

## **ИНТЕРНЕТ-ОБЗОР ПРЕССЫ**

за период с 10.11.2012 по 16.11.2012

**ОМСИ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

МАГАТЭ ОЦЕНИТ ХРАНЕНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ НА ИАЭС .....	3
НА ГХК БУДЕТ ПУЩЕН УЧАСТОК ПРОИЗВОДСТВА НОВОЙ МОДЕЛИ ПЕНАЛОВ ХРАНЕНИЯ ОЯТ РБМК.....	3
ВЛАДИМИР ПОЦЯПУН: ПОСЛЕ ФУКУСИМЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫШЛА НА ПЕРВЫЙ ПЛАН .....	3
ЯПОНЦЫ ПРЕДУПРЕЖДАЮТ МИР ОБ ОПАСНОСТИ АЭС .....	4
ЯПОНИЯ И МАГАТЭ ПРОВЕДУТ В ДЕКАБРЕ МИНИСТЕРСКУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ ПО ФУКУСИМЕ.....	5
NRA ПРОВЕДЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕКТОНИЧЕСКИХ РАЗЛОМОВ ПОД ПЛОЩАДКОЙ АЭС «ЦУРУГА».....	5
ВТОРОЙ ЭНЕРГОБЛОК РУМЫНСКОЙ АЭС ЧЕРНАВОДА ОТКЛЮЧЕН СИСТЕМОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	5
СРОКИ ППР НА БЛОКЕ №3 АЭС «ЙОНГВАН» ПРОДЛЕНЫ В СВЯЗИ С ВЫЯВЛЕННЫМИ ТРЕЩИНАМИ.....	6
ОАЭ ПРОВЕРЯЮТ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА РАССЛЕДОВАНИЙ В АТОМНОЙ ОТРАСЛИ ЮЖНОЙ КОРЕИ.....	6
НА БЛОКЕ №1 АЭС «ВИ-СИ-САММЕР» ВЫЯВЛЕНЫ ДЕФЕКТЫ КРЫШКИ КОРПУСА РЕАКТОРА .....	7
АТОМЩИКИ ОБСУЖДАЮТ КУЛЬТУРУ БЕЗОПАСНОСТИ НА УКРАИНСКИХ АЭС .....	7
ЭКСПЕРТ: ЗАКОН О ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ УГРОЖАЕТ БЕЗОПАСНОСТИ АЭС УКРАИНЫ.....	8
НИКОЛАЙ КУЗНЕВ: БЕЗОПАСНОСТЬ В СОЧЕТАНИИ С ВЫРАЖЕНИЕМ ТЕХНОГЕННЫЙ ОБЪЕКТ - ЭТО ПРАВИЛЬНО.....	9
СПЕЦИАЛИСТЫ РОСЭНЕРГОАТОМА ПОДЕЛИЛИСЬ С УКРАИНОЙ ОПЫТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ IT-ТЕХНОЛОГИЙ.....	9
В СЛОВАКИИ ЗАРЕГИСТРИРОВАН НОВЫЙ ОФИС ГЛОБАЛЬНОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ СЕТИ «РОСАТОМА».....	11
РОССИЯ И УКРАИНА НАМЕРЕНЫ УСКОРИТЬ ОТКРЫТИЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ДОСТРОЙКИ ХАЭС. ....	11
АМЕРИКАНСКИЙ ОПЫТ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О СУДЬБЕ АЭС, ВЫРАБОТАВШЕЙ ПРОЕКТНЫЙ РЕСУРС .....	12
ГСП ЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ СПЕЦКОМБИНАТ ЗАПЛАТИТ ЗА СОРТИРОВАНИЕ И ДЕЗАКТИВАЦИЮ 1020 ТОНН МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПОЧТИ 1,47 МЛН. ГРН. ....	18

## МАГАТЭ ОЦЕНИТ ХРАНЕНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ НА ИАЭС

DELFI 13.11.2012

Эксперты Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) дадут оценку готовности Литвы к хранению радиоактивных отходов.

Агентство утилизации ядерных отходов сообщило, что 13-16 ноября в Литве будут работать два эксперта МАГАТЭ - Рейнхард Одой из Германии и сотрудник Испанского Агентства утилизации ядерных отходов ENRESA Антонио Моралес.

Хранилище низко- и среднеактивных ядерных отходов планируется соорудить до 2016-2018 г. неподалёку от закрытой Игналинской атомной электростанции. В настоящее время все эти отходы хранятся в соответствующих хранилищах, но это временное решение.

Считавшаяся небезопасной Игналинская АЭС мощностью 1350 мегаватт окончательно была закрыта в конце 2009 г. На станции работали два реактора российского производства типа РБМК.

## НА ГХК БУДЕТ ПУЩЕН УЧАСТОК ПРОИЗВОДСТВА НОВОЙ МОДЕЛИ ПЕНАЛОВ ХРАНЕНИЯ ОЯТ РБМК.

14.11.2012

На Горно-химическом комбинате готовится к пуску участок по производству новой модели пеналов хранения ОЯТ реакторов РБМК-1000 повышенной вместимости для «сухого» хранилища, сообщили 14 ноября на предприятии. Этот участок был создан в 2012 году на базе цеха по изготовлению нестандартизированного оборудования ремонтно-механического завода. На площадке была выполнена реконструкция, смонтировано новое оборудование. В настоящее время на участке идут пусконаладочные работы, завершить которые планируется до конца года. Прокрутка оборудования осуществляется как на холостом ходу, так и на образцах-имитаторах.

Персонал цеха уже прошел спецподготовку, поскольку новая техника требует дополнительных знаний и навыков. Выпуск первой продукции намечен на этот год: на участке планируется изготовить два опытных образца пеналов хранения ОЯТ РБМК повышенной вместимости. Их разработали специалисты конструкторского бюро ОГМ Горно-химического комбината. Пеналы новой модели будут отличаться не только большей вместимостью, но и повышенной надежностью за счет изменения конструкции замка крышки. После проведения испытаний пеналов повышенной надежности будет принято решение о начале серийного выпуска данной модели на ГХК.

*Ссылки по теме:*

*До конца года планируется доставка на ГХК третьей партии ОЯТ Ленинградской АЭС.*

*Процесс контроля герметичности контейнеров с ОЯТ РБМК будет автоматизирован.*

## ВЛАДИМИР ПОЦЯПУН: ПОСЛЕ ФУКУСИМЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ВЫШЛА НА ПЕРВЫЙ ПЛАН

ПРЕСС-ЦЕНТР АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ 13.11.2012

Ядерные технологии продолжают играть существенную роль в энергообеспечении и стимулировании социально-экономического развития, заявили участники обсуждения доклада МАГАТЭ за 2011 год на заседании Генеральной ассамблеи ООН.

Как отметил в своем письменном обращении к участникам заседания Ассамблеи генеральный директор МАГАТЭ Юкия Аmano, уже сейчас можно говорить о том, что атомная энергия стала безопаснее, чем была до аварии на АЭС "Фукусима", благодаря прогрессу, достигнутому в связи с реализацией программы мер, принятой после событий на японской атомной станции.

Владимир Поцяпун, председатель подкомитета по законодательному обеспечению использования атомной энергии Комитета по энергетике Государственной Думы РФ:

"Действительно, после аварии на АЭС "Фукусима" безопасность атомной энергетики вышла на первый план. И это очень важный урок, который необходимо усвоить всем странам, развивающим атомную энергетику.

В чем заключается повышение безопасности? В первую очередь, речь идет о внедрении новых требований к уже действующим атомным станциям. Напомню, в России по итогам проверок Росэнергоатома и Ростехнадзора были приняты решения о дооснащении АЭС дополнительным оборудованием. Летом этого года было завершено дооснащение отечественных атомных станций аварийными дизель-генераторами и дополнительными системами подачи воды. Отмечу, что и до аварии на японской АЭС концерн "Росэнергоатом" вкладывал несколько миллиардов рублей ежегодно в модернизацию российских объектов атомной энергетики.

Второй аспект повышения безопасности - это соответствие постфукусимским требованиям новых проектов АЭС. Отмечу, что все - и предлагаемые Россией на мировом рынке, и реализуемые внутри страны проекты атомных станций (в частности, Балтийская АЭС, Ленинградская АЭС-2) соответствуют поколению "три плюс", обладают самыми современными характеристиками безопасности, в том числе пассивными системами, не требующими энергоснабжения и вмешательства персонала, что исключает при аварийной ситуации влияние так называемого человеческого фактора.

