

ДАЗВ України
ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЧОРНОБИЛЬСЬКА АЕС»

ИНТЕРНЕТ-ОБЗОР ПРЕССЫ

за период с 13.12.2014 по 19.12.2014

ОМСИ

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

УКРАИНА

Энергоблок №1 Запорізької АЕС підключено до мережі.....	5
Чи будуть доплати за роботи у зоні відчуження.....	5
Украина может денонсировать соглашения с Россией о строительстве энергоблоков Хмельницкой АЭС.....	6
Коломойский взялся за производство ядерного топлива.....	6
"Энергоатом" планирует произвести 84,8 млрд кВт-час в 2015.....	7
Президент Энергоатома посетил с рабочим визитом Ривненскую АЭС.....	8
Лучшее подразделение по культуре безопасности Запорожской АЭС – СГСЭР.....	8
"Энергоатом" рассчитывает уже через несколько лет перерабатывать ОЯТ на мощностях Агевы.....	9
Украинские атомщики переходят на работу на Белорусскую АЭС.....	9
Сотрудничество Украины с МАГАТЭ оказалось под угрозой из-за проблем с выплатой членского взноса, - Госатомрегулирования.....	10

РОССИЯ

Медведев видит риски от использования на украинских АЭС американского топлива.....	11
«НО РАО» обсудил порядок приема радиоактивных отходов.....	11
Госдума одобряет сокращение «Чернобыльских» выплат.....	12
Атомэнергомаш поставит модуль фабрикации топлива для проекта «Прорыв».....	12
Росатом не получал от Украины официальных извещений об отказе в реализации проектов достройки двух блоков ХАЭС и завода ядерного топлива.....	13

ЕВРОПА

Игналинская АЭС начала холодные испытания ПХОЯТ.....	14
МАГАТЭ оценило надежность режима ядерной безопасности в Армении.....	14
Швейцарская поправка.....	15
На строительстве БелАЭС в этом году освоено \$470 млн российского кредита.....	16
ЧР построит три блока до 2040 года - замминистра.....	16
Westinghouse и EDF подписали долгосрочный контракт на поставку ядерного топлива.....	17

В МИРЕ

Энергоблок №1 АЭС Саскуэханна в США остановлен из-за утечки воды.....	18
---	----

Город Окума в префектуре Фукусима согласился разместить хранилища радиоактивных отходов	18
Индия отметила 50 лет программе переработки ОЯТ.....	18
Казахстан будет производить ядерное топливо для китайских АЭС.....	19
Фукусима готова помочь Токио принять летнюю Олимпиаду-2020.....	19
Регуляторы Японии предварительно сочли блоки №№3-4 АЭС Takahama отвечающими новым стандартам.....	20
6 тонн радиоактивной воды вылилось на АЭС "Фукусима" во время визита корейских экспертов	20

СТАТЬИ

Гора Юкка - новая попытка.....	21
Министр энергетики: Пока зарплату не получал, но это – относительно небольшие деньги.....	22
Энергетическая безопасность: европейский вызов Украине.....	27
Как сделать ядерную аварию в Украине?	28
Атомная энергетика во Франции.....	31
«Мирный атом» в условиях войны	38

МОНИТОРИНГ ПУБЛИКАЦИЙ В СМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СООБЩЕНИЙ ГСП ЧАЭС.....	41
---	-----------

УКРАИНА**ЕНЕРГОБЛОК №1 ЗАПОРІЗЬКОЇ АЕС ПІДКЛЮЧЕНО ДО МЕРЕЖІ**

http://www.energoatom.kiev.ua/ua/press/nngc/40814-energoblok_zaporzko_aes_pdklyucheno_do_mereji/

13 грудня 2014 року о 18:04 енергоблок №1 Запорізької АЕС підключено до мережі після закінчення планового середнього ремонту раніше запланованого терміну.

На даний момент на Запорізькій АЕС в роботі знаходяться всі 6 енергоблоків. Сумарна потужність складає 5 300 МВт.

Всі зусилля колективу ЗАЕС в сьогоднішніх складних соціально-економічних і політичних умовах відповідає інтересам суспільства. Запорізька АЕС сконцентрувала всі сили і засоби для видачі максимуму електроенергії з метою компенсувати недовиробіток теплових станцій.

Завдяки згуртованій роботі колективу Запорізької АЕС з удосконалення технологій проведення ремонтів та експлуатації обладнання, виконання робіт з реконструкції та модернізації обладнання, високої кваліфікації персоналу, вдалося скоротити терміни проведення ремонтних робіт.

