливо" создано с целью организации на территории Украины отдельных элементов ядерно-топливного цикла, таких как производство комплектующих ядерного топлива для атомных электростанций и сборка топливных кассет.

"Ядерное топливо" объединяет четыре госпредприятия - "Восточный горно-обогатительный комбинат", "Смолы", "Днепровский завод прецизионных труб" и "Украинский научно-исследовательский и проектно-разведочный институт промышленной технологии".

С конца 2011 года на госконцерн "Ядерное топливо" возложены функции эксплуатирующей организации сооружаемого на территории Украины в Кировоградской области предприятия по производству ядерного топлива для реакторов ВВЭР.

Соглашение о строительстве объекта было подписано в октябре 2010 года. Украина в лице ГК "Ядерное топливо" станет владельцем 50% +1 акция совместного частного акционерного общества "Завод по производству ядерного топлива" (ЧАО "ЗПЯТ"), российская топливная компания "ТВЭЛ" получит 50%-1 акция.

## **РЕАЛІЗАЦІЯ У 2014 РОЦІ СПІЛЬНОГО ПРОЕКТУ З КООРДИНАТОРОМ ПРОЕКТІВ ОБСЄ У СФЕРІ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ .**

**16 квітня 2014 <http://www.snrc.gov.ua/nuclear/uk/publish/article/243381>**

З метою підвищення рівня радіаційного контролю та екологічної безпеки в Україні Координатором проектів ОБСЄ в Україні у 2014 році заплановано реалізацію проектної ініціативи "Підвищення рівня радіаційної безпеки в Україні (Enhancing Radiological Security in Ukraine)" (далі – Проект) за кошти зведеного бюджету Координатора проектів ОБСЄ.

Державна інспекція ядерного регулювання України, разом з Державною екологічною інспекцією України, Адміністрацією Державної прикордонної служби України виступатимуть партнерами у реалізації Проекту.

Реалізація Проекту сприятиме удосконаленню нормативно-правової бази, яка регламентує порядок здійснення радіаційного контролю вантажів та транспортних засобів, підвищенню

ефективності та оперативності здійснення Державною екологічною інспекцією України радіаційного контролю на державному кордоні України під час імпорту, експорту та транзиту вантажів і транспортних засобів, які містять радіоактивні матеріали, в тому числі у випадках виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу.

## **ЄВРОПЕЙСЬКА КОМІСІЯ НАДАЛА ПІДТРИМКУ ДЕРЖАТОМРЕГУЛЮВАННЯ УКРАЇНИ У ВІЯВЛЕННІ РАДІАЦІЙНИХ ЗАГРОЗ В ОТОЧУЮЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

<http://uatom.org/news/284> 17.04.14

Європейська комісія надала підтримку Державній інспекції ядерного регулювання України (Держатомрегулювання) у виявленні та здійсненні моніторингу радіаційних загроз в оточуючому середовищі.

Підтримка Європейської комісії Держатомрегулювання України у виявленні та здійсненні моніторингу радіаційних загроз в оточуючому середовищі

У червні 2012 року Європейська комісія (Генеральний директорат з розвитку та співпраці – EuropeAid) разом із Державною інспекцією ядерного регулювання України (Держатомрегулювання України), Органом державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки Фінляндії (STUK) та Державним підприємством «Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки» України (ДНТЦ ЯРБ) розпочала проект з посилення можливостей Держатомрегулювання України у сфері регулюючої діяльності, пов'язаної із проведенням незалежного радіаційного моніторингу за допомогою мобільної лабораторії RanidSONNI, яка у 2010 році була передана Україні Міжнародним агентством з атомної енергії (МАГАТЕ), STUK та фінською компанією Environics Oy.

Проект був направлений на використання мобільної радіологічної лабораторії RanidSONNI у цілях забезпечення радіаційної безпеки під час проведення Чемпіонату Європи з футболу Євро 2012, який проводився в Києві з 8 червня по 1 липня 2012 року, на впровадження міжнародних загальних принципів безпеки протягом важливих громадських заходів в Україні, на проведення радіаційного обстеження двох медичних закладів в Києві (Клінічна лікарня «Феофанія» та Київський обласний онкологічний диспансер), а також, на здійснення радіаційного обстеження населених пунктів навколо уранових об'єктів в Україні (в тому числі і Новокостянтинівська шахта в Кіровоградській області).

Уся запланована діяльність була виконана успішно, проект сприяв посиленню позитивного досвіду, набутого протягом декількох років співпраці між Україною та Органом державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки Фінляндії. Було успішно забезпечено захист людей, які відвідали матчі Чемпіонату Європи з футболу Євро 2012 в Києві, від можливого зловмисного використання радіаційних матеріалів. Радіаційні обстеження в двох медичних закладах та прилеглих територіях Новокостянтинівської шахти посилили можливості Держатомрегулювання України та ДНТЦ ЯРБ у виконанні радіаційного моніторингу та регулюючих інспекцій, та забезпечили широке інформування громадськості про радіаційний стан територій.

## РОССИЯ

### **В «ОКБМ АФРИКАНТОВ» СОСТОЯЛСЯ СЕМИНАР «СОЗДАНИЕ РЕАКТОРНОЙ УСТАНОВКИ БН-800»**

#### **Медиа-центр ОАО «Атомэнергомаш» 14.04.2014**

10 апреля в ОАО «ОКБМ Африкантов» (входит в машиностроительный дивизион Росатома - Атомэнергомаш) состоялся семинар по теме «Создание реакторной установки БН-800». Целью проведения семинара стало повышение квалификации и уровня вовлеченности молодых специалистов в области перспективных разработок предприятия по направлению «реакторы БН» (реакторы на быстрых нейтронах).

Открывая мероприятие, первый заместитель директора-генерального конструктора Виталий Петрунин отметил:

«Тематика БН для нашего предприятия является одним из ключевых направлений деятельности и стратегии развития. Надо отдать должное руководителям данного направления за то, что они понимают всю важность этих работ для нас, для нашей организации. Благодаря им, их инициативе, каждый год проводятся научно-технические семинары для того, чтобы обсудить различные проблемы, возникающие в ходе развития данного направления. Подобные семинары становятся доброй традицией не только для молодых специалистов, но и для ветеранов, проработавших в ОКБМ не один десяток лет».

В рамках основной секции было заслушано три доклада, посвященных истории развития реакторных установок с натриевым теплоносителем, сооружению реактора БН-800 на площадке Белоярской АЭС (входит в ОАО «Концерн Росэнергоатом»), а также о проекте нового коммерческого реактора на быстрых нейтронах БН-1200, завершение техпроекта которого планируется на декабрь текущего года.

«Роль реакторов на быстрых нейтронах в ядерной энергетике исключительна. Они позволяют не только создать замкнутый ядерный топливный цикл с многократной переработкой отработанного ядерного топлива, но и решить долгосрочные задачи крупномасштабного развития ядерной энергетике с минимизацией количества радиоактивных отходов. Реактор БН-800 – это усовершенствованный быстрый натриевый реактор интегрального типа, демонстрирующий усовершенствующие технические решения по экономичности, надежности и безопасности энергоблока с реактором данного типа», - сказал главный конструктор РУ БН Борис Васильев.

«БН-800 – конечный результат огромной работы, которую проделали ведущие предприятия атомной отрасли и ОКБМ имеет право гордиться тем вкладом в работу, который внесли сотрудники предприятия», отметил Б. Васильев. Также он выразил уверенность в том, что направление реакторов с натриевым теплоносителем будет развиваться всё более активно.

### **ПРОЕКТ НОВЕЙШЕГО РЕАКТОРА "БРЕСТ-300" БУДЕТ РАЗРАБОТАН К ОСЕНИ**

#### **РИА Новости 14.04.14**

Проект создания первого в мире опытного реактора на быстрых нейтронах с тяжелым жидкометаллическим теплоносителем "БРЕСТ-ОД-300" на Сибирском химкомбинате (СХК) будет готов к сентябрю 2014 года, сообщает корпоративная газета комбината со ссылкой на руководителя проекта по созданию реакторной установки Андрея Николаева.

Росатом реализует на СХК проект "Прорыв" по созданию новейшего топлива, на котором атомная энергетика будет работать после 2020 года. Предполагается построить опытно-демонстрационный энергокомплекс (ОДЭК) в составе реакторной установки "БРЕСТ-ОД-300" с пристанционным ядерным топливным циклом и комплекс по производству уран-плутониевого (нитридного) топлива для реакторов на быстрых нейтронах.

"Задачи текущего года по реакторной установке "БРЕСТ-ОД-300": во-первых, закончить разработку проекта в срок до сентября и, во-вторых, сразу же после этого подать материалы обоснования лицензии в Главную государственную экспертизу, в Государственную экологическую экспертизу и в Ростехнадзор для получения необходимых заключений и лицензий на строительство энергоблока", — сказал Николаев. По его словам, подготовка к строительству реактора начнется в 2014 году в рамках строительства модуля фабрики новейшего топлива.

Генеральным проектировщиком ОДЭК является санкт-петербургский ВНИПИЭТ. Реактор разрабатывает НИКИЭТ (Москва). Ранее сообщалось, что создание реактора оценивается в 17,7

миллиарда рублей, строительство модуля переработки отработавшего ядерного топлива — 19,6 миллиарда рублей, модуля фабрикации и пускового комплекса рефабрикации топлива — 26,6 миллиарда рублей. Предполагается, что модуль фабрикации будет запущен в 2017 году, сам реактор — в 2020 году, в 2022 году должен быть запущен модуль переработки топлива. Глава Росатома Сергей Кириенко заявлял, что реализация проекта "Прорыв" должна обеспечить лидерство РФ в мировой ядерной энергетике и в целом в глобальной энергосистеме на горизонте 30-50 лет.