В целом большинство стран, которые планировали развивать атомную энергетику, от этих планов не отказались. Не так давно после проведенного анализа власти Китая объявили о решении возобновить строительство АЭС, есть планы по увеличению доли атомной генерации в Индии, о своих намерениях развивать атомную энергетику заявили Великобритания, Чехия, Польша, Венгрия, Украина.

Немаловажный фактор в развитии атомной энергетики (и ситуация после аварии на АЭС "Фукусима" лишь подтвердила) - общественная приемлемость данного вида генерации. Как показали проведенные у нас в стране социологические исследования, в отношении к мирному атому россияне преодолели "постфукусимский синдром": две трети населения поддерживает отечественную атомную энергетику. Кстати, мы в этом вопросе не являемся исключением: совсем недавно опрос в Великобритании показал, что более 60% жителей этой страны выступает за сохранение и строительство новых атомных станций".

## ЯПОНЦЫ ПРЕДУПРЕЖДАЮТ МИР ОБ ОПАСНОСТИ АЭС

<http://www.cnews.ru/news/line/index.shtml?2012/11/13/509550>

Профессор Митсухиса Ватанабе из Университета Токио предупреждает об опасности продолжения работы АЭС на территории Японии. По его мнению, катастрофа на АЭС Ои в западной части Японии была вызвана смещением литосферных плит. Это привело к аварии, которая могла бы повторить трагедию в Фукусиме. Надо отметить, что с мнением Ватанабе согласны не все его коллеги по ядерной консультативной группе. Ватанабе – специалист в области тектонической геоморфологии. Вместе с другими 4 известными учеными он работает над проблемой защиты инфраструктуры от землетрясений и других природных катаклизмов и оценкой безопасности атомной энергетики.

Согласно японским правительственным директивам, атомные установки не могут располагаться над местом соприкосновения двух или более плит, составляющих земную кору. Это требование относится к активным точкам соприкосновения, то есть тем, которые перемещались хотя бы раз за последние 130 тыс. лет.

Митсухиса Ватанабе официально заявил, что эксплуатацию АЭС Ои продолжать опасно, и необходимы дальнейшие геологические исследования. Некоторые ученые подтвердили, что складки на поверхности земной коры, которые изучал Ватанабе, скорее всего, вызваны чем-то большим, чем просто давними оползнями.

Таким образом, даже столь давние события, как подвижки литосферных плит десятки тысяч лет назад, могут стать причиной масштабных техногенных катастроф, особенно опасных в случае с атомной энергетикой. Исследования этой проблемы до сих пор весьма поверхностны даже в Японии, где вопрос сейсмической активности стоит особенно остро.

Надо отметить, что правительство Японии косвенно признает "непригодность" своей страны для эксплуатации обычных АЭС. Так, японское правительство в сентябре объявило о поэтапном отказе от ядерной энергии к 2040 году. Однако, несмотря на сопротивление общественности и обоснованные опасения по поводу безопасности ядерной энергетики, премьер-министр Японии

Есихико Нода в июне приказал вновь запустить АЭС Ои на фоне угрозы дефицита электроэнергии летом.

## **ЯПОНИЯ И МАГАТЭ ПРОВЕДУТ В ДЕКАБРЕ МИНИСТЕРСКУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ ПО ФУКУСИМЕ**

ATOMINFO.RU, ОПУБЛИКОВАНО 13.11.2012

Япония совместно с МАГАТЭ проведёт международную конференцию на министерском уровне, посвящённую аварии на АЭС "Фукусима Дайичи".

Об этом электронному изданию AtomInfo.Ru сообщили в пресс-службе МАГАТЭ.

Сроки конференции - 15-17 декабря 2012 года. Главная цель конференции - содействовать укреплению ядерной безопасности во всём мире посредством совместного изучения уроков фукусимской аварии.

Участники обсудят, среди прочего, ход выполнения плана действий МАГАТЭ по ядерной безопасности, принятого после японской аварии. Ожидается, что на конференцию прибудет генеральный директор МАГАТЭ Юкия Аmano.

## **NRA ПРОВЕДЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕКТОНИЧЕСКИХ РАЗЛОМОВ ПОД ПЛОЩАДКОЙ АЭС «ЦУРУГА».**

14.11.2012 <http://www.nuclear.ru/rus/press/nuclearenergy/2128621>

Управление по ядерному надзору Японии (NRA) проведет исследование тектонических разломов под площадкой АЭС «Цуруга» компании «Japan Atomic Power Co.», расположенной в префектуре Фукуи. В конце ноября или в декабре на станцию прибудет группа из пяти экспертов, включая заместителя председателя NRA Кунихико Симадзаки – единственного сейсмолога в руководстве надзорного органа, передало 14 ноября агентство «Jiji Press» со ссылкой на секретариат NRA. Задача исследования состоит в том, чтобы проверить высказанное в апреле этого года Агентством ядерной и промышленной безопасности (NISA) предположение о возможности сейсмической активности под площадкой станции в результате воздействия проходящих в этом районе активных разломов.

Управление по ядерному надзору сменило упраздненное NISA в сентябре. Эксперты регулирующего органа планируют также провести сейсмологические исследования на площадке АЭС «Хигасидори» в префектуре Аомори, где, по мнению ряда экспертов, проходят активные геологические разломы. Как пояснил неназванный источник агентства, инспекция на АЭС «Цуруга» продлится два дня в связи с высказанными ранее претензиями о недостаточности однодневной проверки, проведенной на АЭС «Ои» компании «Kansai Electric Power Co.», также расположенной в Фукуи. Аналогичные исследования сейсмической активности планируются на АЭС «Михама» и экспериментальном реакторе «Монжу», находящимся в этой же префектуре, и на площадке АЭС «Сига» в префектуре Исикава.

### **Ссылки по теме:**

[NRA рассмотрит предложение о переоценке сейсмической активности в районе АЭС.](#)

[NRA разработает новые нормативные требования по управлению тяжелыми авариями.](#)

## **ВТОРОЙ ЭНЕРГОБЛОК РУМЫНСКОЙ АЭС ЧЕРНАВОДА ОТКЛЮЧЕН СИСТЕМОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.**

11-11-2012// Источник - РИА Новости

Один из двух энергоблоков румынской атомной электростанции "Чернавода" был отключен автоматической системой безопасности, передает агентство Франс Пресс.

"Причины незапланированной остановки второго энергоблока анализируются", - говорится в заявлении оператора АЭС компании Nuclearelectrica.

Отмечается, что сбой не оказал каких-либо негативных воздействий на персонал станции, местное население и окружающую среду.

АЭС "Чернавода" - единственная в Румынии атомная электростанция. Состоит из двух блоков с тяжёловодными реакторами CANDU (CANada Deuterium Uranium) канадского проекта, мощностью по 700 МВт, которые производят около 18% потребляемой в стране электроэнергии. АЭС была спроектирована канадской компанией Atomic Energy of Canada Limited в 80-х годах.

Изначально планировалось разместить на площадке пять энергоблоков. В 2015-2016 годах предполагается ввести в строй еще два блока этой АЭС, также по 700 МВт, что потребует от инвесторов, семи румынских и международных компаний, вложений в размере 4 миллиардов евро.

## **СРОКИ ППР НА БЛОКЕ №3 АЭС «ЙОНГВАН» ПРОДЛЕНЫ В СВЯЗИ С ВЫЯВЛЕННЫМИ ТРЕЩИНАМИ.**

14.11.2012 <http://www.nuclear.ru/rus/press/nuclearenergy/2128616>

Сроки проведения ремонта на энергоблоке №3 АЭС «Йонгван» продлены в связи с обнаружением микротрещин в шести направляющих каналах стержневой системы управления и защиты (СУЗ). Дефекты выявлены в ходе планового ремонта, который начался 18 октября и был рассчитан на 36 суток, сообщили в эксплуатирующей компании «Korean Hydro & Nuclear Power Co.» (KHNP). Как пояснили 12 ноября представители Комиссии по ядерной и физической безопасности Южной Кореи, которых цитируют информационные агентства, останов энергоблока будет продлен еще на 47 суток для проведения ремонта и установления причин возникновения трещин. В надзорном органе уточнили, что трещины такого типа впервые обнаружены на южнокорейских атомных станциях.

Тем не менее, в заявлении KHNP указывается на отсутствие «сквозных трещин или утечек». В начале ноября в связи с выявленными фактами поставки контрафактных запчастей и компонентов оборудования для проверки были остановлены энергоблоки №№5,6 АЭС «Йонгван», что, по заявлению Министерства инновационной экономики Республики Корея, может создать «беспрецедентно напряженную» ситуацию с энергоснабжением в зимний период. Энергоблоки №№5,6 АЭС «Йонгван», на которые приходится около 5% производства электроэнергии в стране, возобновят работу не раньше декабря. Энергоблок №3 АЭС «Йонгван» с реактором OPR-1000 южнокорейской конструкции мощностью 1040 МВт был введен в промышленную эксплуатацию в марте 1995 года.