Достроковий вихід енергоблоку з планового ремонту означає, що країна отримає додаткові кіловат-години електроенергії, необхідні для життєдіяльності України.

Весь період ремонту відбувався в умовах чіткого дотримання високого рівня безпеки та надійності роботи обладнання, правил і норм безпеки.

Тривалість ремонту склала 96,82 доби. Настільки тривалий термін обумовлений реалізацією запланованих заходів, пов'язаних з продовженням терміну експлуатації енергоблоку. Нагадаємо, що проектний термін експлуатації блоку №1 завершиться 23 грудня 2015 року.

І сьогодні запорізькі атомники прагнуть до того, щоб цей енергоблок став більш досконалим і безпечним, ніж він був на етапі його введення в експлуатацію. «Під час виконання робіт була проведена і буде проводитися надалі заміна більшої частини обладнання енергоблоку, що дасть можливість використовувати його ще протягом тридцяти років. Досвід, отриманий на нашій АЕС, безцінний і буде використовуватися також іншими атомними станціями України, на яких експлуатуються енергоблоки цієї серії», – зазначив генеральний директор ЗАЕС В'ячеслав Тищенко.

У 2014 році Запорізька АЕС вже виробила понад 37 млрд кВт-г електроенергії. З моменту введення в експлуатацію вироблено понад 987 млрд кВт-г електроенергії.

Щорічно станція генерує близько 40 млрд кВт-г електроенергії, що становить приблизно п'яту частину загальнорічного виробництва електроенергії в державі. Більше 9 мільйонів чоловік в Україні живуть і працюють, користуючись електроенергією, виробленою на ЗАЕС.

Радіаційний фон в районі розташування Запорізької атомної електростанції відповідає природним значенням і на 13 грудня складає 8-12 мкР/год. Викиди радіоактивних речовин у навколишнє середовище не перевищують встановлених допустимих значень.

Довідка. Запорізька АЕС – найбільший енергетичний об'єкт в Україні та Європі з встановленою потужністю 6 000 МВт. На ЗАЕС експлуатуються 6 енергоблоків потужністю 1 млн кВт кожен. Перший енергоблок був введений в експлуатацію в 1984 р., другий - в 1985 р., третій - в 1986 р., четвертий - в 1987 р., п'ятий - в 1989 р., шостий - у 1995 р. Починаючи з 1984 року, внесок Запорізької АЕС в енергетику країни зріс з 2 до 22%.

ЧИ БУДУТЬ ДОПЛАТИ ЗА РОБОТИ У ЗОНІ ВІДЧУЖЕННЯ

<http://www.atomprofspilka.info/news/1151220148>

Керівництвом Атомпрофспілки продовжуються зустрічі й консультації на різних рівнях виконавчої влади для прискорення процесу перепогодження постанови Кабінету Міністрів № 831 (про доплати за роботу у зоні відчуження вахтовим методом). Сьогодні, 15 грудня, відбулася зустріч Голови Атомпрофспілки Валерія Матова та представника Атомпрофспілки у Чорнобильській об'єднаній організації Миколи Тетеріна з виконуючим обов'язки Голови Державного агентства України з управління зоною відчуження (ДАЗВ) Орестом Туркевичем.

Як повідомлялося, напередодні (11 грудня) відбулася зустріч Голови Атомпрофспілки Валерія Матова з новопризначеним Міністром екології та природних ресурсів Ігорем Шевченком.

Якщо дію цієї постанови не продовжити найближчим часом (поки формується бюджетний запит на наступний рік), практично з 1 січня наступного року припиниться фінансування передбачених постановою цілої низки заходів та робіт: нарахування пільгових пенсій для більшості осіб, які працюють у зоні відчуження, лікувально-профілактичне харчування працівників, організація проживання персоналу, який працює в зоні відчуження вахтовим методом тощо. Тому

перепогодження постанови у найкоротший термін є надзвичайно важливим.

«Уже отримано погодження у цілій низці відомств та міністерств, залишилося отримати погодження у Міністерстві фінансів та Мінекономіки, і це найскладніше завдання, враховуючи сьогоднішню ситуацію, - сказав Валерій Матов. – 11 грудня Міністр екології та сьогодні виконуючий обов'язки Голови ДАЗВ пообіцяли посприяти у вирішенні узаконення постанови».