## **ЖИТЕЛИ ЗАРЕЧНОГО СООБЩАЮТ ОБ УТЕЧКЕ НАТРИЯ НА БЕЛОЯРСКОЙ АЭС**

### **Уралинформбюро 14.04.2014**

Как сообщили "Уралинформбюро" жители Заречного, на минувшей неделе на Белоярской АЭС в одном из помещений нового энергоблока БН-800 произошла утечка натрия. Один человек пострадал. Срок ввода в эксплуатацию нового блока может быть передвинут на более позднее время.

По данным источника агентства, сбой произошел по вине оператора, который сам и пострадал. Известно, что он вышел на работу через сутки после предыдущей смены, хотя по нормам выходные должны длиться дольше.

Для проверки на Белоярскую АЭС из Москвы прибыли до 60 человек. Часть из них прилетели на вертолете. Местная гостиница забита до отказа. Как сообщили "Уралинформбюро" в управлении информации и общественных связей Белоярской АЭС, на предприятии в настоящее время, действительно, работает комиссия "Росатома". Однако проверка носит плановый характер.

Кроме того, на станции находятся представители рабочей группы Госдумы и Совета Федерации. Их цель — познакомиться с имеющимися в России типами атомных реакторов. Они уже посетили станции, оснащенные реакторами ВВЭР и РБМК. Теперь настала очередь Белоярской АЭС, на которой работает единственный в стране реактор типа БН.

На станции заверили, что процесс подготовки четвертого энергоблока станции к запуску идет по плану. Инцидентов, способных сказаться на безопасности персонала, не было.

## **РОССИЯ НЕ ПЛАНИРУЕТ СТРОИТЬ В КРЫМУ АЭС - КОЗАК**

### **РИА Новости, 16.04.2014 <http://www.atominform.ru/newsh/o0723.htm>**

Россия не планирует в ближайшее время строить в Крыму электростанции, в том числе АЭС, заявил вице-премьер Дмитрий Козак в среду в ходе правительственного часа в Совете Федерации.

"У нас нет планов строить генерации в Крыму за счет федерального бюджета. Что касается АЭС, планов по строительству в Крыму АЭС в настоящее время нет", - сказал он.

В настоящий момент Минэнерго РФ прорабатывает различные схемы снабжения Крыма электроэнергией и газом.

Строительство генерации в Крыму мощностью 1320 МВт обойдется, по предварительным оценкам, примерно в 90-100 миллиардов рублей, а стоимость газопровода составит 5-6 миллиардов рублей. Окончательный вариант будет выбран к маю.

## **РОССИЯ ПОЛНОСТЬЮ ВЫПОЛНЯЕТ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ АЭС НА УКРАИНЕ**

### **17.04.2014 ИТАР-ТАСС <http://www.seogan.ru/rossiya-polnostyu-vipolnyaet-obyazatelstva-po-obslyzhivaniyu-aes-na-ukraine.html>**

Российская сторона в полной мере выполняет свои обязательства по сервису и поставкам топлива на украинские АЭС. Об этом ИТАР-ТАСС сказал директор департамента коммуникаций госкорпорации "Росатом" Сергей Новиков в Российском центре науки и культуры в Анкаре, где открылась выставка к 60-летию российской атомной энергетики.

"Для нас очень важно выполнять все контрактные обязательства, несмотря на все эти политические сюжеты (кризис на Украине). И украинская сторона тоже все свои обязательства выполняет, платит авансы за топливо. Мы поставляем топливо и забираем отработавшее на переработку", - сказал Новиков.

Между тем, по его словам, "Росатом" обеспокоен тем, что "на Украине опять заговорили о

расширении использования американского топлива компании "Вестингауз".

"Это нас беспокоит, но не потому, что мы боимся конкуренции. Мы всегда выигрываем, если есть тендер. Нас беспокоит, что эти тепловыделяющие сборки размещаются вместе с нашими в одном корпусе реактора", - указал Новиков.

Он напомнил, что несколько лет назад, когда эксплуатировались американские топливные элементы, "были случаи их изгибания и скручивания, возникали перегрузки из-за потери геометрии и угроза повреждения российского топлива".

Тогда, по его словам, российских специалистов не пустили на станцию для инспекции, и с того времени не было сделано никаких новых технических измерений.

"Сейчас все идет к тому, что из-за каких-то политических предпочтений это все повторится. Тогда ядерный надзор Украины выступил против эксплуатации американского топлива, а сейчас мы видим, что сняли главу ядерного надзора, и снова говорят, что будут загружать американское топливо. Хотелось бы, чтобы сначала все было технологически обосновано, и только потом принимались такие решения. Чтобы это делалось не по политическим мотивам", - сказал Новиков.

## **РОСАТОМ НЕ ИСКЛЮЧАЕТ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИНВЕСТОРА ДЛЯ ПРОЕКТА КОММЕРЧЕСКОГО РЕАКТОРА СВБР-100**

**ИТАР-ТАСС <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/18/48269>**

Госкорпорация "Росатом" ищет дополнительное финансирование для проекта коммерческого реактора на быстрых нейтронах СВБР-100, который реализуется в Димитровграде (Ульяновская область). Об этом журналистам сообщил сегодня гендиректор управляющей компании "Наука и инновации" Росатома Алексей Дуб.

"Этот проект замедляется, потому что есть проблемы с внебюджетным финансированием, - сказал он. - В этом году будут завершены все вопросы по техническому обоснованию самого проекта, а строительство замедляется до тех пор, пока не будут решены финансовые вопросы, потому что сейчас планируется искать и других партнеров по его реализации".

СВБР-100 потенциально может стать первым в мире коммерческим реактором средней мощности четвертого поколения с использованием теплоносителя на тяжелых металлах и занять 10-15% формирующегося мирового рынка атомной энергетики малой и средней мощности. Проект является для России пилотным в части осуществления в атомной отрасли масштабных высокотехнологичных проектов совместно с коммерческим партнером. Для его реализации в 2009 году была учреждена ОАО "АКМЭ-инжиниринг", владельцами которой на паритетных 50/50/50% началах стали Росатом и ОАО "Иркутскэнерго".

"АКМЭ-инжиниринг" - совместное предприятие, созданное в равных долях Госкорпорацией "Росатом" и частной энергокомпанией "ЕвроСибЭнерго", принадлежащей "En+ Group" /с ноября 2011 года - "Иркутскэнерго" принадлежит "En+ Group"/. Компания создана в 2009 году для разработки и коммерциализации атомных комплексов с реактором СВБР-100. Сооружение опытно-промышленного энергоблока /ОПЭБ/ с реакторной установкой СВБР-100 намечено на 2016 год, физический и энергетический пуск ОПЭБ - на 2017 год. СВБР-100 входит в число проектов Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России при президенте РФ в рамках направления "Новая технологическая платформа: замкнутый ядерный топливный цикл и реакторы на быстрых нейтронах" и включен в Федеральную целевую программу "Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010-2015 годов и перспективу до 2020 года".

## **РФ И БАНГЛАДЕШ ПОДПИСАЛИ СОГЛАШЕНИЕ ПО КОНТРАКТУ НА СООРУЖЕНИЕ АЭС РУППУР**

**18.04.2014 02:21 РИА Новости <http://www.seogan.ru/rf-i-bangladesh-podpisali-soglashenie-po-kontraktu-na-sooruzhenie-aes-ruppur.html>**

Россия и Бангладеш парафировали третий контракт на выполнение строительно-монтажных работ подготовительного этапа для бангладешской АЭС Руппур, сообщает департамент коммуникаций госкорпорации "Росатом".

Контракт был парафирован в ходе официального визита делегации российских атомщиков в столицу Бангладеш Дакку.

"Достигнута договоренность об ускорении оформления на бангладешской стороне документов по контрактам подготовительного этапа. Третий контракт предусматривает создание

---

базы строймеханизации на площадке АЭС Руппур и организацию строительно-монтажных работ до "первого бетона", — говорится в сообщении.

По словам заместителя гендиректора Росатома Николая Спасского, которые приводятся в сообщении, "на сегодняшний день проводятся работы подготовительного периода, которые планируется завершить в 2016 году. После этого начнутся работы основного этапа строительства, которые по практике занимают пять-шесть лет".

Спасский уточнил, что российская сторона планирует пуск АЭС Руппур на начало 2020-х годов в соответствии с ранее запланированным графиком. "Пока мы идем строго в соответствии с графиком", — отметил он.

## ЕВРОПА

### ТЕМЕЛИНСКИЙ ТЕНДЕР ОТМЕНЁН

**Atominfo.cz, ОПУБЛИКОВАНО 12.04.2014**

Энергетическая компания CEZ в четверг разослала участникам сообщение об отмене тендера по достройке АЭС "Темелин". Об этом сообщил пресс-секретарь компании Ладислав Кржиж.

В среду правительство Чешской Республики отказалось предоставить государственные гарантии на развитие атомной энергетики.

"Решение CEZ принял на основании результатов переговоров с правительством премьера Богуслава Сobotки", - заявил Ладислав Кржиж.

"Этого стоило ожидать уже давно. Исходя из результатов последних переговоров между CEZ и правительством, вопрос о принятии этого решения был вопросом времени", - сообщил ресурсу [povinky.cz](http://povinky.cz) эксперт по энергетике, аналитик J&T Михал Шнобр.

"Причины отмены тендера абсолютно рациональны, условия, сложившиеся на европейском энергетическом рынке, совершенно не дают возможности строить в регионе атомную электростанцию таким образом, как это предполагалось делать в 2008 году. То, что тогда было просчитано, сегодня уже не актуально", - добавил Шнобр.

#### **Ситуация изменилась**

Тогда, в 2008 году, шла речь о том, что в 2015 году в Чехии будет дефицит электроэнергии. После принятия актуализированной энергетической концепции считалось, что новый источник энергии будет необходим в 2025 году.