Ссылки по теме:

[Два энергоблока АЭС «Йонгван» остановлены для замены контрафактных деталей.](#)

## **ОАЭ ПРОВЕРЯЮТ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА РАССЛЕДОВАНИЙ В АТОМНОЙ ОТРАСЛИ ЮЖНОЙ КОРЕИ.**

15.11.2012 [http://www.nuclear.ru/rus/press/other\\_news/2128643](http://www.nuclear.ru/rus/press/other_news/2128643) Федеральное управление по ядерному регулированию (FANR) Объединенных Арабских Эмиратов направило миссию в Республику Корея, в задачу которой входит ознакомление с ходом расследований, проводимых надзорными органами в связи с выявленными нарушениями законодательства в атомной отрасли Южной Кореи. Надзорный орган «следит за развитием ситуации с момента, когда о ней стало известно», заявила представитель FANR Фатима Аль-Ансари. По ее словам, инспекционная группа из ОАЭ в настоящее время «проводит плановую проверку вопросов обеспечения качества» в рамках проекта строительства в ОАЭ атомной станции по южнокорейской технологии. При этом инспекторы обсудили с представителями южнокорейских надзорных органов вопросы, касающиеся расследований на атомных станциях Республики Корея, и собрали предварительную информацию о развитии ситуации, пояснила Ф. Аль-Ансари, на которую ссылается «Khaleej Times» в публикации от 15 ноября.

Расследования в Южной Корее вряд ли отразятся на ходе работ по строительству АЭС «Барака» в Объединенных Арабских Эмиратах, отметила представитель FANR. Проект предусматривает сооружение до 2020 года первой в стране атомной станции мощностью 5600 МВт с четырьмя энергоблоками на базе реактора APR-1400 южнокорейской конструкции. В начале ноября Министерство инновационной экономики Республики Корея сообщило об останове энергоблоков



№№5,6 АЭС «Йонгван» в связи с проводимым расследованием, касающимся выявленных фактов поставки контрафактных деталей на южнокорейские атомные станции. В то же время Президент и главный исполнительный директор государственной компании «Korea Electric Power Corp.» (KEPCO) Ким Чун Кем подал в отставку. 12 ноября представители Комиссии по ядерной и физической безопасности (NSSC) подтвердили намерение продлить планово-предупредительный ремонт на энергоблоке №3 АЭС «Йонгван» в связи обнаружением микротрещин в ряде направляющих каналов стержней СУЗ.

## **НА БЛОКЕ №1 АЭС «ВИ-СИ-САММЕР» ВЫЯВЛЕНЫ ДЕФЕКТЫ КРЫШКИ КОРПУСА РЕАКТОРА.**

15.11.2012 <http://www.nuclear.ru/rus/press/nuclearenergy/2128645> В крышке корпуса реактора действующего энергоблока АЭС «Ви-Си-Саммер» обнаружены трещины. Обследование корпуса, проведенное в ходе планово-предупредительного ремонта, который начался в октябре, выявило дефекты четырех из шестидесяти шести проходов в крышке, заявил технический директор эксплуатирующей компании, «South Carolina Electric & Gas» (SCE&G) Стивен Бирн, которого цитирует региональное издание «The Aiken Leader» в публикации от 15 ноября. Выявленные дефекты подлежат ремонту, пояснил он.

Единственный действующий энергоблок АЭС «Ви-Си-Саммер» с реактором PWR мощностью 966 МВт принят в промышленную эксплуатацию в январе 1984 года. Значительная часть проходов крышки корпуса реактора данной модели относится к каналам системы управления и защиты (СУЗ). В апреле 2004 года Комиссия по ядерному регулированию (NRC) США продлила лицензию на эксплуатацию энергоблока №1. На АЭС «Ви-Си-Саммер» строятся энергоблоки №№2,3 с реакторной установкой AP1000 разработки «Westinghouse Electric».

## **АТОМЩИКИ ОБСУЖДАЮТ КУЛЬТУРУ БЕЗОПАСНОСТИ НА УКРАИНСКИХ АЭС**

VI Международная ежегодная научно-практическая конференция по культуре безопасности на АЭС, организатором которой выступает ГП НАЭК «Энергоатом», начала свою работу в Киеве. Как отметил в своем выступлении генеральный инспектор-директор по безопасности ГП НАЭК «Энергоатом» Данко Билей, сегодня для Украины атомная энергетика является базовой составляющей национальной энергетической системы, постоянное и надежное функционирование которой является залогом не только гарантированного обеспечения национальной экономики электроэнергией, но и фактором экономического роста и улучшения благосостояния граждан. На 4 действующих АЭС Украины эксплуатируется 15 энергоблоков, которые производят около половины электроэнергии страны по цене, которая вдвое ниже по сравнению с традиционной тепловой генерацией. Отрасль обеспечивает работой почти 35 тысяч человек

Д.Билей подчеркнул, что одним из основных критериев, которые характеризует безопасную работу АЭС, является показатель количества нарушений на энергоблоках АЭС Компании. «Благодаря внедрению на украинских АЭС ряда мероприятий по модернизации, повышению безопасности и надежности, а также действующей в Компании системе учета опыта эксплуатации, динамика нарушений в работе АЭС имеет тенденцию к снижению. В течение последних 10 лет количество нарушений уменьшилось более чем в 4 раза», - сказал генеральный инспектор-директор по безопасности ГП НАЭК «Энергоатом» и добавил: «Нам удастся удерживать стабильно низкий уровень нарушений и мы приложим все усилия для дальнейшего снижения этого показателя».

Д.Билей сообщил, что на объектах НАЭК «Энергоатом» с 2007 года не было пожаров, а с 2005 года не зафиксировано случаев превышения контрольных уровней выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду

В своем выступлении представитель «Энергоатома» подчеркнул, что поддержание и повышение достигнутого уровня безопасности АЭС, культуры безопасности персонала, соблюдение требований норм, правил и стандартов по ядерной и радиационной безопасности, воплощение

передовой международной практики и опыта эксплуатации, все это - основные задачи эксплуатирующей организации в области безопасности, - передает пресс-служба НАЭК "Энергоатом"

«В Украине впервые в мировой практике в рамках совместного проекта Украина-ЕС-МАГАТЭ была проведена уникальная по масштабам выполненных работ комплексная оценка безопасности всех украинских энергоблоков. На каждом из 15-ти действующих энергоблоков выполнена оценка состояния безопасности на основе самооценки и независимой проверки. Независимая проверка проводилась 14 миссиями экспертов МАГАТЭ на всех энергоблоках украинских АЭС. **Эксперты МАГАТЭ и ЕС установили соответствие всех энергоблоков украинских АЭС требованиям МАГАТЭ по проектной безопасности, с учетом уже выполненных или выполняемых в настоящее время модернизаций.** Такая комплексная оценка безопасности АЭС была проведена впервые в мире, она является уникальной по масштабам выполненных работ отечественными и зарубежными экспертами на всех энергоблоках украинских атомных электростанций», - сказал Д.Билей.

*Для справки. Конференция по культуре безопасности проводится ГП НАЭК «Энергоатом» раз в два года, начиная с 2002 года. На этот форум собираются руководители и специалисты по обеспечению безопасности АЭС и обсуждают различные аспекты развития культуры безопасности на атомных станциях. Конференция привлекает внимание специалистов Украины, России и стран Европы, в которых эксплуатируются реакторные установки ВВЭР. Принимают участие в конференциях представители стран ЕС и МАГАТЭ.*

## **ЭКСПЕРТ: ЗАКОН О ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ УГРОЖАЕТ БЕЗОПАСНОСТИ АЭС УКРАИНЫ**

15.11.2012

**Проект закона «Об основах функционирования рынка электроэнергии Украины», поданный на рассмотрение в ВР 20 ноября текущего года, ставит под угрозу ядерную безопасность атомных электростанций Украины.**

Эксперты считают, что у «Энергоатома» просто не останется денег

Об этом заявила директор по вопросам информации и связям с общественностью ассоциации «Украинский ядерный форум» Ольга Кошарная сегодня на пресс-конференции в УНИАН.

По ее словам, внедрение новой модели энергорынка приведет к резкому ухудшению финансового состояния всей ядерной отрасли. «У «Энергоатома» просто не останется денег на финансирование своих проектов», – сказала О.Кошарная.