За словами Валерія Матова, з Орестом Туркевичем було обговорено також питання недофінансування з державного бюджету чорнобильських програм. Щорічно воно «урізається» на 10-20 відсотків. На 2015 рік скорочення передбачається на 25 відсотків! На значну суму знижується заробітна плата - на близько півтори тисячі гривень. У зв'язку з цим обговорювалася з Орестом Туркевичем також необхідність якнайскорішого призначення керівника ДАЗВ.

«Ми готуємо офіційного листа на Міністра екології щодо необхідності прискорення призначення керівника. Ми не говоримо хто це має бути конкретно. Тривала відсутність або призначення керівника ДАЗВ у якості виконуючого обов'язки дестабілізує і без того складну ситуацію на підприємствах зони відчуження, - зазначив Валерій Матов. - Ми ініціюємо питання прискорення призначення керівника. ДАЗВ для вирішення передусім соціального блоку питань.

Підприємства зони відчуження виняткові, на них не можна «економити», і тут особливо важливим є соціальний аспект, в жодному разі не можна «економити» на соціальній захищеності працівників, їхній заробітній платі».

Прес-центр Атомпрофспілки

УКРАИНА МОЖЕТ ДЕНОНСИРОВАТЬ СОГЛАШЕНИЯ С РОССИЕЙ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЭНЕРГОБЛОКОВ ХМЕЛЬНИЦКОЙ АЭС

<http://www.unn.com.ua/ru/news/1417716-ukrayina-mozhe-denonsuvati-ugodi-z-rosiyeyu-z-budivnitstva-energoblokiv-khmel'nitskoyi-aes>

КИЕВ. 16 декабря. УНН. Украина может денонсировать соглашения с Россией по строительству третьего и четвертого энергоблоков Хмельницкой атомной электростанции, сообщил журналистам глава "Энергоатома" Украины Юрий Недашковский в ходе французско-украинского Ядерного форума в Киеве.

"Вы правильно назвали: денонсация соглашения, поскольку межправительственное соглашение было подтверждено соответствующим законом. Это длительная процедура, но мы сейчас в начале этого пути", - цитирует Недашковского агентство.

Напомним, соглашение между РФ и Украиной о сотрудничестве в строительстве новых третьего и четвертого энергоблоков Хмельницкой АЭС было подписано в Киеве в июне 2010 года. В феврале 2011 года "Энергоатом" и российский "Атомстройэкспорт" подписали контрактное соглашение на разработку технического проекта реакторных установок типа ВВЭР-1000 проекта В-392 и поставку оборудования реакторных установок для будущих энергоблоков.

КОЛОМОЙСКИЙ ВЗЯЛСЯ ЗА ПРОИЗВОДСТВО ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА

<http://www.dsnews.ua/economics/kolomoyskiy-vzyalsya-za-proizvodstvo-yadernogo-topлива-15122014051200>

Днепропетровский олигарх Игорь Коломойский расширяет свои инвестиционные горизонты. Новой сферой его интересов стала атомная промышленность, в рамках освоения которой бизнесмен может наладить производство ядерного топлива. В случае реализации данного плана "Приват" станет основным игроком на энергорынке Украины, отобрав эту роль у РФ.

До последнего времени считалось, что первым и единственным проектом "Привата" в атомпроме была компания "Протон-21". Главным направлением ее деятельности являлась разработка новой безопасной технологии утилизации радиоактивных отходов, включая отработанное ядерное топливо АЭС. Но по мере развития проекта выяснилось, что для достижения поставленной задачи нужно потратить сотни миллионов долларов. К такому Игорь Коломойский и Геннадий Боголюбов оказались не готовы, поэтому в последние годы "Протон-21" существует в спящем режиме.

Этот неудачный опыт не заставил бизнесменов окончательно отказаться от атомной энергетики. Как стало известно "ДС", сейчас "приватовцы" рассматривают возможность участия в проекте по организации в Украине сборочного производства ядерного топлива. С этой целью тандем Коломойского и Боголюбова уже дал согласие на финансирование днепродзержинского НПП "Цирконий". Пока что данный проект не получает широкой огласки по одной простой причине: завод имеет государственный статус, поэтому официально привлечь "приватовцев" к его

финансовому оздоровлению невозможно. В таких условиях было решено создать схему, которая, с одной стороны, не будет нарушать законодательство, а с другой - позволит Игорю Коломойскому приобрести статус официального ядерного партнера.