Но в старых прогнозах исходили из абсолютно преувеличенных прогнозов потребления электричества. Реально потребность в новых блоках появится, скорее, в 2035 году.

"Сейчас Чешская Республика должна бы понять, чего она хочет достичь в энергетике, учитывая, что она является членом ЕС и соседом Германии. Думаю, что сейчас в течение 5-8 лет будет приниматься решение о пути развития и собственно будущем атомной энергетики", - добавил Шнобр.

#### **Бенеш: атом нам ещё понадобится**

Турбулентным изменениям в энергетическом секторе приписывает отмену тендера генеральный директор CEZ Даниел Бенеш.

"Изначально проект был абсолютно экономически рентабельным. Сегодня, однако, под угрозой находятся все инвестиции в источники генерации электричества, поскольку доходы зависят от продажи электричества на свободном рынке", - сообщил Бенеш.

Бенеш, однако, не считает, что компания перестанет строить в ЧР атомные электростанции.

"Опасность того, что через двадцать лет мы не будем способны покрыть потребление энергии в нашей стране, по-прежнему актуальна. Единственное - наши планы мы будем должны приспособить к изменениям, которые сейчас готовятся в Брюсселе".

"Очевидно, что для обеспечения дальнейшего развития атомной энергетики будет необходимо тесно сотрудничать с государством", - сказал шеф компании CEZ.

Сobotка: после проблем с солнечной энергетикой мы не хотим рисковать

В четверг, однако, кабинет сообщил, что есть заинтересованность в развитии атомной энергетики, но только без поддержки государства.

Акции CEZ после сообщения о прекращении тендера выросли за пятнадцать минут на два процента.

### ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ ПУСКА АЭС ИЗУЧАЮТ НА МЕЖДУНАРОДНОМ СЕМИНАРЕ В ОСТРОВЦЕ

**Белта <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/15/48165>**

Передовым опытом пуска атомных электростанций обмениваются участники международного семинара Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих атомные электростанции (ВАО АЭС), который проходит 14-18 апреля на ГП "Белорусская АЭС" в Островце Гродненской области. Об этом корреспонденту БЕЛТА сообщили в пресс-службе Минэнерго.

Целью семинара является обмен международным опытом эксплуатации АЭС для достижения наивысшего уровня безопасности и надежности.

Специалисты обсудят вопросы реализации проекта сооружения Белорусской АЭС, создания и развития системы менеджмента качества, контроля качества при изготовлении и

монтаже реакторных установок, технических решений по системам безопасности, подготовки персонала для строящихся АЭС, обращения с ядерным топливом и другие. Программой также запланированы встречи руководства делегации ВАО АЭС в правительстве Беларуси и министерстве энергетики.

В мероприятии примут участие эксперты ВАО АЭС, из России, Украины, США, Франции, Словакии, Ирана и других стран. Семинар проводится по инициативе Московского центра ВАО АЭС при поддержке Министерства энергетики Беларуси и государственного предприятия "Белорусская АЭС".

## **ЕВРОПЕЙСКИЕ ИНВЕСТОРЫ ХОТЯТ УЧАСТВОВАТЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ АРМЯНСКОЙ АЭС**

[news.am http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/15/48153](http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/15/48153)

Европейские инвесторы хотят участвовать в модернизации Армянской АЭС и строительстве новой. Об этом заявил корреспонденту Новости Армении – NEWS.am председатель Форума армянских ассоциаций Европы (FAAE) Ашот Григорян на экономическом форуме 4 не правящих сил Армении («Прцветающая Армения», АРФ Дашнакцутюн, АНК, «Наследие») в Цахкадзоре 12 апреля.

По его словам, инвесторы готовы вложить несколько сотен миллионов евро, но только если общая атмосфера в Армении перестанет быть «столь тягостной».

Он напомнил, что группа привлеченных им инвесторов из Чехии, Словакии и Германии с 2009 г ведет работу по поддержке ОАО «АрцахГЭС» в модернизации и строительстве новых гидростанций.

«Одна ГЭС уже готова, отличного качества. А всего мы планируем построить шесть, общей установленной мощностью в 44,5 МВт. 2-3 года назад азербайджанская сторона подняла большой шум по этому поводу, но программа в 50 млн евро, о которой мы ранее говорили, продолжается», – заявил Григорян. Помимо этого, зарубежные инвесторы проводят в Карабахе проект в сфере здравоохранения.

## **БОЛГАРСКИЕ СОЦИАЛИСТЫ ПООБЕЩАЛИ ОСУЩЕСТВИТЬ ПРОЕКТ АЭС „БЕЛЕНЕ”**

[Новости Болгарии и мира http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/16/48194](http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/16/48194)

Депутат от Коалиции за Болгарию и заместитель председателя Комиссии по энергетике Явор Куюмджиев заявил, что АЭС „Белене” является реальным проектом и управляющие сделают все возможное для его осуществления.

Куюмджиев считает, что в Болгарии низкое потребление электроэнергии, почти нет никакой индустрии, бедное население, которое потребляет мало, нет развитого сельского хозяйства и достаточно электрических автомобилей, которые необходимо будет внедрить до 2030 года.

„Если мы хотим остаться таким государством, можем и больше вернуться назад. Но я думаю, что мы должны быть страной, которая развивается и, если мы хотим, чтобы это произошло, нам необходимо электричество”,- заявил депутат в студии Би Ти Ви.

## **БЕЛОРУССКИЕ АТОМЩИКИ БУДУТ УЧИТЬСЯ НА БАЗОВОЙ КАФЕДРЕ ОАО «НИАЭП»**

<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/16/48181>

В ходе визита руководства Министерства образования Республики Беларусь в ОАО «НИАЭП» была достигнута договоренность об обучении студентов ведущих белорусских вузов на базовой кафедре ОАО «НИАЭП» «Системы управления жизненным циклом инженерных объектов» в Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е. Алексеева (НГТУ).

Руководители ведущих белорусских вузов (Белорусский национальный технический университет, Международный государственный экологический университет им. А.Д. Сахарова, Белорусский государственный университет, Белорусский государственный университет информатики и электроники) 10 апреля посетили базовую кафедру ОАО «НИАЭП» в НГТУ. Белорусской делегации были продемонстрированы программы обучения, в том числе и дистанционного, по подготовке и переподготовке специалистов - атомщиков, по которым за два года прошли обучение 60 студентов кафедры.

«Кафедра, по сути, является «кузницей кадров» объединенной компании. Не ее базе проходят обучение как студенты профильных вузов, так и специалисты компании, - отметил

заместитель заведующего кафедрой Николай Леонтьев. - В программе обучения также предусмотрен трудовой семестр – производственная практика студентов на стройках компании, что наглядно показывает возможности «НИАЭП – АСЭ» и дает опыт работы на производстве. Это оптимальный вариант обучения. В итоге мы получаем грамотных специалистов всех уровней, ознакомленных с требованиями компании и готовых работать в специфике атомной отрасли».

Базовая кафедра ОАО «НИАЭП» «Системы управления жизненным циклом инженерных объектов» создана в 2012 году на базе НГТУ в рамках подписанного соглашения с вузом о подготовке специалистов для ОАО «НИАЭП». Аналогичное соглашение было заключено и с Нижегородским государственным архитектурно-строительным университетом (ННГАСУ). В соответствии с достигнутыми договоренностями на базовой кафедре проходят обучение студенты профильных факультетов двух вузов, а в преподавании задействованы ведущие специалисты-проектировщики ОАО «НИАЭП».

## **ОТКАЗ ГЕРМАНИИ ОТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ПРИВЁЛ К РОСТУ ДОЛИ УГЛЯ В ГЕНЕРАЦИИ**

<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/16/48189>

Германия уже второй год подряд увеличивает выбросы углекислого газа по причине своей энергетической политики, названной «Energiewende» и обстановки на мировых топливных рынках. В 2013 году выбросы CO<sub>2</sub> в Германии составили 834 млн. тонн, что, является самым высоким уровнем за 5 лет углекислого газа в 2013 году выбросов страны находились на самом высоком за пять лет, согласно оценке Федерального агентства по защите окружающей среды (Umwelt Bundesamt, UBA).

Показатель 2013 года увеличился 1,2% по сравнению с показателем предыдущего года и намного превысил показатели 2010 года – последнего года перед тем, как в 2011 году после аварии в Фукусиме были остановлены 8 реакторов. Начиная с момента объединения Германии, самым низким уровнем выбросов CO<sub>2</sub> был 2009 год с показателем 786 млн. тонн, что на 6,1% ниже, чем в 2013 году.

Снижение выработки электроэнергии на АЭС с 22,2% в 2010 г. до 15,4% по состоянию на 2013 год стало основополагающим фактором роста выбросов. Процент электроэнергии, вырабатываемой с использованием возобновляемых источников (включая гидроэнергетику) с 2010 по 2013 год вырос с 16,6% в 2010 году до 23,9%. Однако основой энергетики страны остаётся уголь, доля которого в производстве электроэнергии сейчас составляет 45,2% (в 2010 году - 41,5% в 2010 г.), а процент газа в энергобалансе, наоборот, сократился до 10,5% вместо 14,1% в 2010 году.

Вице-президент UBA Томас Хольцман отметил, что «тенденция к росту доли угля в энергобалансе, особенно обострившаяся в 2013 годы, вызывает беспокойство. Если так будет продолжаться и дальше, то мы не сможем выполнить задачу, поставленную правительством, о снижении выбросов парниковых газов на 40% к 2020 году».

## **ПОЛЬША ПРОЩАЕТСЯ С ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

[15.04.2014 /www.seogan.ru/polsha-proshaetsya-s-programmoiy-razvitiya-atomnoiy-energetiki.html](http://www.seogan.ru/polsha-proshaetsya-s-programmoiy-razvitiya-atomnoiy-energetiki.html)

Польский еженедельник Polityka предрекает закат «Программы польской атомной энергетики на период с 2014 – 2024 годы».