По ее словам, ассоциация «Украинский ядерный форум» считает, что данный законопроект должен быть отозван, потому что он не подлежит доработке, в нем заложена принципиально неправильная идея с фондом распределения ценового дисбаланса, что приведет к банкротству «Энергоатома».

Как сообщал УНИАН, 6 июня текущего года в ВР был зарегистрирован законопроект «Об основах функционирования рынка электроэнергии Украины», которым предусматривается возможность свободы выбора поставщика электроэнергии путем заключения двусторонних договоров, а также возможность приобретения необходимых объемов электроэнергии на спотовом рынке.

Директор Центра взаимодействия с органами государственной власти НАЭК «Энергоатом» Константин Запайщиков выступил с критикой данного проекта отметив, что «существуют значительные риски недостаточного наполнения фонда распределения ценового дисбаланса. Обязательным плательщиком в этот фонд предполагается сделать «Энергоатом» и «Укргидроэнерго». При этом средства этого фонда должны в полной мере финансировать перекрестные субсидии и расчеты с производителями электроэнергии по зеленому тарифу, вести дотации для теплокоммунэнерго».

ГП «НАЭК «Энергоатом» – крупнейший производитель электроэнергии в Украине с долей совокупного производства свыше 50% в общем объеме производства электроэнергии Украины.



Компания объединяет четыре действующие украинские атомные электростанции с 15 энергоблоками, а также Ташлыкскую ГАЭС и Александровскую ГЭС суммарной установленной мощностью 14 139,5 МВт.

## **НИКОЛАЙ КУЗЕЛЕВ: БЕЗОПАСНОСТЬ В СОЧЕТАНИИ С ВЫРАЖЕНИЕМ ТЕХНОГЕННЫЙ ОБЪЕКТ - ЭТО ПРАВИЛЬНО**

Пресс-центр атомной энергетики и промышленности, ОПУБЛИКОВАНО 14.11.2012

Ядерные технологии продолжают играть неотъемлемую роль в энергообеспечении и стимулировании социально-экономического развития, заявили участники обсуждения доклада МАГАТЭ за 2011 год на заседании Генеральной ассамблеи ООН.

Как отметил в своем письменном обращении к участникам заседания ГА ООН генеральный директор МАГАТЭ Юкия Аmano, уже сейчас можно говорить о том, что атомная энергия стала безопаснее, чем была до аварии на АЭС "Фукусима", благодаря прогрессу, достигнутому в связи с реализацией программы мер, принятой после событий на японской атомной станции.

Николай Кузелев, заместитель директора по науке направления "Техногенная диагностика" ЗАО "НИИ интроскопии МНПО "Спектр", вице-президент Российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике, вице-президент Ядерного общества России, доктор технических наук, профессор НИЯУ МИФИ:

"Я отслеживаю сегодня по должностным обязанностям все аспекты безопасности и могу с уверенностью сказать, что безопасность касается всего - не только каких-то отдельных объектов или АЭС, но и людей, и общества в целом.

На сегодняшний день наша атомная госкорпорация сделала огромный шаг вперёд.

Во-первых, в сфере её деятельности абсолютно конкретные вопросы безопасности уже действующих станций и прочих объектов, включая и те, что связаны с отходами.

Во-вторых, всё это происходит на новом уровне.

С этих позиций в ближайшие годы мы будем в ближайшие годы заниматься реактором нового типа, к чему собственно уже приступили. И это инновационный проект в чистейшем виде. Все это сопровождается открытостью и прозрачностью, разумеется, в допустимых объемах. Вся система направлена на то, чтобы окружающий мир понимал, что такое мирный атом, как с ним обращаются, какие есть возможности и технические решения и чем чревато невнимательное отношение к безопасности. Не последнюю роль в этом сыграли и события на японской атомной станции.

Безопасность в сочетании с выражением "техногенный объект" - это правильно. За последние годы, в том числе благодаря и Фукусиме, очень многое сделано - проведены стресс-тесты, АЭС оснащены дополнительным оборудованием и соответствуют нормам и требованиям безопасности, которые были обновлены после аварии в Японии.

Главный урок тех дней - это приоритет безопасности. Уроки, кстати, извлекались не только из этого, но и из более ранних инцидентов, и не только в России. Внедрялись новые средства, системы.

Фукусима дала нам толчок вперёд, но не просто из соображений, "мол, учтём". В усиление безопасности были вложены большие средства, если мне изменяет память, порядка 14 млрд рублей, и привлечены лучшие специалисты. Этим надо гордиться, развивать и всячески поддерживать это направление в работе атомной отрасли. Причём внимание этим вопросам стали уделять на самом высоком уровне - и президент, и премьер. И не только в нашей стране, ведь выводы делали все".

## **СПЕЦИАЛИСТЫ РОСЭНЕРГОАТОМА ПОДЕЛИЛИСЬ С УКРАИНОЙ ОПЫТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ IT-ТЕХНОЛОГИЙ**

12.11.2012 AtomNews Опыт совместного использования программных продуктов SmartPlant Enterprise компании Intergraph и систем математического моделирования для верификации данных и проектных решений с украинскими атомщиками поделились специалисты Росэнергоатома. 7 - 8 ноября специалисты ОП «Атомпроектинжиниринг», проектно-конструкторского филиала (ПКФ) ОАО «Концерн Росэнергоатом», а также Киевского научно-исследовательского и проектно-конструкторского института «Энергопроект» (КИЭП) провели совещание-семинар для обмена опытом и квалификацией внедрения информационных технологий в проектирование и строитель-

ство энергетических объектов (в частности программных продуктов Intergraph SmartPlant Enterprise).

Мероприятие проводилось в рамках программы сотрудничества между ГП НАЭК «Энергоатом» и «Концерном Росэнергоатом» на 2012 год. Организатором семинара выступило ОП «Атомпроектинжиниринг», - сообщает пресс-служба НАЭК "Энергоатом".

Открывая работу семинара, генеральный директор «Атомпроектинжиниринг» Александр Рыбчук отметил, что в этом году приняты законодательные решения о строительстве двух энергоблоков № 3 и 4 на Хмельницкой АЭС и Централизованного хранилища отработавшего ядерного топлива. Поэтому Компания будет усиливать свою деятельность в реализации этих двух инвестиционных проектов. В частности, одной из задач является подготовка организации и внедрение самых современных технологий автоматизированного проектирования и управления строительством данных проектов. «Сегодня во многих странах строительство энергетических объектов проводится на современной основе с привлечением новейших инженеринговых технологий. Проекты в высшей степени информатизированы и, соответственно, более управляемы. Поэтому для нас очень важно изучить опыт «Росэнергоатома» по этим вопросам», - подчеркнул руководитель «Атомпроектинжиниринг».

В ходе семинара, российские и украинские специалисты обменялись опытом организации и технической поддержки внедрения систем автоматизированного проектирования (САПР), которые обеспечивают и упрощают выполнение работ на всех этапах жизненного цикла энергетического объекта.

Киевский институт «Энергопроект» представил на семинаре доклад об использовании систем автоматизированного проектирования, создании 3D моделей энергетических объектов с использованием двух программных комплексов AVEVA (для объектов тепловой энергетики) и Intergraph (для объектов атомной отрасли).

В свою очередь специалисты ОП «Атомпроектинжиниринг» рассказали о планах и перспективах внедрения программных продуктов для целей нового строительства. Отмечалось, что «поскольку жизненный цикл атомной станции составляет около 100 лет, вся информация, которая создается на стадии «проектирования», а также «строительства», должна храниться, управляться и обрабатываться. Кроме того, информация не должна теряться, когда она будет необходима в ходе эксплуатации энергообъекта, его модернизации и снятия с эксплуатации». «Мы планируем создать единое информационное пространство по всем видам работ с возможностью последующего использования данных на всех этапах жизненного цикла ядерной установки», - констатировали в завершение украинские специалисты.

Российские представители рассказали участникам совещания о современном состоянии разработки проекта ВВЭР-ТОИ. В частности поделились опытом создания Портала, как единственного инструмента для сдачи-принятия отчетной документации по проекту «ВВЭР-ТОИ». Специалисты отметили, что главным преимуществом использования Портала является создание единого информационного пространства для всех участников данного проекта. Представители ПКФ также рассказали об опыте совместного использования программных продуктов SmartPlant Enterprise компании Intergraph и систем математического моделирования для верификации данных и проектных решений. Также обменялись опытом автоматизации выпуска документации на стадии «проект» и рабочей документацией по программным дополнениям SmartPlant компании Intergraph.

Напомним, что Проектно-конструкторский филиал (ПКФ) является базовой организацией генерирующей компании ОАО «Концерн Росэнергоатом» по информатизации проектов российских АЭС. Киевский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт «Энергопроект» (КИЭП) является генеральным проектировщиком Ривненской и Хмельницкой АЭС, а также разработчиком ТЭО строительства новых энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС.