"Цирконий" является неотъемлемым звеном проекта по налаживанию выпуска ядерного топлива в Украине. Только этот завод выпускает циркониево-гафниевую продукцию для тепловыделяющих сборок

Для этого в качестве официального инвестора "Циркония", который сейчас находится в процедуре банкротства, было избрано ГП "Восточный горно-обогатительный комбинат", который выделит НПП порядка 40 млн грн. на погашение части кредиторской задолженности. Взамен на баланс ГОКа планируется передать имущество, задействованное в циркониево-гафниевом производстве. Но данный процесс должен происходить при нескольких условиях. Одно из них заключается в передаче не целостного имущественного комплекса "Циркония", а лишь его части (размер передаваемых активов будет эквивалентен размерам финпомощи "ВостГОКа", т. е. вышеупомянутым 40 млн грн.). На практике это будет означать, что львиная часть активов "Циркония", как и сейчас, останется в его собственности. Именно на данной стадии и произойдет подключение "Привата". В частности, входящее в бизнес-группу ООО "Компания по управлению активами "Славутич-Капитал" подпишет с "Цирконием" договор возвратной финансовой помощи, в рамках которого фирма передаст госструктуре 86 млн грн.

По информации источников "ДС", эти деньги "Цирконий" собирается направить на расчет с кредиторами. Таким образом, де-факто произойдет финансовое оздоровление предприятия, а де-юре - банальная замена кредиторов, ключевую роль среди которых будет играть вышеупомянутый "Славутич-Капитал". Обменять финансовые претензии на имущество должника в украинских реалиях очень просто. Для этого достаточно соответствующей санкции суда, которых за годы своего развития "Приват" получал десятками. В случае с "Цирконием" не воспользоваться такой возможностью - грех. Главным образом потому, что данное предприятие после окончания процедуры банкротства планировалось включить в состав госконцерна "Ядерное топливо Украины", основной функцией которого является налаживание производства тепловыделяющих сборок для отечественных атомных электростанций.

Днепродзержинский завод является неотъемлемым звеном этой цепи, ведь его мощности позволяют выпускать продукцию (циркониевые трубки, хвостовики, головки), которая необходима при производстве тепловыделяющих сборок. Таким образом, став совладельцем циркониево-гафниевого производства, Игорь Коломойский автоматически становится совладельцем ключевого ядерного проекта Украины, тем самым заняв нишу российской госкорпорации "ТВЭЛ". Последняя еще два года назад стала официальным партнером Украины в проекте по строительству завода, производящего ядерное топливо, но так как в этом направлении не было сделано ни одного прикладного шага, сейчас у россиян есть все шансы выйти из данного проекта ни с чем.

"ЭНЕРГОАТОМ" ПЛАНИРУЕТ ПРОИЗВЕСТИ 84,8 МЛРД КВТ-ЧАС В 2015

<http://un.ua/rus/article/551052.html>

Национальная атомная энергогенерирующая компания "Энергоатом" планирует по итогам 2015 года произвести не менее 84,8 млрд кВт-час электроэнергии. Об этом журналистам сообщил первый вице-президент, технических директор "Энергоатома" Александр Шавлаков.

"В наших планах обеспечить производство электрической энергии в 2015 году не ниже чем 84,8 млрд кВт-час", - сказал он.

В 2015 году планируется завершить работы по продлению срока эксплуатации 3 энергоблоков: №1, №2 Запорожской АЭС и энергоблока №2 Южноукраинской АЭС.

Также Шавлаков отметил, что "Энергоатом" у 2016 году планирует увеличить производство электроэнергии до 88,4 млрд кВт-час.

Как сообщало агентство, в 2013 году "Энергоатом" сократил производство электроэнергии на 7,7%, или на 6 927,9 млн кВт-час по сравнению с 2012 годом до 83 417 млн кВт-час.

"Энергоатом" эксплуатирует Запорожскую, Ривненскую, Хмельницкую и Южно-Украинскую АЭС, а также объединяет Ташлыкскую ГАЭС и Александровскую ГЭС (все три - Николаевская область).

В состав компании входит также Донузлавская ВЭС (Крым).

ПРЕЗИДЕНТ ЭНЕРГОАТОМА ПОСЕТИЛ С РАБОЧИМ ВИЗИТОМ РИВНЕНСКУЮ АЭС

http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/40821-prezident_energoatoma_posetil_s_rabochim_vizitom_rivnenskuyu_aes/

15 декабря состоялся рабочий визит президента ГП «НАЭК «Энергоатом» Юрия Недашковского на промплощадку Ривненской АЭС. Президент Компании ознакомился с ходом строительства комплекса по переработке твердых РАО, принял участие в торжественном открытии жилого дома и общежития.