Такой вывод издание сделало после знаковой отставки Ханны Трояновской, отвечавшей в правительстве Польши за развитие атомной энергетики. Официально ее уход объясняется тем, что она «выполнила возложенные на нее задачи». Неофициально – тем, что Варшава «молча прощается» с программой строительства собственных АЭС.

До Трояновской состоялась еще одна оглушительная отставка. От должности отказался Александр Град, бывший министр финансов, а в последнее время – президент компании PGE EJ1. Он ушел в конце января этого года. В задачи PGE EJ1 входило строительство первой польской АЭС.

Польша до сих пор не выбрала, на что делать ставку в развитии собственной энергетики – уголь, сланцевый газ или атом. Между тем, время поджимает. В стране необходимо восстанавливать производственные мощности обычных электростанций, модернизировать сети электропередач, закладывать на будущее механизмы получения энергии из возобновляемых

источников.

Как отмечает Polityka, хуже всего то, что Польша не имеет никакого опыта работы в области атомной энергетики. Поэтому требуется помощь внешних специалистов, которые бы за 1 млрд злотых (10 млрд рублей) подсказали бы, кого выбрать поставщиком технологии. Еще 250 млн. злотых потребуется для определения места строительства будущих АЭС. Это создает риски для действующего правительства Дональда Туска – ведь если, в конце концов, будет принято решение о сворачивании программы развития атомной энергетики, общественность может спросить, зачем миллиарды злотых были потрачены на консультантов.

Но есть и другое объяснения двум отставкам. Как уже сообщал в феврале этого года OSTKRAFT, «подножку» планам строительства АЭС в Польше подставила Германия. Берлин при назначении нового правительства создал пост заместителя министра иностранных дел по Польше. Им стал премьер-министр земли Бранденбург Дитмар Войдке, который, объявляя о своем назначении, предупредил своих соотечественников, что особое внимание будет уделять вопросам энергетики.

«Бранденбург граничит с Польшей, - отметил Войдке, - поэтому мы видим сразу, где возникают проблемы и где возникают препятствия, которые необходимо убрать». Он подчеркнул, что Польша является суверенной страной и предупредил своих соотечественников, что предстоят непростые дискуссии, касающиеся энергетики. «Однако, - сказал уполномоченный немецкого правительства по взаимоотношениям с Польшей, - мы должны переговорить о поддержке наших планов по отказу от атомной энергии и совместно искать на европейском уровне решений, направленных в будущее».

Планы Варшавы по строительству АЭС вызвали беспокойство среди жителей территорий, граничащих с Польшей. Партия «Зеленых» в Бранденбурге призвала премьер-министра федеральной земли воспрепятствовать возведению в Польше атомной электростанции. Это связано с тем, что Германия решила отказаться от атомной энергетики после 2020 года.

Учитывая планы Берлина резко нарастить производство энергии из возобновляемых источников, нельзя исключать того, что вслед за «торпедированием» польской программы развития атомной энергетики немцы начнут оказывать давление на Варшаву с целью побудить ее отказаться от экологически опасной технологии добычи сланцевого газа и сократить число электростанций, работающих на угле.

## **НА АЭС «ДУКОВАНЫ» НАЧАЛОСЬ СТРОИТЕЛЬСТВО ПЕРВОГО БЛОКА ВЕНТИЛЯТОРНЫХ ГРАДИРЕН**

<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/17/48226>

На АЭС «Дукованы» началось строительство вентиляторных градирен. Земляные работы ведутся на западной стороне площадки станции, сообщили 15 апреля в энергокомпании CEZ.

Строительство первого блока из шести градирен для охлаждения трех систем безопасности энергоблоков №№1,2 (объект размером 27х40х17 м), планируется завершить в 2015 году. Второй блок вентиляторных градирен, предназначенный для энергоблоков №№3,4, будет размещен в восточной части площадки. Его строительство намечено к завершению в 2017 году. Общая стоимость проекта оценивается в 800 млн. крон (€29,14 млн.).

Вентиляторные градирни в несколько раз ниже действующих башенных. Предполагается, что они повысят устойчивость АЭС «Дукованы» к стихийным бедствиям – таким как сильные землетрясения, смерчи или длительное воздействие экстремальных температур. Действующие восемь градирен размером 60х56х90 метров останутся в эксплуатации и будут использоваться для охлаждения конденсаторов турбин энергоблоков.

## **БЕЛОРУССКАЯ АЭС ПЛАНИРУЕТ ВСТУПИТЬ В ВАО АЭС ДО ВВОДА СТАНЦИИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/18/48245>

БелАЭС планирует вступить во Всемирную ассоциацию организаций, эксплуатирующих АЭС, до ввода отечественной станции в эксплуатацию. Об этом сегодня в ходе семинара "Обмен передовым опытом пуска АЭС" в Островце сообщил главный инженер БелАЭС Анатолий Бондарь, передает корреспондент БЕЛТА.

"С учетом уже прошедших встреч на высоком уровне, этот вопрос прорабатывается. Я уверен, что до активных работ на этапах ввода в эксплуатацию это вступление состоится",

- сказал специалист. По его словам, работу, которая ведется сейчас, можно назвать подготовительной, в том числе это относится и к сегодняшнему мероприятию.

"Поскольку я возглавляю службу эксплуатации Белорусской АЭС, считаю, чем быстрее, тем лучше будет для нас надеть кафтан члена ВАО АЭС", - отметил главный инженер. Однако, добавил он, это решение должно приниматься на государственном уровне. Кроме того, необходимо выполнить ряд соответствующих процедур.

В целом участники семинара дали позитивную оценку уже проделанной работе в ходе мероприятия и назвали ее плодотворной. Например, представитель группы SE Enel (эксплуатируют в Словакии АЭС) Лука Мастрантонио сказал: "Мы считаем, что технологии, которые были выбраны для строительства БелАЭС, являются наиболее совершенными и представляют из себя оптимальную комбинацию систем для обеспечения безопасности".

Он также выразил уверенность, что в части организации проекта в Беларуси выбранный к этому подход является высококвалифицированным.

Международный семинар "Обмен передовым опытом пуска АЭС" впервые проходит в Минске с 14 апреля. В мероприятии принимают участие эксперты Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих атомные электростанции, из восьми стран, в том числе России, Украины, США, Франции, Словакии, Ирана. Эксперты в ходе встреч обсудили актуальные вопросы по сооружению БелАЭС, создания и развития системы менеджмента качества, контрольное качество при изготовлении и монтаже реакторных установок, технических решений по системам безопасности, подготовке персонала для строящихся АЭС. Семинар проводится по инициативе Московского центра ВАО АЭС и поддержке Минэнерго Беларуси и предприятия "Белорусская АЭС".

## В МИРЕ

### ДЛЯ ЯПОНСКИХ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ ПОТРЕБУЕТСЯ РОССИЙСКИЙ УРАН

#### 12.04.2014 Известия

Японское правительство 11 апреля на Национальном энергетическом совете приняло решение о возобновлении работы АЭС. На данный момент все 50 с лишним энергетических реакторов остановлены, включая экспериментальный реактор на быстрых нейтронах Мондзю. Остановка была связана с подозрениями в небезопасности и нарушениями, найденными в ходе инспекций после аварии на АЭС «Фукусима» в марте 2011 года.

Как заявил министр экономики, торговли и промышленности Японии Тосимицу Мотэги, уже составлен базовый план «по возвращению к ответственной энергетической политике, направленной на поддержку населения и экономики».

В связи с этим перед российскими поставщиками открываются перспективы возобновления поставок низкообогащенного урана, из которого производится топливо для АЭС, — сообщил пресс-секретарь «Росатома» Сергей Новиков. — Кроме того, планируется развивать в Японии сопутствующую инфраструктуру, такую как склады для сырья.

Российская компания «Техснабэкспорт», работающая на японском рынке под маркой TENEX, заключила в 2009 году соглашение о поставке низкообогащенного урана в Японию на сумму более \$1,5 млрд. Однако в связи с аварией на «Фукусиме» и прекращением работы АЭС по всей стране были приостановлены так называемые контракты на покрытие реакторных потребностей. Продолжилась лишь продажа фиксированных объемов низкообогащенного урана.

Как заявили в «Техснабэкспорте», включение японских АЭС означает возобновление поставок низкообогащенного урана по действующим контрактам на покрытие реакторных потребностей.

Кроме того, открываются перспективы для новой контрактации и активизации деятельности по развитию совместных проектов в ядерной сфере, — отметили в компании.

Япония стоит сейчас перед экономической необходимостью возобновить работу атомных станций, — пояснил бывший посол в Японии, главный научный сотрудник Института США и Канады РАН Александр Панов. — В бюджете образовался очень большой дефицит из-за масштабных закупок угля и сжиженного природного газа (СПГ).

Затраты на зарубежное топливо составили в 2013 финансовом году порядка \$40 млрд. Хотя в Японии существует довольно шумное антиатомное лобби, во главе которого стоят столь заметные фигуры, как, например, писатель и нобелевский лауреат Кэндзабуро Оэ, влияние этого лобби в обществе не слишком сильно, считает Панов. При этом у нынешнего премьер-министра Синдзо Абэ сохраняется высокий рейтинг доверия, около 60%. К тому же и бизнес, страдающий от повышения стоимости электроэнергии из-за перехода на импортное топливо, поддерживает идею возобновления работы АЭС.

Что касается поставок российского СПГ, то запуск атомных станций на них практически не скажется.

Сейчас Япония закупает газ в основном в Катаре, поскольку у России не хватает свободных мощностей для полноценных поставок СПГ, — пояснил Панов. — Но в перспективе японская сторона намерена увеличить долю российского газа в своем импорте углеводородов с нынешних 10 до 20%.