**В СЛОВАКИИ ЗАРЕГИСТРИРОВАН НОВЫЙ ОФИС ГЛОБАЛЬНОЙ МАРКЕТИНГОВОЙ СЕТИ «РОСАТОМА».**

13.11.2012 В Словакии зарегистрирован маркетинговый офис Госкорпорации «Росатом», который стал четвертым в создаваемой «Росатомом» глобальной сети, сообщили 13 ноября в ЗАО «Русатом Оверсиз». Офис в Словакии является филиалом этой компании. Его основной задачей станет развитие бизнеса «Росатома» в Словакии, прежде всего, в рамках проекта достройки энергоблоков №№3,4 АЭС «Моховце» и возможного участия в строительстве блока №5 АЭС «Богунице».

Офис будет взаимодействовать с органами власти и предприятиями Словакии по указанным проектам, представлять интересы предприятий российской атомной промышленности в Словакии, а также привлекать местные компании в глобальную сеть поставщиков «Росатома» для проектов сооружения АЭС в России и в других странах. Главой офиса ЗАО «Русатом Оверсиз» в Словакии назначена Дениса Волекова. В ближайшее время ожидается открытие маркетингового офиса в Чехии.

## **РОССИЯ И УКРАИНА НАМЕРЕНЫ УСКОРИТЬ ОТКРЫТИЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ДОСТРОЙКИ ХАЭС.**

15.11.2012 <http://www.nuclear.ru/rus/press/nuclearenergy/2128641>

Россия и Украина ускорят открытие финансирования строительства энергоблоков №№3,4 Хмельницкой АЭС. Об этом, как передал специальный корреспондент Nuclear.Ru в Краматорске, сообщил 15 ноября журналистам генеральный директор «Росатома» Сергей Кириенко после церемонии пуска нового сталеплавильного комплекса на заводе «Энергомашспецсталь». «Сегодня мы обсуждали ускорение открытия финансирования для того, чтобы быстро начать проектирование», – сказал С. Кириенко, напомнив, что все решения по второй очереди ХАЭС приняты на уровне правительств Украины и РФ. Оборудование машзала двух блоков будет изготавливаться «Турбоатомом». «Предстоит большая совместная работа и для «Турбоатома», и для «Энергомашспецстали», – заключил С. Кириенко.

Согласно утвержденному Кабинетом министров Украины технико-экономическому обоснованию, общая сметная стоимость строительства двух энергоблоков Хмельницкой АЭС с реакторными установками типа ВВЭР-1000/В-392 составит 36,758 млрд. гривен (US\$4,55 млрд.). Общий объем финансирования достройки 3-го и 4-го энергоблоков ХАЭС, включая средства на закупку ядерного топлива для первой загрузки и на строительство объектов социальной инфраструктуры, оценивается в 39,57 млрд. гривен (US\$4,9 млрд.). Предполагается, что российская сторона предоставит кредит в рамках реализации этого проекта. В конце мая премьер-министр Украины поручил соответствующим ведомствам страны начать процедуру оформления кредитного соглашения.

## **«EXELON CORP.» НЕ ПЛАНИРУЕТ УСКОРЯТЬ ПРОЦЕСС ЗАКРЫТИЯ СВОИХ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ.**

15.11.2012 <http://www.nuclear.ru/rus/press/nuclearenergy/2128636>

«Exelon Corp.» не рассматривает вариант ускоренного прекращения эксплуатации своих АЭС, несмотря на объявленные в ноябре планы по сокращению капитальных затрат до 2015 года. Об этом говорится в сообщении компании от 14 ноября, которое цитирует «Platts». 13 ноября главный исполнительный директор компании Кристофер Крэйн заявил в интервью о возможности досрочного закрытия АЭС «Ойстер-Крик» в штате Нью-Джерси по экономическим причинам. По его словам, в случае необходимости станция может быть закрыта до завершения планируемого срока эксплуатации в 2019 году.

«Exelon Corp.» – крупнейшая эксплуатирующая организация АЭС в США: 17 энергоблоков на 10 площадках в Иллинойсе, Нью-Джерси и Пенсильвании. В сообщении компании подчеркивается намерение «инвестировать в парк ядерных реакторов» для обеспечения «безопасной и надежной эксплуатации всех станций в долгосрочной перспективе». Из-за неблагоприятной обстановки, сложившейся в связи с низкими ценами на природный газ, «Exelon Corp.» была вынуждена «отложить ряд капитальных проектов», однако сроки прекращения эксплуатации АЭС «Ойстер-Крик» остаются прежними – 2019 год.

## АМЕРИКАНСКИЙ ОПЫТ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О СУДЬБЕ АЭС, ВЫРАБОТАВШЕЙ ПРОЕКТНЫЙ РЕСУРС

О.В.Бодров, председатель Совета общественной экологической организации «Зеленый мир», г. Сосновый Бор

<http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=4132>

[13/11/2012]Круглый стол на эту тему прошел при участии Питера Брэдфорда, профессора Вермонтской школы права, члена Комиссии по ядерному регулированию США 1977-1982 гг. Почему тема вывода АЭС, выработавшей проектный ресурс, актуальна для отечественных АЭС, в частности ЛАЭС-1, расположенной в 50 км от Санкт-Петербурга в г. Сосновый Бор? В Сосновом Бору происходят события, очень похожие на происходящие в американском штате Вермонт.

Оба сценария связаны с принятием решения о продлении работы АЭС, выработавшей проектный ресурс. Энергоблоки ЛАЭС-1 выработали проектный ресурс. Начиная с 2003 г., российский регулятор ядерной безопасности Ростехнадзор после инспекции очередного блока выдавал разрешение на продление ещё на 15 лет эксплуатации блока по сравнению с проектным ресурсом. Первый энергоблок получил лицензию в 2003 г., то есть может функционировать до 2018 г. Но в 2012 г. после очередных ремонтных работ выяснилось, что из соображений безопасности блок дальше работать не может. Под действием нейтронного потока в процессе эксплуатации происходит разбухание графита, в результате чего изменяется конфигурация графитовой кладки каналов, в которые опускаются стержни управления мощностью реактора. Возникает риск заклинивания стержней, в результате чего они не смогут обеспечить регулировку мощности реактора. Почему это произошло на блоке, имеющем лицензию до 2018 г., за 7 лет до окончания выданной лицензии?

Эта проблема касается не только вопроса ядерной безопасности. Первый и второй блоки Ленинградской АЭС обеспечивают теплоснабжение Соснового Бора с населением в 67 тыс. человек. Город входит в зиму с 50%-ным дефицитом тепловой энергии. А при неблагоприятных ситуациях дефицит может оказаться более значительным.

Возникает ситуация, при которой федеральные власти, опираясь на соображение ядерной безопасности, принимают решение о продлении лицензии АЭС до 2018 г., а региональные, муниципальные власти участия в оценке допустимости такого продления ресурса блоков ЛАЭС и возможных рисков не принимали. Необходимы дополнительные законодательные нормы, которые обеспечивали бы возможность влияния регионального и муниципального уровней на принятие подобных решений.

### Ядерный остров

Федеральными властями взят курс на создание ядерного комплекса в г. Сосновый Бор. Последствия реализации данного проекта затрагивают не только Сосновый Бор, но и напрямую касаются Санкт-Петербурга. Старые блоки Ленинградской АЭС (согласно лицензии) будут работать до 2026 г. В 2015 г. планируется ввести в эксплуатацию ЛАЭС-2. В течение почти десяти лет две АЭС будут работать одновременно. Но при анализе безопасности продления ресурсов ЛАЭС-1 и новой ЛАЭС-2 совокупная безопасность всех ядерно-опасных объектов в г. Сосновый Бор не оценивается. В настоящее время в Сосновом Бору находится 9 ядерных реакторов различного типа, в том числе военных. С учетом 4 реакторов ЛАЭС-2 их число достигнет 13. Также необходимо учитывать временное хранилище отработавшего ядерного топлива (ОЯТ), в котором сосредоточено тепловыделяющих сборок примерно на 25 энергоблоков ЛАЭС-2. Таким образом, в 50 км от мегаполиса мы имеем мощный ядерный остров. Решения о строительстве нового могильника, создании других новых объектов принимаются из учета безопасности единичного проекта, без анализа совокупного риска и возможного влияния одного объекта на другой.

В проект станции ЛАЭС-2 заложена не прямоточная система охлаждения как на ЛАЭС-1, а с помощью мокрых градирен. Ежедневно этими градирнями будет выбрасываться 200 тыс. тонн пара, который в зимнее время будет осаждаться на высоковольтной линии электропередач, обеспечивающей транспортировку электроэнергии в Санкт-Петербург и другим потребителям региона.