Комплекс по переработке твердых РАО, активная фаза строительства которого пришлась именно на текущий год, поражает установленным на штатное место и прошедшим испытания оборудованием международных партнеров. Президент Компании осмотрел смонтированные установки, а также демонстрацию их применения. В следующем году предусмотрена поставка оборудования украинских производителей и последующее введение в работу всего комплекса. Во время осмотра строительной площадки Ю.Недашковский выразил удовлетворение темпом реализации проекта и заверил, что вопрос переработки РАО останется приоритетным направлением Компании и в последующие годы.

Вместе с председателем профсоюзной организации Энергоатома Олексеем Лычом, генеральным директором РАЭС Павлом Павлишиным и исполняющим обязанности городского главы Кузнецовска Игорем Куцом Юрий Недашковский торжественно открыл новый жилой дом улучшенной планировки на 35 квартир общей площадью 3 тысячи 360 кв.м. В доме использованы современные подходы к энергосбережению, учету тепла, горячей и холодной воды. В приветственной речи Ю.Недашковский отметил важность социальных программ Компании. Подтверждением этому является сданный год назад в Кузнецовске жилой дом на 32 квартиры, а на прошлой неделе такой же дом введен в эксплуатацию в городе-спутнике Южно-Украинской АЭС. До конца текущего года планируются новоселья и на площадках остальных АЭС.

Павел Павлишин выразил надежду, что добрая традиция ежегодно радовать жителей города новыми квадратными метрами жилья продолжится.

Во время рабочей поездки президента Энергоатома было также открыто и помещение общежития «Прометей» после реконструкции. В течение года проведен ремонт здания, которое утеплено современными материалами, заменены окна, двери, инженерные коммуникации. Сегодня общежитие для работников Ривненской АЭС готово принять 192 жильца.

Социальные программы Компания не прекратит и в дальнейшем, заверил глава «НАЭК «Энергоатом», несмотря на непростую ситуацию Энергоатом в течение года проводил финансирование социальных проектов. Так, до конца текущего года на каждой АЭС будет введено жилье. Уже сверстана Программа НАЭК на 2015 год, в том числе и ее социальная составляющая,

Программа принята министерством и в настоящее время проходит согласование в НКРЕКУ. "Мы будем стараться даже в такие сложные для экономики страны времена поддерживать высокий уровень социальных стандартов для работников Компании", - заверил Ю.Недашковский.

Глава «НАЭК «Энергоатом» подтвердил дальнейший курс на корпоратизацию, которая позволит оператору украинских АЭС стать более мобильным, современным, понятным и привлекательным предприятием для потенциальных партнеров и инвесторов. Планируется, что ГП «НАЭК «Энергоатом» станет акционерным обществом, 100% акций которого будет в собственности государства. Форма акционерного общества является проверенным, наиболее удачным способом хозяйствования. Акционерное общество обладает более совершенной структурой менеджмента, возможностью оперативного принятия управленческих решений и своевременного реагирования на внешние изменения.

Накануне профессионального праздника, новогодних и рождественских праздников Юрий Недашковский пожелал работникам Ривненской и других АЭС отличного настроения, мирного неба, уверенности в своем будущем, личного счастья.

ЛУЧШЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ПО КУЛЬТУРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАПОРОЖСКОЙ АЭС – СГСЭР

http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/40824-luchshee_podrazdelenie_po_kulture_bezопасности_zaporozhskoyi_aes_sgser/

На прошедшей в Киеве VII Международной конференции по культуре безопасности на атомных электростанциях Запорожская АЭС была признана лучшей по итогам работы в области культуры безопасности среди атомных станций Украины.

В номинации «Лучшее подразделение» почетное звание присуждено службе главного специалиста по энергетическим реакторам (СГСЭР), вручены почетные грамоты НАЭК

«Энергоатом» руководителю подразделения Сергею Шигину и его заместителю Дмитрию Сухову.

Если Запорожская АЭС, начиная с 2002 года, несколько раз лидировала среди АЭС Украины в области культуры безопасности, то столь высокую оценку СГСЭР получает впервые.

«Полученная награда – признание заслуг всего коллектива. Мы не ставили перед собой цель непременно получить её, просто изо дня в день стараемся делать свою работу как можно лучше», - прокомментировал это событие руководитель СГСЭР Сергей Шигин.