Вместе с тем Япония планирует в течение ближайших 20 лет сокращать долю атомной энергии в электрогенерации, наращивая возобновляемые виды энергетики, чтобы к 2030 году довести их до 20%. Согласно планам министерства экономики, торговли и промышленности Японии, солнечные батареи рассматриваются как источник энергии во время пикового спроса, а ветряная будет использоваться в первую очередь на северном острове Хоккайдо, поскольку система передачи оттуда полученного от ветряков электричества еще не налажена. При этом АЭС все равно рассматриваются как универсальный энергоресурс, при этом позволяющий снизить выбросы углекислого газа в атмосферу.

### ЯПОНИЯ РЕШИЛА НЕ ОТКАЗЫВАТЬСЯ ОТ АЭС

#### Pronedra.ru 14.04.2014

11 апреля правительство Японии решило отменить проект сокращения использования

атомных станций. Более того, была утверждена программа развития национальной энергетики, предусматривающая, что АЭС будут оставаться ее важнейшей составляющей. Кроме того, в этом документе указана особая важность развития возобновляемых источников энергии.

Предполагается, что их доля в общем балансе будет доведена до 13,5% к 2020 году. А к 2030 году все возобновляемые источники, в том числе ветряные установки и солнечные батареи, должны поставлять около пятой части энергии, потребляемой в Японии.

Кроме того, отдельным пунктом в этой программе указано, что правительство Японии сегодня раскаивается, что некогда доверилось мифу о полной безопасности АЭС. Основываясь на комплексной проверке надежности станций, Токио планирует заново запустить несколько полностью остановленных АЭС. Напомним, в настоящее время разрешения на возобновление работы ожидают сразу 20 атомных реакторов.

## **ЕГИПЕТ ПРЕДЛОЖИЛ РФ УЧАСТВОВАТЬ В ТЕНДЕРЕ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ ПЕРВОЙ АЭС**

**РИА Новости 14.04.2014**

Египет предложил РФ участвовать в возможном международном тендере на строительство первой египетской АЭС в Дабаа, российская сторона высказала готовность, сообщил в интервью радиостанции "Голос России" руководитель египетского Департамента по атомной энергии Атеф Абдель Хамид.

Хамид принимал участие в работе российско-египетской межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству.

"Мы <...> предложили российской стороне участвовать в следующем международном тендере по строительству атомной электростанции в Дабаа в Египте. Российская сторона выразила готовность. Поэтому мы надеемся, что будем и дальше сотрудничать с Россией", — сказал Хамид.

По его словам, по итогам работы комиссии был подписан протокол, где было, в частности, оговорено проведение полного технического осмотра первого египетского исследовательского реактора советского производства мощностью 2 мегаватта, работающего с 1961 года.

"Вторая часть протокола касается второго исследовательского реактора. Это аргентинский реактор мощностью 22 МВт, он был запущен в 1998 году. В данный момент мы получаем для него топливо из Аргентины. Этот реактор используется для научных исследований и мирных целей, например, для производства радиоактивных изотопов, необходимых для диагностики раковых опухолей. В сотрудничестве с Россией мы хотели бы обеспечить наши потребности в ядерном топливе и для нашего второго реактора", — сказал Хамид. Он пояснил, что, поскольку реактор используется в мирных целях и в рамках Договора о нераспространении ядерного оружия, Египет имеет право приобретать для него топливо у любой страны, у которой есть право на его производство.

В 2008 году между Египтом и Россией был подписан договор о сотрудничестве в области использования ядерной энергии в мирных целях. Соглашение позволяет российским компаниям участвовать в будущих тендерах на строительство АЭС в Египте, в том числе и в Дабаа.

## **ИРАНУ ТРЕБУЕТСЯ 30 ТЫСЯЧ НОВЫХ ЦЕНТРИФУГ ПО ОБОГАЩЕНИЮ УРАНА**

**<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/14/48123>**

Ирану потребуется около 30 тысяч новых центрифуг по обогащению урана для обеспечения собственных энергетических нужд, включая производство ядерного топлива для АЭС, сообщает РИА Новости.

"Если мы хотим использовать завод в Натанзе в целях производства топлива для АЭС "Бушер", нам потребуется построить 30 тысяч новых центрифуг",

- заявил глава иранской организации по ядерной энергетике Али Акбар Салехи. Ранее в Иране сообщали о намерении производить собственное ядерное топливо взамен российского для единственной в стране атомной электростанции.

Сейчас Иран располагает 19 тысячами центрифуг для обогащения урана: большинство из них составляют центрифуги первого поколения IR-1, также имеется около тысячи модернизированных центрифуг IR-2m, в три-четыре раза более мощных.

В начале текущего года Иран заявил о создании нового более мощного типа центрифуги, который

в 15 раз мощнее IR-1. Новая центрифуга работает на скорости 700 метров в секунду и 60 тысяч оборотов в минуту. Власти Ирана уведомили МАГАТЭ о производстве центрифуг нового поколения. Салехи пояснил, что, согласно договоренностям Ирана с "шестеркой", которые запрещают установку нового оборудования на предприятиях по обогащению урана, центрифуга нового поколения будет использоваться в медицинском центре в Тегеране для операций с плазмой крови

## **ЛИКВИДАТОРЫ АВАРИИ НА «ФУКУСИМЕ-1» ИЩУТ ПРАВДЫ ОБ УРОВНЕ РАДИАЦИИ**

<http://russian.rt.com/article/27799> 15.04.14

Через три года после катастрофы на разрушенной АЭС «Фукусима-1» продолжают утечки радиоактивной воды. И негативные эффекты этих утечек проявляются даже по ту сторону океана. Военнослужащие США, принимавшие участие в ликвидации последствий катастрофы, заявляют, что им предоставили неверную информацию о радиационных рисках, и теперь они сталкиваются с серьезными проблемами со здоровьем. Репортаж корреспондента RT Амиры Давид. (Видео)

## **С "ФУКУСИМЫ" ПЕРЕКАЧАЛИ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 240 Т РАДИОАКТИВНОЙ ВОДЫ**

**РИА Новости** <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/15/48155>

Около 240 тонн высокорadioактивной воды с АЭС "Фукусима" из-за неисправности оборудования были перекачаны в непредназначенное для этого помещение, сообщила телекомпания NHK в понедельник со ссылкой на оператора станции компанию ТЕРСО.

Как выяснила компания, при перекачивании высокорadioактивной воды из подземных помещений первого, второго и третьего блоков, по невыясненным пока причинам, сработали четыре запасных насоса. При нормальной работе вода из подземных помещений откачивается в специально оборудованные помещения-отстойники, а затем поступает в очистное сооружение. Однако из-за сбоя в системе насосов с 10 по 13 апреля они перекачивали воду в обратном направлении, а также в помещение для сжигания мусора.

На сегодняшний день там скопилось около 240 тонн высокорadioактивной воды. По оценкам компании, содержание радионуклидов, в том числе цезия, в ней составляет несколько миллионов беккерелей на литр (норма содержания цезия-134 — 15 беккерелей на литр, цезия-137 — 25 беккерелей на литр). Компания утверждает, что утечки воды за пределы помещения не произошло.

Сбои в работе оборудования и утечки радиоактивной воды преследуют оператора станции все три года после аварии в 2011 году. В августе 2013 года на АЭС была обнаружена крупнейшая утечка 300 тонн радиоактивной воды (с концентрацией стронция около 80 миллионов беккерелей на литр) из цистерны, где вода хранится после охлаждения реакторов. Комитет по контролю над атомной энергетикой присвоил утечке третий уровень опасности по шкале INES.

## **АМЕРИКАНСКИЙ ПЛУТОНИЙ - ДОРОГИЕ ВАРИАНТЫ**

**AtomInfo.Ru, ОПУБЛИКОВАНО 14.04.2014**

Министерство энергетики (DoE) США ищет альтернативы для утилизации избыточного оружейного плутония. Однако некоторые альтернативные способы оказываются не менее дорогими, чем изготовление из плутония МОХ-топлива.

### **Недешёвые альтернативы**

В проекте бюджета США на 2015 финансовый год отсутствуют средства на продолжение строительства МОХ-завода на объекте Саванна-Ривер.

Завод предназначался для переработки в МОХ-топливо для легководных реакторов 34 тонн оружейного плутония, утилизировать которые Соединённые Штаты обязались по межправительственному соглашению СОУП с Россией от 2000 года.

Озвученная публично причина прекращения проекта - его слишком большая дороговизна.

Министерство энергетики США приступило к анализу иных возможных способов утилизации плутония. Первые результаты неутешительны.

Как заявил глава ведомства Эрнест Мониз, из четырёх или пяти опций, находящихся на рассмотрении в министерстве, две уже признаны "не менее дорогими", чем утилизация в виде

МОХ-топлива.

Отказ от строительства МОХ-завода вызвал неоднозначную реакцию в Соединённых Штатах - если антиядерные активисты ликуют, то многие политики и специалисты откровенно разъярены.

Выступая перед членами американского парламента, Мониз призвал всех к спокойствию и предложил принимать решения с холодной головой: "Нам нужен диалог с конгрессом. Потому что, если быть честными, то вопрос формулируется так - нормально ли тратить 30 миллиардов долларов на утилизацию 34 тонн, или нет?".

Главная бухгалтерская служба США опубликовала в феврале доклад, в котором озвучила предполагаемые расходы на МОХ-завод. Всего на строительство и эксплуатацию завода и связанных объектов в период до 2036 года пришлось бы потратить около 24,2 миллиардов долларов.

Мониз пока не раскрывает, какие именно альтернативные варианты утилизации плутония изучает министерство. Ранее из официальной и неофициальной информации было известно, что у DoE может быть определённый интерес к витрификации плутония с последующим захоронением в глубинных геологических формациях.