Расстояние между ЛЭП и градирнями составляет чуть больше сотни метров. Превращаясь при конденсации в лед, пар будет вызывать обрывы проводов, следствием чего может стать локаут 5-миллионного Санкт-Петербурга. Лишение города половины мощности - ситуация достаточно серьезная.

Данные проекты затрагивают не только параметры ядерной безопасности, но и безопасность электроснабжения Петербурга, тепловой энергией Соснового Бора. Проблема многофакторна, но многие вопросы в данной сфере на сегодняшний день адекватно не регулируются.

### **Ситуация в штате Вермонт**

В 2012 г. АЭС «Вермонт-Янки», построенная в 1972 г., выработала проектный ресурс (40 лет), и оператор станции компания «Entergy Corp.» решила продлить его ещё на 15-20 лет. Губернатор и сенат штата Вермонт не согласились с продлением. Возникла коллизия, когда федеральный регулятор ядерной безопасности NRC (Nuclear regulatory commission) выдала лицензию на продление эксплуатации станции, а региональные власти такому решению воспротивились.

### **Атомная энергетика США**

Значительный рост строительства атомных реакторов, происходивший с середины 1960 гг. до 1990 г., закончился два десятилетия тому назад (рис.1). После некоторого периода торможения даже наметился определенный спад.

Ядерная энергетика испытывала серьезные экономические затруднения ещё до аварии на Три Майл Айленд. В течение трех десятилетий после аварии не было заказано ни одной новой АЭС. Мораторий на выдачу лицензий после аварии на Три Майл Айленд продлился 18 месяцев. Комиссия по ядерному регулированию США (NRC) создала специальную комиссию по расследованию причин этой аварии. Был разработан план действий, включавший около 180 мероприятий, подлежащих выполнению на существующих и строящихся АЭС. Ядерной промышленностью США был создан Институт по эксплуатации ЯЭУ (Institute for Nuclear Power Operations).

Реальными виновниками застоя в атомной энергетике стали:

- снижение потребности в электроэнергии;
- более дешёвые альтернативы, в основном газ, и энергоэффективность;
- конкурентные поставщики энергии;
- ядерная энергия дешева при эксплуатации, но очень дорога при строительстве. Комбинация эксплуатации и строительства уже не столь эффективны.

Суммарные инвестиции в ядерную энергетику США (около \$15 млрд) сегодня мизерны по сравнению с инвестициями в возобновляемые источники энергии.

Основными факторами для принятия инвестиционных решений являются:

- экономика;
- надёжность/гибкость;
- окружающая среда/климат;
- безопасность (аварии);
- безопасность (распространение);
- медицинские риски для здоровья;
- экологические проблемы (например, загрязнение грунтовых вод).

Ядерные реакторы стоят слишком дорого, требуют длительного периода для достижения конкурентоспособности, создают проблемы, не имеющие быстрого дешёвого решения: распространение ядерного оружия, безопасность (включая уникальную уязвимость всех блоков от событий на одном блоке), отходы.

В 2005 г. конгресс обещал финансовую поддержку строительству АЭС. Однако из 18 заявок на сооружение 31 реактора ни одна не была подтверждена. Несмотря на заявленный ренессанс атомной энергии, за последние годы в США частный капитал не вкладывает средства в сооружение новых АЭС из-за отсутствия правительственной поддержки. Атомная энергия требует колоссальных капиталовложений, и с годами эти затраты растут, в том числе, вследствие ужесточения требований к безопасности новых реакторов.

**После аварии на АЭС Фукусима в мире снизилось количество и мощность эксплуатируемых ядерных реакторов.** В настоящее время цена на электроэнергию в США за 2009 – 2011 гг.

составила 3-4,3 цента/кВт\*ч, тогда как ее стоимость от новых энергоблоков составит 12-20 центов/кВт\*ч. Снизилась цена на природный газ из-за прогнозов на увеличение добычи сланцевого газа по цене на ближайшие 20 лет не выше 8 центов/кВт\*ч.

Построенные в период бума атомной энергетики атомные станции приблизились к выработке своих проектных ресурсов. Некоторый рост объемов производимой мощности АЭС (рис.1) связан с увеличением мощности единичных реакторов. Из эксплуатации выводились старые менее мощные реакторы. Новые реакторы продолжают строить Китай, Индия, Россия.

Больше всех атомной энергии по-прежнему производят США (больше чем Франция и Япония вместе взятые). После аварии на АЭС «Фукусима» Япония опустилась на 5-е место по производству атомной энергии, Германия также сдала свои позиции. В Японии на настоящий момент функционируют 2 реактора, в дальнейшем, по-видимому, она опустится еще ниже в рейтинге мирового производства атомной энергии.

По относительной доле атомной энергии в национальном производстве энергии лидирует Франция – 80%, США – около 20%, Россия – 18% (рис.2). В настоящее время около 56 реакторов строится Китаем, Индией, Россией и Южной Кореей. Половина из них – Китаем.

Роль административных органов местного и федерального уровня в регулировании атомной энергетики США

Изначально за ядерную и радиационную безопасность было ответственно Федеральное правительство США. Ответственность за вывод из эксплуатации атомных реакторов лежит на Nuclear regulatory commission (NRC). Она также ответственна за нераспространение ОЯТ.

В региональных правительствах имеются органы, ответственные за ядерную безопасность. Владельцы-операторы атомных станций взаимодействуют с ними, но реальной власти региональные регуляторы не имеют. Регион не может влиять на решение вопросов ядерной безопасности. Правительство штата формирует политику энергообеспечения своего региона. Оно влияет на выбор источников энергии: какие станции строить – атомные, тепловые, ветровые и т.д., сравнивает энергетические рынки с целью стабильного обеспечения штата электроэнергией. Оно также устанавливает тарифы для различных поставщиков электроэнергии. Региональные органы власти принимают решение по функционированию энергетической системы штата в целом.

### **Как власти штатов могут влиять на принятие решений в области ядерной безопасности?**

В состав федеральной NRC входят 5 членов, избираемых на 5 лет. И они не могут быть уволены в течение этого срока полномочий. Кандидаты в члены NRC одобряются сенатом и утверждаются президентом США. Решения NRC могут пересматриваться только в судебном порядке. Вся документация NRC, кроме вопросов, касающихся личной и национальной безопасности, должна быть доступна общественности. Представители общественности могут присутствовать на заседаниях Комиссии. NRC не может заниматься продвижением интересов атомных энергетиков.

NRC занимается такими вопросами, как:

- уровень радиации на площадке АЭС и вне её;
- уровень профподготовки сотрудников АЭС;
- рекомендации по управлению АЭС, составу оборудования;
- план эвакуации персонала АЭС и людей вне её в экстренных ситуациях;
- контроль адекватности финансового покрытия рисков в случае аварии на АЭС.

Как показали расследования, проведенные после аварии на АЭС Фукусима, её причиной стали слишком лояльные отношения между национальным регулятором и компанией-оператором, управляющим станцией.

На уровне штатов вырабатываются критерии выбора источников поставки электроэнергии: либо это минимальное воздействие на ОС, или предоставление максимального количества рабочих мест; будут ли конкурировать поставщики энергии между собой, или власти штата сами установят тариф без возникновения конкуренции. Они также рассматривают вопросы нерадиоактивного воздействия на ОС, например, выбросов горячей воды с электростанций. В отношении возможного вреда здоровью населения и ОС от функционирования АЭС региональная комиссия принимать решение не может. В её юрисдикцию может входить вопрос размещения станции на территории штата, например, с точки зрения эстетики: как станция впишется в природный ландшафт.

Так как строительство новых АЭС очень дорого, ни один штат не предполагает строительство новых АЭС. Никто сегодня не предлагает создавать новые реакторы, которые бы стали конкурентами на энергетическом рынке. Больших перспектив по обеспечению населения США атомной энергией не предвидится. Самые дорогие поставщики энергии находятся в штатах с наибольшей плотностью населения, в основном на северо-западе страны. Только в этих штатах обсуждается возможность строительства новых АЭС.

Как общественность может повлиять на решение NRC? Если речь идет о строительстве нового реактора, общественность штата может принимать участие в обсуждении вопроса его лицензирования. Это же касается и продления лицензии и повышения мощности реактора. Окончательное решение принимает NRC, но представители штатов могут присутствовать на заседании, если они докажут, что принимаемое решение повлияет на жизнь населения штата. Для этого необходимо заранее предоставить соответствующие аргументы, но сделать это довольно сложно, потому что большинство петиций NRC отклоняет. В случае если обращение принято, общественная организация имеет право запросить у Комиссии всю необходимую информацию. И в случае несогласия с решением Комиссии, общественная организация может подать апелляцию в Высший апелляционный суд.