Из всех комплексных программ повышения уровня безопасности, принятых к реализации, более 90 % впервые внедряемых мероприятий приходится на Запорожскую АЭС. Наша станция была выбрана в качестве пилотной для всех энергоблоков АЭС Украины с реакторами ВВЭР-1000. Основная цель этих мероприятий - снижение риска для населения и персонала за счет снижения вероятности возникновения исходных событий, вызывающих аварию, и минимизация последствий аварии путем повышения эффективности уже существующих барьеров на пути распространения радиоактивных веществ.

Выступать в роли пилотной станции – ответственно. В сущности, эти мероприятия направлены на устранение имеющихся несоответствий действующих национальных правил и нормативов безопасности, а также на реализацию рекомендаций МАГАТЭ по повышению безопасности АЭС с нашим типом реакторов.

Приоритетная задача СГСЭР, как и всего коллектива станции, на ближайшее десятилетие - это продление срока эксплуатации действующих энергоблоков. Согласно детализированному плану-графику продления сроков эксплуатации энергоблоков № 1 и №2 практически в полном объеме выполнены работы по обследованию технического состояния систем. Начаты аналогичные работы по продлению срока эксплуатации энергоблока № 3. Силами коллектива СГСЭР предложен и принят к реализации ряд мероприятий по обеспечению аварийной готовности Запорожской АЭС.

"ЭНЕРГОАТОМ" РАССЧИТЫВАЕТ УЖЕ ЧЕРЕЗ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАТЬ ОЯТ НА МОЩНОСТЯХ AREVA

<http://interfax.com.ua/news/economic/240177.html>

Госпредприятие НАЭК "Энергоатом" рассчитывает, что уже через несколько лет появится возможность вывоза и переработки отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) на мощностях компании Areva во Франции, сообщил президент НАЭК Юрий Недашковский.

"Мы рассчитываем, что уже через несколько лет мы будем иметь такую альтернативу и возможность вывоза туда отработанного топлива, как российского производства, так и компании Westinghouse", - сказал он журналистам в ходе Французско-украинского ядерного бизнес-форума, проходящего в Киеве во вторник.

Ю.Недашковский напомнил, что соответствующая возможность может быть реализована в рамках ранее подписанного соглашения с Areva о концептуальном исследовании.

"С Areva у нас подписано соответствующее соглашение о концептуальном исследовании, и мы рассматриваем как один из диверсификационных вариантов – поставку ОЯТ на предприятия Areva", - добавил он.

Как сообщалось, в настоящее время Украина перерабатывает и хранит ОЯТ исключительно в России.

УКРАИНСКИЕ АТОМЩИКИ ПЕРЕХОДЯТ НА РАБОТУ НА БЕЛОРУССКУЮ АЭС

РИА Новости Украина: <http://rian.com.ua/economy/20141216/360898804.html>

Украинские специалисты в области ядерной энергетики из-за кризиса в своей стране устраиваются на работу на строящуюся АЭС в Белоруссии, сообщил во вторник в Минске ведущий специалист предприятия "Белорусская АЭС" Михаил Пигулевский. "Высококвалифицированные украинские специалисты приходят к нам на станцию, причем переходят работать на наших, белорусских, условиях — их полностью все устраивает", — сказал Пигулевский на пресс-конференции. По его информации, на предприятии работает в настоящее время до 10 специалистов, переехавших из Украины. "Они уходили с действующих станций, семьями переезжали к нам. Ситуация вызвана кризисом в Украине", — отметил Пигулевский. "Мы надеемся, что у нас (на БелАЭС — ред.) будет очень сильная техническая команда", — подчеркнул он. По словам Пигулевского, украинцы, которые переезжают в Белоруссию и участвуют в проекте строительства АЭС, как строительный, так и технический персонал, очень довольны

бытовыми условиями, которые предоставляет белорусская сторона. Он добавил, что информация о предлагаемых достойных условиях распространяется по принципу сарафанного радио. "Раньше мы в основном брали российских специалистов по контракту. Сегодня у нас уровень культуры производства, технологий такой, что украинские специалисты, которые там у себя работали в этой области, говорят, что многому у нас учатся", — сказал представитель предприятия. Он подчеркнул, что обращения от заинтересованных работать на белорусской АЭС иностранных специалистов продолжают поступать.