### **Судьба плутония**

Между тем, окончательное решение о прекращении строительства МОХ-завода, оказывается, ещё не принято. Об этом конгрессменам рассказала заместитель председателя национального управления ядерной безопасности (NNSA) Энн Харрингтон (*Anne Harrington*).

По её словам, распоряжение о прекращении работ по проекту до сих пор не отдано.

Сенатор от Южной Каролины Линдси Грэм устроил Харрингтон настоящий допрос. Депутата интересовало - как NNSA намерено распорядиться деньгами, выделенными на нужды строительства МОХ-завода в текущем финансовом году? Харрингтон отказалась отвечать, ссылаясь на стартовавшее судебное разбирательство по требованию Южной Каролины.

Точно так же, как и её шеф, миссис Харрингтон отказалась пояснять, какие именно альтернативные варианты по утилизации плутония рассматриваются в настоящее время. Она предложила не спешить и дождаться появления на сей счёт официального документа.

В то же время, она подтвердила - продолжение строительства завода входит в число изучаемых вариантов.

Тем временем, у министерства появилась новая головная боль. Что делать с той порцией оружейного плутония, которая уже была завезена на Саванна-Ривер? На сегодняшний день, на объекте хранится 13 тонн плутония, из которых восемь тонн пригодны для использования в форме МОХ-топлива.

Остальной избыточный плутоний пока ещё не извлечён из демонтируемых боеголовок и, соответственно, не доставлен в Саванна-Ривер.

Говоря об общем количестве избыточного оружейного плутония в США, Харрингтон назвала 61,5 тонну. Из этого количества, 34 тонны должны быть утилизированы по соглашению СОУП, а остальное или утилизировано в одностороннем порядке, или отложено на будущее.

В 2013 году в Соединённых Штатах был принят закон, в соответствии с которым на DoE были возложены определённые обязательства перед Южной Каролиной как штатом, где находится объект Саванна-Ривер.

В соответствии с требованиями закона, министерство будет обязано выплачивать штату 1 миллион долларов в день, но не более 100 миллионов долларов в год, если на дату 1 января 2016 года не будет произведена одна тонна МОХ-топлива, а плутоний останется в штате. В дальнейшем предусмотрены и новые штрафы.

Сенатор Грэм поинтересовался у Харрингтон - сумеет ли NNSA выдержать установленный в законе крайний срок? Ответ чиновницы был уклончив: "Есть варианты".

## **ТЕРСО ВЫГРУЗИЛА ИЗ БВ-4 НА ФУКУСИМЕ УЖЕ 638 ИЗ 1533 СБОРОК**

### **AtomInfo.ru 16.04.14**

Компания ТЕРСО извлекла из бассейна выдержки блока №4 АЭС "Фукусима Дайиичи" в общей сложности 638 кассет. Об этом говорится на сайте компании.

По состоянию на 14 апреля 2014 года, из бассейна выгружено 638 кассет, в том числе, 616 облучённых и 22 свежих. За период с 24 марта по 14 апреля 2014 года было выгружено 110 облучённых сборок.

Всего в бассейне на момент аварии 2011 года находилось 1533 кассеты. Из них, 1331

облучённая и 202 свежие.

Сборки выгружаются из БВ-4 и помещаются в общестанционное хранилище. Компания надеется закончить разгрузку бассейна до конца 2014 года.

## **ИРАН ПРЕДЛАГАЕТ СОЗДАТЬ РЕГИОНАЛЬНУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ**

**16/01/2014**<http://novostienergetiki.ru/iran-predlagaet-sozdat-regionalnuyu-organizaciyu-po-atomnoj-energetike/>

Глава Организации по атомной энергии Ирана Али Акбар Салехи заявил о возможности создания странами Персидского залива региональной организации по контролю за атомной энергетикой, сообщает агентство **IRNA**.

Кроме этого, Салехи заявил о готовности Ирана допустить экспертов будущей региональной организации на свои ядерные объекты, среди которых АЭС «Бушер». Задачей новой организации может стать, в частности, мониторинг за работой АЭС и проверка ее безопасности.

В настоящий момент в Иране действует одна АЭС «Бушер». Первый блок станции был передан в гарантийную эксплуатацию Ирану в сентябре 2013 года, окончательная приемка и сдача в промышленную эксплуатацию намечена на 2015 год.

## **НА АЭС ФУКУСИМА-1 ПРОИЗОШЛА ОЧЕРЕДНАЯ УТЕЧКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ИЗ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ALPS**

**fukushima-news.ru** <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/17/48225>

Компания Токио Дэнрёку (TEPCO), которая является оператором поврежденной атомной электростанции "Фукусима дайичи", сообщила, что ее рабочие сразу после полудня в среду обнаружили, что вода, используемая при промывке цистерны для очистки радиоактивной воды, вытекает через край предназначенной для нее емкости.

Цистерна для очистки используется в процессе удаления из воды радиоактивных веществ. Она является элементом одной из трех линий очистки ALPS.

Электроэнергетическая компания сообщила, что насос, который закачивал воду в емкость, был остановлен приблизительно час спустя. В результате инцидента из емкости вытекло около семи тонн воды. Эта вода осталась в пределах ограждения в помещении, где размещена система ALPS.

Концентрация радиоактивных веществ в вытекшей воде составляет 3,8 миллиона беккерелей бета-излучающих материалов (таких, как стронций) и 6 700 беккерелей (цезий-137) TEPCO сообщила, что никто из находившихся поблизости рабочих не подвергся воздействию радиации из-за этой утечки. Проводится расследование причин инцидента.

В настоящее время из трех линий водоочистной системы ALPS работает только одна.

## **США РАЗБЛОКИРОВАЛИ \$450 МЛН ИРАНСКИХ АКТИВОВ**

**РИА Новости** <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/18/48255>

США разморозили принадлежащие Ирану активы на 450 миллионов долларов после того, как Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) сообщило, что Иран следует взятым на себя обязательствам в ядерной сфере, заявила журналистам на брифинге в четверг представитель госдепартамента Мари Харф.

"Основываясь на подтверждении и в соответствии с обязанностями, которые США взяли на себя по совместному плану действий, министерство финансов предприняло необходимые действия, чтобы позволить разморозку 450 миллионов долларов из числа замороженных средств Ирана", — заявила Харф.

По ее словам, "все стороны соблюдают достигнутые договоренности". МАГАТЭ подтверждает, что Иран к настоящему моменту нейтрализовал около половины своих запасов высокообогащенного урана, сообщило в четверг агентство Ассошиэйтед Пресс со ссылкой на доклад, оказавшийся в распоряжении журналистов.

В феврале этого года МАГАТЭ сообщило, что запасы высокообогащенного урана в Иране значительно сократились впервые за последние четыре года и составили порядка 160 килограммов, тогда как в ноябре 2013 года запасы составляли 196 килограммов.

## ПРОДОЛЖАЕТСЯ РАССЛЕДОВАНИЕ ФЕВРАЛЬСКИХ ИНЦИДЕНТОВ НА КОМПЛЕКСЕ WIPP

[AtomInfo.ru http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/18/48260](http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/18/48260)

Расследование февральских инцидентов на комплексе WIPP продолжается, пишет "Albuquerque Journal".

Комплекс WIPP (Waste Isolation Pilot Plant) - опытный завод, предназначенный для изоляции долгоживущих НАО и САО. Он расположен в округе Эдди штата Нью-Мексико. Согласно лицензии, комплекс может хранить отходы в течение 10 тысяч лет. Захоронение осуществляется в соляных пластах на глубине порядка 600 метров.

5 февраля в 1100 по местному времени на комплексе произошёл пожар в подземном помещении. Загорелся старый (29 лет) 15-тонный самосвал "EIMCO Model 985", использовавшийся для вывоза соли из шахты на поверхность. Персонал был эвакуирован, 13 человек обратились за медицинской помощью от отравления дымом.

В ночь на 15 февраля 2014 года в районе WIPP было зафиксировано повышение фона, и 13 работников получили повышенные дозы. Позднее за пределами комплекса на расстояниях вплоть до полумили были детектированы в следовых концентрациях частицы америция и плутония.

"Фундаментальная проблема заключается в том, что в мире нет примера радиационно загрязнённой подземной соляной шахты... Поэтому персонал действует осторожно",

- комментирует затянувшийся ход расследования Дон Хэнкок, независимый эксперт.

Расследование инцидентов разбито на три стадии. На выходных персонал комплекса приступил к третьей, заключительной стадии. В её рамках работники комплекса намерены добраться до предполагаемого источника загрязнения.

"Расстояния в подземном комплексе большие. Разведгруппы должны перемещаться пешком, так как транспорт может способствовать распространению радиоактивных загрязнений", - поясняет Тэмми Рейнольдс из группы, отвечающей за восстановительные работы.

Кроме того, персоналу необходимо создать "чистую базу" как можно ближе к предполагаемому источнику загрязнения. В том числе и потому, что тяжёлые индивидуальные средства защиты, которые должен использовать персонал, серьёзно ограничивают время работы людей.

Дон Хэнкок отмечает, что работники комплекса должны быть уверены - они приблизятся к источнику загрязнения только тогда, когда будут к этому полностью готовы. "Я аплодирую тому, что они не спешат".

Руководство комплекса предполагает, что источник загрязнения находится либо в шестой, либо в седьмой панели. Панели - это огромные подземные залы, вырытые в глубинных соляных слоях пермского периода. Со временем соль должна постепенно засыпать панели и, тем самым, похоронить отходы навечно.

Шестая панель практически полностью заполнена отходами. Седьмая панель на момент инцидентов только начала принимать РАО.

Разведгруппы постепенно продвигаются по направлению к помещению буфета, расположенному в нескольких сотнях футов от входного тоннеля, ведущего к шестой и седьмой панелям.