### **Конфликты между отдельными штатами и NRC**

30 лет назад Калифорния заявила, что население штата против строительства новых атомных реакторов до тех пор, пока не будет решена проблема с отработанным ядерным топливом. Законодатели штата поддержали эту инициативу общественности. Но федеральное правительство, посчитав решение штата неправомерным, с этим не согласилось. Тогда правительство штата обратилось в Апелляционный суд. Верховный суд поддержал решение штата Калифорния о нежелании строительства новых АЭС на их территории. Это решение продолжает действовать до сих пор. Аналогичные решения действуют во многих штатах страны.

Ядерные реакторы в штатах Нью-Йорк и Нью-Джерси находятся в северо-восточной зоне США с наиболее высокой плотностью населения. NRC продлила на 20 лет (до 2046 г.) лицензию на эксплуатацию АЭС «Хоуп-Крик» в штате Нью-Джерси.

В июне 2012 г. был остановлен атомный реактор на АЭС «Indian Point» (корпорации Entergy), на четверть обеспечивающей потребности в электроэнергии Нью-Йорка. АЭС располагается в 50 км от города. Причиной остановки реактора стала неисправность главного электрогенератора станции. Мощность каждого из двух реакторов АЭС «Indian Point» составляет по 1 тыс. МВт. Эксперты неоднократно высказывали опасения относительно состояния реакторов станции, построенных в середине 1980-х гг. в сейсмически нестабильном районе на берегу реки Гудзон. За время эксплуатации на АЭС произошло несколько серьезных аварий, которые привели к выбросу радиации в атмосферу и воды реки. Лицензии на работу реакторов АЭС истекают в 2013 и 2015 гг. Но власти штата Нью-Йорк заявили, что по соображениям безопасности могут закрыть станцию раньше. NRC дважды переносила сроки выдачи отчета по оценке воздействия на окружающую природную среду в отношении АЭС «Indian Point» по причине рекордного количества замечаний со стороны общественности.

В 1990 г. на острове около Нью-Йорка была построена АЭС. Остров соединен с мегаполисом тремя мостами. В случае аварии на АЭС эвакуация людей была бы весьма затруднительна. Общественность штата выступала против этого строительства, но NRC приняла решение о выдаче лицензии оператору станции. Поскольку вопрос касался здоровья населения и атомной безопасности, штат напрямую не мог препятствовать выдаче лицензии. Тогда власти штата решили вы-



купить АЭС у собственника, а потом закрыть её. На федеральном уровне с таким решением не согласились, дабы продолжить эксплуатацию АЭС. Но Апелляционный суд США поддержал решение штата о закрытии станции.

### **АЭС «Вермонт-Янки»**

АЭС «Вермонт Янки» была введена в 1972 г. (блок BWR, 620 МВт эл., 72% генерации и 35% потребности электроэнергии Вермонта). Фонд вывода станции из эксплуатации \$ 416 млн. на 2006 г. Этого недостаточно, требуется \$ 800 млн.

Ресурс 40 лет заканчивается в 2012 г. Оператор (компания «Entergy») намерен продлить лицензию на 20 лет. Сенат Вермонта проголосовал (4.02.2010) против продления. После выбора в ноябре 2010 г. губернатором Вермонта оппонента АЭС, оператор АЭС объявил о продаже станции.

Оператор АЭС «Вермонт Янки» - компания «Entergy», национальный регулятор ядерной безопасности США (NRC) и власти штата Вермонт, на территории которого расположена АЭС, третий год пытаются найти приемлемый выход из конфликта интересов. Владельцы АЭС, компания «Entergy», зарегистрированная в другом штате, и платящая налоги там, хочет продлить эксплуатацию АЭС сверх проектного ресурса, заканчивающегося в 2012 г. Главная проблема заключается в том, что пока не решен вопрос постоянного хранилища отработавшего ядерного топлива.

В ответственность правительств штатов входит определение необходимости генерирующих мощностей, типа генерирующих предприятий, подлежащих лицензированию, использованию земли и очередность их строительства. В штате Вермонт эти вопросы регулирует Департамент Общественных Услуг (VT PSB - Vermont, Public Service Board). Основание для запрета продления эксплуатации сверх проектного ресурса АЭС «Вермонт Янки» – неудовлетворенность властей штата качеством работы и нестабильным финансированием энергетической кампании, неуплатой налогов вследствие регистрации компании в другом штате и недостаточное участие предприятий штата Вермонт в работах по обеспечению эксплуатации АЭС.

Реконструкция блоков АЭС «Вермонт Янки» для повышения мощности, эксплуатация временного ХОЯТ (юрисдикция Департамента Общественных Услуг - ДОУ), запрос новой лицензии на продление эксплуатационного ресурса и прочее, позволяют ДОУ штата в пределах его компетенции не давать добро на продление эксплуатационного ресурса АЭС «Вермонт Янки».

Когда в 1972 г. открывали АЭС «Вермонт Янки», расположенную в юго-восточном Вермонте вдоль берега реки Коннектикут, ее называли будущим производства электроэнергии для Новой Англии. Срок ее лицензии истекает в 2012 г., а ее фонд вывода из эксплуатации состоит из менее чем половины необходимых средств.

В декабре 2007 г. фонд составлял 416 млн долл. США. Теперь он составляет около 384 млн долл. До планируемых 932 млн долл., необходимых в конечном итоге на демонтаж электростанции, не хватает очень много.

Компания «Entergy Corp.» добивается продления срока лицензии АЭС «Вермонт Янки» на 20 лет, в надежде на то, что в 2030 г. в ее фонде на вывод электростанции из эксплуатации будет достаточно средств. Если фонд вывода АЭС из эксплуатации будет продолжать работать неэффективно, компания может попросить о разрешении законсервировать электростанцию сроком на 60 лет по программе «Сэйфстор». Это позволит отложить демонтаж АЭС до 2092 года. В 2002 г., когда «Entergy» купила АЭС «Вермонт Янки», компания подписала с властями штата специальное соглашение. В нем говорилось, что для продления лицензии АЭС, которая истекает в марте 2012 г., необходим будет не только федеральный сертификат, но и особый сертификат Вермонта. Его должен был выдать регулирующий орган штата, однако законодательное собрание Вермонта позднее закрепило за собой право отказать в нем.

АЭС «Вермонт-Янки» может эксплуатироваться и после марта 2012 г., несмотря на попытки руководства штата закрыть станцию. Такое решение было принято окружным судьей. «Entergy Corp.» апеллировала к суду с тем, что желание закрыть АЭС объясняется опасениями общественности в связи с безопасностью АЭС, но вопрос о безопасности находится только в юрисдикции Комиссии по ядерному регулированию США. Губернатор Питер Шумлин заявлял, что у штата есть другие причины, включая тот факт, что АЭС «Вермонт-Янки» не вписывается в энергетическую программу штата, и с годами будет становиться «все более ненадежной».

В 2000 г. владельцы АЭС были готовы продать свое 27-летнее предприятие. Но вступивший в переговоры новый покупатель предложил удвоить покупную цену АЭС, вслед за ним цены стали повышать и другие покупатели. Официальные власти штата Вермонт тут же приостановили

оформление сделки. Перед тем, как согласиться на эту продажу штат выставил требование, что в случае продолжения работы АЭС после 2012 г., оператор станции должен получить сертификат общественной пользы, то есть согласовать с властями штата условия продления эксплуатации. В Вермонте с 2006 г. действует закон, требующий от энергетиков получать одобрение обеих палат парламента и губернатора для продления сроков службы атомных станций.

На АЭС «Вермонт-Янки» бассейн с отработанным топливом через 2 года будет переполнен. «Entergy Corp.» намерена перевести часть ОЯТ в сухое хранилище, которое находится здесь же на территории станции. Но в этом случае изменяется характер землепользования. Штат выставил требование, чтобы владельцем станции был выплачен соответствующий налог.