СОТРУДНИЧЕСТВО УКРАИНЫ С МАГАТЭ ОКАЗАЛОСЬ ПОД УГРОЗОЙ ИЗ-ЗА ПРОБЛЕМ С ВЫПЛАТОЙ ЧЛЕНСКОГО ВЗНОСА, - ГОСАТОМРЕГУЛИРОВАНИЯ

<http://tek.rbc.ua/rus/sotrudnichestvo-ukrainy-s-magat-e-okazalos-pod-ugrozoy-18122014111100>

Сотрудничество Украины с МАГАТЭ находится под угрозой срыва из-за отсутствия у Украины денег на членский взнос. Об этом в ходе заседания Государственной инспекции ядерного регулирования Украины заявила начальник отдела международного сотрудничества и европейской интеграции Анна Горащенко, передает корреспондент РБК-Украина.

"Сейчас под угрозой может оказаться сотрудничество с МАГАТЭ, так как в МАГАТЭ мы не можем уплатить наш обязательный членский взнос", - заявила Горащенко. "За взносы Украины в МАГАТЭ отвечает МИД. Они из центрального государственного бюджета получают деньги. Есть специальная бюджетная программа, из которой платят взносы в организации системы ООН. Если Украина не заплатит взносы, то остановился все проекты, которые касаются не только инспекции ядерного регулирования. Там большие проекты на развитие ядерной медицины, вопросы обращения с ядерными отходами, решение Чернобыльской проектов", - заявила Горащенко.

"По всем финансовым обязательствам Украины на 2014 год нужно заплатить 258,113 тыс. евро и 36,364 тыс. долларов - это в регулярный бюджет. Также есть фонд технического сотрудничества, куда нужно заплатить 65,76 тыс. евро и 31,68 тыс. евро. Это около 400 тыс. евро в общей сложности", - уточнила она.

"В этом году МИД заплатил только 2,5% - это авансовый платеж. И это позволило открыть проект на 2014 год. Если мы не оплатим сумму за 14 год, то в 2015 проекты не начнутся. И нужно еще найти как минимум 2,5% для оплаты аванса за 2015 год", - добавила Горащенко.

РОССИЯ.**МЕДВЕДЕВ ВИДИТ РИСКИ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА УКРАИНСКИХ АЭС АМЕРИКАНСКОГО ТОПЛИВА**

<http://itar-tass.com/ekonomika/1646129>

http://www.ng.ru/ideas/2014-12-15/1_medvedev.html

Проводимые под давлением американских производителей эксперименты технологически небезопасны, считает премьер-министр России

"Нас не может не волновать стремление украинского руководства расшатать производственную кооперацию в сфере атомной энергетики. Мрачным примером на тему опасного влияния политики на экономику могут служить попытки загрузить американское топливо в атомные энергоблоки советской конструкции на украинских АЭС", - написал глава кабинета в статье, опубликованной в "Независимой газете".

Медведев подчеркивает, что "с нашими разработчиками и расчетчиками энергоблоков это не согласовывается". Председатель российского правительства уверен: "Проводимые под давлением американских производителей эксперименты технологически небезопасны". Он напомнил, что "ранее на Украине и в Восточной Европе, например, в Чехии, уже пробовали заменить российское топливо американским". "И эти эксперименты закончились серьезными технологическими проблемами и остановкой реакторов", - констатировал Медведев. Он доволен, что "здоровый смысл возобладал, и России и Украине удалось достичь договоренности по поставкам ядерного топлива на следующий год".

Во времена СССР на Украине было построено пять атомных электростанций и семь ГЭС, которые и сейчас являются основой не только украинской энергетики, но и всей национальной экономики. Премьер указал, что "даже в самое тяжелое время обострения вооруженного внутриукраинского конфликта российская сторона полностью выполняла и продолжает выполнять свои обязательства перед Украиной по поставкам ядерного топлива для украинских АЭС".

"Украина планировала построить свой топливный завод при помощи России. Мы в Новосибирске уже сделали для этого завода ряд технологических линий. Однако сооружение самих цехов в Кировоградской области так и не идет", - отметил Медведев. Еще одним риском глава кабинета называет транзит грузов через Украину. "Зримо возрастают на Украине и транзитные риски, причем не только трубопроводные. Хотя само географическое положение страны позволяет ей играть здесь важную роль. Появляются вопросы к безопасности автомобильных и железнодорожных перевозок, а также транспортировке грузов через украинские порты", - пишет премьер. Он полагает, что "многим - не только России - придется, вероятно, менять маршруты поставок своих товаров в Центральную и Южную Европу". "Таким образом, ставится под сомнение участие Украины в глобальных транзитных маршрутах Восток - Запад и Север - Юг", - указал Медведев.