Если буфет окажется чистым, то базовый лагерь будет создан именно там. В лагере персонал будет сменять относительно лёгкую защитную спецодежду на тяжёлую форму "Уровень В", сделанную из герметичного пластика.

Хотя температуры под землёй достаточно прохладные, пластиковая защитная одежда перекрывает доступ воздуха к телу. По этой причине, у работников есть опасность тепловых ударов. Пот и испарина могут также затуманивать смотровые козырьки шлемов.

В целом, у персонала и руководства комплекса есть немало вопросов по функциональности тяжёлой спецодежды "Уровень В", и рассматривается вариант полного отказа от её использования.

## DO-RA ОБНАРУЖИЛ «РАДИОАКТИВНОГО ПОСЕТИТЕЛЯ» ICT EXPO

<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/18/48266>

Второй день международной технологической выставки ICT Expo, проходящей в Гонконге, не обошелся без сюрпризов. В демо-зону на стенде «Сколково» зашел гость с высоким радиационным фоном.

О том, что обычный посетитель выставки носит с собой опасный груз, удалось узнать благодаря мобильному дозиметру-радиометру Do-Ra, разработанному в «Сколково» компанией

«Интерсофт Евразия».

Об этом происшествии на своей странице в Facebook рассказал руководитель и инвестор проекта «ДО-РА», автор и создатель этого устройства Владимир Елин. Sk.ru с разрешения автора публикует его текст.

«Сегодня на выставке ICT в Гонконге на стенд ОАО «Интерсофт Евразия» (компания-резидент Сколково) подошёл молодой китаец с двумя китайками и рюкзаком за спиной. Его заинтересовал наш видеоролик, в котором была показана эволюция устройства. Лена Шишкина [помощник руководителя проекта «ДО-РА», Sk.ru] продемонстрировала ему работу нашего устройства ДО-РА на смартфоне. И вдруг программа стала показывать красный фон на мониторе и начала сигнализировать об опасности, подавая дополнительно звуковые сигналы! Сначала Лена подумала, что это сбой и подключила другой выставочный экспонат ДО-РА к своему смартфону. Результат оказался тем же. Красный монитор, визг сигнализации, череп с костями, опасность!

Тогда Лена поинтересовалась, что носит уважаемый китаец в своем рюкзаке? Оказалось, что молодой китаец является архитектором и носит с собой образцы гранита. Тогда Лена сказала китаю, что его поклажа небезопасна для здоровья! На что китаец ответил на ломаном русском: «Эта колодце»! И пошел дальше изучать выставку мировых достижений».

## КОНСЕРВАТОРЫ ИРАНА КРИТИКУЮТ ЯДЕРНЫЕ ПЕРЕГОВОРЫ

**AtomInfo.ru <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/04/18/48254>**

Консерваторы в Иране активно критикуют правительство за переговоры с Западом по ядерной программе. Однако власти республики защищают свои действия, пишет "Reuters".

В ноябре прошлого года Иран и международная группа переговорщиков в составе пятёрки постоянных членов СБ ООН и Германии заключила предварительное соглашение. Тегеран обязался ограничить работы по своей ядерной программе в обмен на частичное снятие санкций. Финальное соглашение, призванное положить конец более чем 10-летнему расследованию иранского ядерного досье, должно быть подписано 20 июля.

Консервативная оппозиция выложила аудиозапись разговора, одним из участников которого якобы являлся заместитель министра иностранных дел Ирана Аббас Арагчи. В записи он резко критикует позицию иранского президента Хасана Роухани по ядерной программе.

В ответ, дипломат назвал запись "выборочной и искажённой". Он призвал оппонентов "не играть с ядерными правами Ирана".

Арагчи - один из ключевых переговорщиков по ядерной программе Ирана. Он также участвует в двухсторонних переговорах с США. Арагчи - один из немногих высокопоставленных чиновников, оставшихся у власти после ухода правительства Махмуда Ахмадинежада.

В свою очередь, глава МИД Ирана Джавад Зариф заявил, что не опасается оппозиции со стороны консерваторов и настроен оптимистично по поводу заключения финального соглашения 20 июля.

## СТАТЬИ

### СЕРГЕЙ ЖАВОРОНКИН: ВОПРОС СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ЗАХОРОНЕНИЯ РАО АКТУАЛЕН

#### Центр энергетической экспертизы, ОПУБЛИКОВАНО 12.04.2014

10 и 11 апреля в Москве прошёл IX международный форум-диалог "Атомная энергия, общество, безопасность 2014".

Среди основных тем - опыт взаимодействия организаций как российской, так и зарубежной атомной отрасли с общественностью и роль муниципальной власти в организации прямого диалога.

Это тема сегодня особенно актуальна для ФГУП "Национальный оператор по обращению с радиоактивными отходами", занимающегося исследованиями, проектированием, размещением и впоследствии эксплуатацией пунктов окончательной изоляции радиоактивных отходов.

Достижение общественного согласия на строительство подобных объектов является ключевым условием в процессе принятия решений. Поэтому одной из основных своих функций предприятие "НО РАО" считает ведение постоянного диалога с общественными и экологическими организациями, в том числе и международными.

Так, в Общественном совете госкорпорации "Росатом" создана рабочая группа по вопросам взаимодействия с общественностью в части размещения объектов окончательной изоляции РАО в Российской Федерации.

В Красноярском крае, где планируется строительство подземной исследовательской лаборатории, в Гражданской ассамблее организована рабочая группа по размещению данного объекта, участники которой уже провели выездное заседание на площадке, где сегодня ведутся изыскания.

Сергей Жаворонкин, секретарь Общественного Совета по вопросам безопасного использования атомной энергии в Мурманской области, член рабочей группы Общественного совета Госкорпорации "Росатом":

"Вопрос создания системы захоронения РАО настолько актуален, что можно даже сказать, что это надо было делать ещё вчера. Чем раньше она у нас появится, тем лучше.

Напомню, что длительное время на бывших военно-морских базах, которые занимались техническим обслуживанием атомных подводных лодок, с РАО дело обстояло неважно. Поэтому сегодня у нас в области на Сайда-губе создается специальный центр кондиционирования радиоактивных отходов, а также их временного хранения.

В этом году данный объект должен быть сдан. Но дальше упакованные там отходы нужно отправлять в места постоянного хранения. Поэтому система захоронения РАО должна подразумевать ещё и хранилища для длительного и безопасного хранения.

В этой связи актуальным становится и вопрос отношения к таким объектам общественности. Все хотят, чтобы это было безопасно и признают необходимость наведения порядка в этой сфере, но при этом на вопрос "Где построить?" в ответ говорят: "Только не у нас".

Это, я считаю, не конструктивная позиция. Всё равно пункты захоронения РАО надо строить.

Кстати, у наших северных соседей в этом вопросе имеется положительный опыт. Например, в Швеции муниципалитеты стояли в очередь за размещением подобных центров на их территории. Потому что муниципалитеты получают, во-первых, инвестиции, а во-вторых, рабочие места.

Мои коллеги побывали на московском "Радоне", который специализируется на обращении с радиоактивными отходами (РАО) средней и низкой активности, образующимися в народном хозяйстве, и у них остались очень хорошие впечатления от технического уровня его оснащения и вообще от района, в котором он расположен. И мне удивительно слышать где-нибудь в Башкирии "нам такого не надо".

В форуме-диалоге "Атомная энергия, общество, безопасность" могут принять участие все желающие из всех заинтересованных регионов. Здесь можно глаза в глаза поговорить со специалистами, озвучить свои опасения, связанные с эксплуатацией такого объекта, получить ответы на свои вопросы.

Другое дело, что не все противники слышат, что им объясняют.

Я считаю, что главный упор в разъяснительной работе необходимо делать на тех, кому не безразличны особенности безопасности и кто заинтересован в результативном общении".

## ЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ФАКТОР В УКРАИНСКОМ КРИЗИСЕ

[http://www.20khvylyn.com/opinion/analitika/analitika\\_8391.html](http://www.20khvylyn.com/opinion/analitika/analitika_8391.html) 17.04.14

17 апреля 2014, **Беннет Рамберг (Bennett Ramberg)**

Спустя двадцать восемь лет после взрыва на Чернобыльской АЭС Украина сталкивается с ядерным призраком другого рода: вероятностью того, что реакторы страны могут стать военными целями в случае российского вторжения.

Выступая на саммите по ядерной безопасности в Гааге, который проходил в марте, министр иностранных дел Украины Андрей Дещица указал на «потенциальную угрозу для многих ядерных объектов», если события перерастут в открытую войну.

Ранее в этом месяце Игорь Прокопчук, посол Украины в Международном агентстве по атомной энергии, распространил письмо к Совету управляющих организации, в котором предупреждал, что вторжение может привести «угрозу радиационного загрязнения на территории Украины и соседних государств». В Киеве украинский парламент отреагировал, призвав международных наблюдателей помочь укрепить попытки по защите электростанций ограниченного в финансах правительства.

Являются ли опасения Украины простым преувеличением – Кремль комментирует их как «злостную клевету» – или же нам следует воспринимать их всерьез? Для украинского правительства этот страх реален. Даже украинцы, родившиеся после 1986 года, понимают, как может выглядеть чернобыльский вариант бедствия, вызванный войной.

История хранит мало информации о том, вредят ли воюющие страны ядерным объектам. За исключением балканского конфликта 1990-х годов, нет примеров войн против или внутри стран, обладающих ядерными реакторами. В случае Балкан, сербские самолеты пролетели над Словенской АЭС Кршко в качестве угрожающего жеста в начале конфликта, а радикальные сербские националисты призывали к атакам с целью организации выброса радиоактивных материалов.

Сама Сербия позднее отправила заявление в НАТО с просьбой не бомбить ее большой исследовательский реактор в Белграде. К счастью, ни один из этих реакторов не пострадал до окончания войны.