В 2007 г. станция оказалась в центре внимания общественности после двух инцидентов - частичного обрушения градирни и отказа запорной арматуры на турбине. Много проблем возникало в работе АЭС и в 2009 г. На АЭС бывали аварийные ситуации, которые пытались скрыть от жителей. До сих пор не решена проблема безопасной изоляции отработавшего ядерного топлива (ОЯТ), которое хранится в контейнерах "сухого хранилища на территории станции. В 2010 г. Сенат штата Вермонт проголосовал за то, чтобы Комиссия по коммунальным услугам штата не рассматривала заявку «Entergy Corp.» на получение «сертификата общественной пользы» для продолжения эксплуатации АЭС «Вермонт-Янки» после марта 2012 года. «Entergy Corp.» обратилась в отделение окружного суда США в штате Вермонт, требуя ввести судебный запрет на попытки властей штата закрыть атомную станцию. Компания аргументирует свою позицию тем, что действия властей Вермонта противоречат федеральному Закону об атомной энергии от 1954 г., согласно которому «штат не имеет права вторгаться в сферу эксклюзивных полномочий федерального правительства касающуюся вопросов эксплуатации атомных станций». В 2011 г. «Entergy Corp.» обратилась в NRC с запросом о продлении лицензии на эксплуатацию АЭС на 20 лет.

Сенат штата проголосовал против продления эксплуатации АЭС "Вермонт Янки". На негативное отношение политиков к станции повлияли события января 2012 г., когда руководство АЭС было вынуждено признать факт утечки трития в окружающую среду. Проблема связана также с высокой температурой воды, сбрасываемой в реку после охлаждения реакторов. Штат предлагает оператору станции предпринять меры по снижению температуры сбрасываемых вод.

Апелляционный суд США принял сторону «Entergy Corp.», заявив, что продление лицензии не входит в юрисдикцию властей штата. Как и Калифорния, Вермонт обратился в высший Апелляционный суд, обращая его внимание на то, что штат не затрагивает вопросов здоровья и атомной безопасности. Их беспокойство вызвано экономическими мотивами.

21 марта 2012 г. в последний день срока эксплуатации АЭС, Комиссия по ядерному регулированию США разрешила использовать ее еще на протяжении двадцати лет. Власти Вермонта попытались воспрепятствовать этому, обратившись в суд штата. Пока слушается дело, атомная станция будет продолжать работу, однако к ней приставлено увеличенное число инспекторов.

### **Единый могильник ядерных отходов в США**

В 1982 г. было принято законодательное решение о создании такого могильника. На федеральном уровне было принято решение о необходимости оплаты захоронения будущих отходов. Этот фонд составляет 30 млрд долл. при стоимости 1 цент за киловатт. Законом предусматривалось изучение трех возможных точек размещения могильника. В 1987 г. было принято решение о едином месте хранения ОЯТ в могильнике в штате Неваде, поскольку именно в Неваде в свое время проводились испытания ядерного оружия. Но в самой штате такое решение поддержки не нашло, мотивируя тем, что на территории штата АЭС нет. Тем не менее, Конгресс решил, что даже если правительство штата будет не согласно, оно не может оспорить федеральное решение.

Решение по поводу создания могильника должно было быть принято до 1998 г. В 2002 г. штат Невада проголосовал против могильника, но Конгресс заявил, что через 2 года на их территории будет могильник. Для его строительства необходимо было получить лицензию. Пока принимали решение о лицензии, в 2009 г. к власти в стране пришел Б.Обама, заявивший, что могильника не будет. Операторы АЭС подали в федеральный суд США иск о том, что по данному вопросу должно приниматься не политическое решение, а соответствующий закон. Политику Обамы они оспорили в суде. Суд рассматривает этот вопрос до сих пор. Но даже если он поддержит сторону ру-

ководства АЭС, создать могильник будет сложно, потому что работавшие над проектом могильника специалисты и ученые, уже разошлись по другим местам службы. Весь проект придется начинать сначала. За время дебатов по поводу строить-не строить могильник, в него уже было вложено 10 млрд долл., а ситуация до сих пор остается без решения.

Идея создания национального хранилища ОЯТ для более чем 100 энергоблоков американских АЭС потерпела неудачу. После того, как в строительство национального хранилища в центре страны, в горе Яки Маунтин, было вложено \$ 10 млрд, проект был остановлен президентом Обамой. Стало ясно, что транспортировать через всю страну ОЯТ с более 100 энергоблоков небезопасно. Да и гарантировать надежную изоляцию ОЯТ в горе в течение 1 млн лет невозможно. Ведь в нем содержится сверхтоксичный плутоний-239 с периодом полураспада 24 тысячи лет. Все ОЯТ американских АЭС в настоящее время хранятся, после нескольких лет выдержки в приреакторных бассейнах-охладителях, в спецконтейнерах сухих хранилищ рядом со станциями. Операторы АЕЗ извлекают пользу из правил NRC, которые не требуют от них выделения денежных средств для захоронения старого ядерного топлива, сноса зданий, или возобновления первобытного состояния площадок АЭС. И хотя некоторые штаты требуют полного восстановления участка до экологических норм, федеральное правительство таких требований не выдвигает.

**После того как федеральное правительство отбросило планы захоронения ядерных отходов на режимном объекте в Горе Юкка, штат Невада, проблема утилизации отходов особенно обострилась.**

P.S. 15 сентября 2012 г. NRC вообще прекратила выдавать лицензии до решения вопроса с хранением ОЯТ. Лицензии будут выдаваться только при наличии места для хранения ОЯТ. Пока не принято национальное решение о том, что делать с ОЯТ, NRC выдавать лицензии не будет. Речь идет о продлении лицензий, потому что в ближайшие годы строить новые атомные реакторы никто не собирается. Вопрос стоит о пересмотре выданных лицензий. 6 месяцев назад было выдано 4 лицензии для новых АЭС. Практического смысла прекращение выдачи лицензий NRC не имеет, потому что даже без их продления станции продолжают работать по временным разрешениям.

Операторы 54 АЭС, или более чем половины станций в США, уже получили продление лицензии на 20 лет. Еще шестнадцать сейчас рассматриваются, а комиссия ожидает получить еще 21 заявку в течение ближайших несколько лет. На сегодняшний день, NCR не отклонила ни одной заявки на продление лицензии.

**Разрешение проблемы "треугольника атомных интересов"** на северо-востоке США представляют большой интерес и для России. Ведь там проходят испытания на прочность демократические механизмы регулирования проблемы, с которой мы сталкиваемся и в России. Национальный оператор Ленинградской и Кольской АЭС - концерн «Росэнергоатом» договорился с национальным регулятором ядерной безопасности - Ростехнадзором о продлении эксплуатации обеих станций. При этом ни жители, ни власти Ленинградской и Мурманской областей не имели возможности участвовать в принятии такого решения. В такой же ситуации и жители Красноярского края, Челябинской области, которых собираются обременять проблемами хранения ОЯТ Европейской России, да и других стран.

Будем следить за опытом Вермонта и стараться использовать его в России.

**ГСП ЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ СПЕЦКОМБИНАТ ЗАПЛАТИТ ЗА СОРТИРОВАНИЕ И ДЕЗАКТИВАЦИЮ 1020 ТОНН МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПОЧТИ 1,47 МЛН. ГРН.**

**Государственное специализированное предприятие Чернобыльский спецкомбинат был основан в 2010 году.**

Предприятие создано с целью оптимизации хозяйственных субъектов, которые подчиняются госдепартаменту администрации зоны отселения и зоны отчуждения, и более эффективного управления имуществом, принадлежащим к сфере управления МЧС. Спецкомбинат является правопреемником обязанностей, имущественных прав и функций ГП "Чернобыльсервис", ГСНПП "Экоцентр", ДСКП "Чернобыльская Пуща" и других предприятий в части получения обязанностей по выполнению работ, связанных с дезактивацией загрязненных материалов.

В структуре предприятия находятся несколько комплексов, таких как комплекс общественного питания, комплекс транспортного обеспечения, комплекс ЖКХ, лесхоз Чернобыльская пуца, предприятие по эксплуатации водоохраных систем и сооружений и др. Также в структуре спецкомбината - служба социального развития и служба главного механика, химико-бактериологическая лаборатория, складской комплекс.

Активный заказчик тендеров, спецкомбинат в текущем году провел 42 результативных конкурса в отрасли энергетики, ЖКХ, сельского хозяйства, строительства. Закупке мяса был посвящен тендер, проведенный в третьей декаде августа. В двух лотах этого тендера победил предприниматель из Волынской области. Он поставит 11 тонн свиного мяса на сумму почти 377 тыс. грн.

Тендер на поставку услуг по подъему, сортировке и дезактивации затопленных плавсредств выиграла киевская компания ГП Судоремонтный судостроительный завод Океан. За поднятие, сортирование и дезактивацию 1020 тонн металлоконструкций заказчик заплатит почти 1,47 млн. грн. Строительный тендер успешно финишировал в середине августа. По его результатам был подписан контракт на сумму 190 тыс. грн с компанией ООО Ентерпрайз-Ойл, которая поставит 50 тонн битума.