Хотя данный пример создает некоторую гарантию того, что военные и политические лидеры дважды подумают, прежде чем атаковать ядерные реакторы, сами масштабы ядерных предприятий Украины вызывают значительно большую обеспокоенность в глобальном масштабе. На сегодняшний день 15 устаревающих энергоблоков обеспечивают выработку 40% украинской электроэнергии. (Украина закрыла несколько реакторов, работающих рядом с поврежденным чернобыльским реактором много лет назад). Украинские водо-водяные реакторы, сосредоточенные на четырех АЭС, отличаются от чернобыльского РБМК с менее стабильной конструкцией, однако они все еще остаются способными выбрасывать радиоактивные материалы в случае отказа системы защиты.

Учитывая, что Россия тоже понесла серьезные последствия от аварии на Чернобыльской АЭС, можно надеяться, что Кремль откажется от идеи умышленно бомбить станции. Однако войны изобилуют случайностями и человеческими ошибками, а подобное событие с участием АЭС может привести к аварии с расплавлением активной зоны реактора.

Например, потеря внешнего энергоснабжения могла бы стать причиной серьезного беспокойства. Хотя атомные станции являются мощным источником электроэнергии, их работа требует поступления электроэнергии из других источников. Без подачи энергии охлаждающие насосы перестанут функционировать, и поток воды, который отводит тепло от активной зоны реактора – необходимый, даже когда реактор находится в заглушенном режиме, – остановится.

Чтобы исключить подобный риск, атомные станции оснащены большими аварийными дизель-генераторами, которые могут работать в течение нескольких дней – пока их топливо не закончится. Авария с расплавлением активной зоны реактора на японской атомной электростанции Фукусима Даичи в 2011 году является наглядным примером того, что происходит, когда отключаются первичный и аварийный источники питания.

Такие факторы уязвимости создают волнующие вопросы в случае войны. Во время боя могут быть повреждены сторонние электростанции или линии электропередач, обслуживающие реактор, а также могут быть прекращены поставки дизельного топлива на станцию, которое необходимо для питания резервных генераторов. Операторы могут уйти со своих постов под угрозой насилия.

Кроме того, бойцы могут вторгнуться на АЭС и угрожать саботажем с целью выброса

радиоактивных элементов, чтобы запугать своих оппонентов. Другие могут укрыться там, создавая опасное безвыходное положение. Ошибка военного командования и управления войсками или «туман войны» могут привести к артиллерийскому обстрелу или бомбардировке станций. Каждый из этих сценариев может привести к серьезным радиологическим последствиям. И, хотя ни одна из сторон не выиграет от радиоактивного выброса, мы должны предвидеть непредвиденное в случае начала войны.

Ядерные выбросы в Украине могут превысить выбросы Чернобыля и Фукусимы. Условия военного времени будут мешать аварийным бригадам добраться до поврежденных станций, чтобы собрать радиологические выбросы в случае разрушения защитной оболочки реактора. И, из-за остановки работы государственных служб в разгар боевых действий, гражданские лица, пытающиеся избежать радиоактивного загрязнения, не будут знать, что делать и куда идти, чтобы защитить себя.

Подобные риски могут заставить президента России Владимира Путина дважды задуматься о начале военного вторжения в Украину. Однако в случае начала войны воюющие стороны должны сделать все зависящее от них, чтобы удержать конфликт в стороне от ядерных объектов и за пределами сторонних источников электроэнергии, которые их обслуживают.

Операторы станций должны накапливать дизельное топливо для поддержания работы аварийных генераторов. Они должны выполнять осмотр и обслуживание генераторов, чтобы они были готовы к работе. В случае боев рядом с реакторами Запад должен подготовить переброску сил для защиты станций и обеспечения работы генераторов; а в случае аварии на реакторе Запад должен сплотить правительства обеих стран, чтобы инициировать прекращение огня и бороться с последствиями катастрофы. Учитывая ставки, провал в подготовке к худшему сценарию развития событий является недопустимым.

Беннет Рамберг (Bennett Ramberg) — бывший член Управления по политико-военным отношениям госдепартамента США при президенте Джордже Буше-старшем.

## ТЭС и АЭС: ПОПУЛЯРНАЯ МИФОЛОГИЯ

<http://www.uaenergy.com.ua/post/18431/tes-i-aes-populyarnaya/>

**Юлия Носулько**

Существует миф о том, что тепловую генерацию финансируют за счет атомщиков, мол, ТЭС прибыльны, а АЭС убыточны. Похоже, что приверженцы такого мнения представляют себе ТЭС и АЭС как некие сообщающиеся сосуды. Такое ложное восприятие не учитывает особенностей роли АЭС и ТЭС в энергосистеме, принципов их работы и регулирования деятельности.

Важность атомной энергетики для Украины, безусловно, состоит в более низкой себестоимости производимой электроэнергии по сравнению с тепловой. Такая ситуация характерна и для остального мира. Правда, разница в тарифах АЭС и ТЭС в других странах может быть меньше. Ведь в Украине в атомный тариф не включают средства на утилизацию отработанного ядерного топлива, вывод АЭС из эксплуатации и другие важные расходные статьи. Поэтому "Энергоатом" продает электроэнергию на оптовый рынок по 232 грн за МВт · ч, а ТЭС — по 552 грн.

Но покупать только дешевую атомную электроэнергию не получается. Атомная и тепловая генерации тесно связаны, но не взаимозаменяемы, поскольку производят разный продукт. АЭС обеспечивают базовую нагрузку для энергосистемы, генерируют электроэнергию ровным графиком. Технологические особенности не позволяют атомным электростанциям маневрировать (существенно снижать или увеличивать выработку) в течение суток, следуя графику потребления. А ТЭС как раз призваны корректировать перепады в графике потребления электроэнергии. Они работают в маневренном режиме и могут гибко реагировать на изменение спроса на рынке электроэнергии на протяжении суток. Энергосистема должна загружать ТЭС, без которых АЭС просто не смогут удовлетворять потребительский спрос.

Но и тепловики без атомщиков тоже не обеспечат необходимую стране выработку электроэнергии. Не случайно на зарубежных рынках в портфелях генерирующих мощностей энергокомпаний зачастую представлены одновременно и тепловая, и атомная генерации.

Конкурируя на рынке, такие компании исходят из стоимости своего "энергомикса". Учитывая более низкий уровень тарифов, в большинстве стран атомщиков тем или иным способом вынуждают делиться доходами с обществом. Так, в некоторых странах, где атомная генерация выделена в отдельные компании, вводят специальные налоги на сверхвысокие доходы АЭС (Бельгия) или обязывают их продавать электроэнергию поставщикам внутри страны по

специально оговоренной цене (Франция). Некий аналог последнего решения существует и у нас. Правда, действующая в Украине модель энергорынка позволяет жестко регулировать тарифы всех его субъектов, даже несмотря на то, что тепловая генерация работает в некоем подобии конкурентной среды.

Из чего же складывается цена "дорогой" тепловой электроэнергии? Во-первых, 70-75% в тарифе тепловой генерации — это цена топлива. Из-за перманентных "газовых войн" основным энергоресурс для украинских ТЭС — отечественный уголь. Заметьте, единственное топливо, добыча которого обеспечивает работой и средствами к существованию целые регионы. Так что работающая тепловая генерация — реальный залог энергетической безопасности Украины. Во-вторых, самые "юные" тепловые станции Украины уже перешагнули сорокалетний рубеж. 95% ТЭС выработали свой ресурс. Они требуют масштабной реконструкции и модернизации, желательно с наращиванием установленной мощности. По самым скромным подсчетам, реконструкция ТЭС требует 147 млрд грн до 2020 г. В Украине за годы независимости (с 1991 по 2013 г. включительно) завершена реконструкция 15 блоков ТЭС. Из них 13 блоков модернизировали частные инвесторы и лишь 2 — государство. Общая сумма инвестиций составила 6,8 млрд грн. Частично в тарифе ТЭС учитываются средства на их модернизацию. Но ведь и масштабные стройки "Энергоатома" финансировались в свое время за счет специальной надбавки к тарифу.

Кстати об инвестициях. Крайне популярным является мнение: частники купили, пусть теперь инвестируют! Однако тут есть небольшой нюанс: в здоровой экономике инвестиции осуществляются только тогда, когда они окупаются. Если же в соответствующем секторе не действуют правила игры, обеспечивающие прибыльность (например, вместо стимулирования энергосбережения государство изо всех сил поддерживает энергопотребление, одновременно обрезая тарифы для всех субъектов электроэнергетики и колоссально сужая возможности инвестирования и развития отрасли), то бизнес туда просто не приходит (или уходит оттуда). Можно, конечно, подхватить радикалистский флаг реприватизации и убеждать "маленьких украинцев" в том, что сейчас по стране потекут молочные реки с кисельными берегами, и госбюджет будет грести лопатой доходы генерации, отобранной у кровожадных капиталистов. Вот только печальный опыт показывает, что самый высокий процент "распилов" в нашей стране приходится как раз на государственные предприятия, компании и концерны.

А теперь о прибыльности/убыточности. Показывая в отчетности прибыль, компания платит налоги в бюджет страны, а формируя убытки, она уже стране не помогает. Почему я говорю "формируя"? Потому что, имея опытных бухгалтеров-финансистов, можно многое "сформировать". Резюмируя, хотелось бы сказать следующее. Украина находится в глубоком экономическом кризисе. Примерно там же пребывает и вся ее энергетика. Перетягивание одеяла не принесет пользы ни одному участнику рынка. Может, это и похоже на поднадоевшую мантру, но двумя руками поддержива МВФ и уважаемых экспертов: нужны реформы! Давайте лучше двигаться в этом направлении. И бороться не за то, чтобы не было богатых, а за то, чтобы не было бедных.

**Юлия Носулько** — руководитель департамента по регуляторной политике ДТЭК