«НО РАО» ОБСУДИЛ ПОРЯДОК ПРИЕМА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

[http://www.energyland.info/analitic-show-130253?](http://www.energyland.info/analitic-show-130253?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29)

[utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29](http://www.energyland.info/analitic-show-130253?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29)

В ФГУП «Национальный оператор радиоактивных отходов» (НО РАО) состоялся научно-технический совет (НТС), на котором обсуждался будущий порядок проверки радиоактивных отходов при приеме на захоронение, а также характеристики для их упаковок.

В научно-техническом совете принимали участие 44 специалиста, включая представителей Госкорпорации «Росатом», ФГУП «Радон», ФГУП «РосРАО», ЗАО «Институт Оргэнергострой».

Участники совещания обсудили порядок проверки принимаемых радиоактивных отходов в соответствии с критериями приемлемости и, в частности, такие вопросы как разработка положений по организации проверки, методы инструментального контроля РАО, классификация несоответствий. Кроме этого, темами дискуссии стали технико-экономические оценки упаковок для радиоактивных отходов и возможности применения сталефибробетона в системах обращения с ОЯТ и РАО.

Председатель научно-технического совета, заместитель директора по эксплуатации Александр Баринов отметил важность и своевременность поставленных задач, а также

актуальность представленных решений. Члены научно-технического совета высказались за дальнейшую работу по представленным проблемам в соответствии с прозвучавшими пожеланиями специалистов.

ГОСДУМА ОДОБРЯЕТ СОКРАЩЕНИЕ «ЧЕРНОБЫЛЬСКИХ» ВЫПЛАТ

<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/12/16/53810> 16.12.14

В третьем чтении принят законопроект о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий в сфере социальной поддержки граждан, подвергшихся воздействию радиации.

Законопроектом предусматривается передать с 1 января 2015 г. органам государственной власти субъектов Российской Федерации осуществление полномочия по выплате части компенсаций, пособий и иных выплат, предусмотренных законом для «чернобыльцев».

Закон вступит в силу с 1 января 2015 года.

В 2013 году фактические расходы на меры социальной поддержки, составили почти 17,5 миллиардов рублей. В 2014 году на предоставление мер социальной поддержки гражданам, подвергшимся воздействию радиации, предусмотрено чуть более 19 миллиардов рублей.

Напомним, что органам исполнительной власти поручено обеспечить пересмотр перечня населенных пунктов, находящихся в границах зон радиоактивного загрязнения. Очевидно, что это повлечет возможное уменьшение численности граждан, проживающих на территориях, загрязненных вследствие чернобыльской катастрофы, а следовательно, и уменьшение общего размера выплат.

АТОМЭНЕРГОМАШ ПОСТАВИТ МОДУЛЬ ФАБРИКАЦИИ ТОПЛИВА ДЛЯ ПРОЕКТА «ПРОРЫВ»

Опубликовал: Кирилл Бородин 16.12.2014 аэс

<http://energo-news.ru/archives/125001>

ОАО «СвердНИИхиммаш» (входит в машиностроительный дивизион Росатома – Атомэнергомаш) подписало по итогам конкурсных процедур договор на разработку, изготовление и поставку оборудования производственных линий модуля фабрикаци и пускового минимума рефабрикаци топлива для АЭС (МФР). Сумма контракта составляет порядка 5,7 млрд. руб.

Проект «Прорыв», в котором планируется отработать технологии замыкания ядерного топливного цикла, необходимые для атомной энергетики будущего, реализуется на площадке СХК в ЗАТО Северск Томской области. Реализация проекта включает создание опытно-демонстрационного энергокомплекса в составе реактора БРЕСТ-ОД-300 с пристанционным ядерным топливным циклом, а также модуля фабрикаци и комплекса рефабрикаци плотного уран-плутониевого топлива для этого реактора и модуля переработки ОЯТ новейшего реактора.

Модуль фабрикаци обеспечит изготовление смешанного нитридного уран-плутониевого топлива для последующего его использования в реакторной установке БРЕСТ. В комплекс производственных линий МФР войдут линия карботермического синтеза, линия изготовления таблеток СНУП-топлива, линия сборки твэлов и линия сборки ТВС.

Модуль фабрикаци строится в рамках реализации проекта «Прорыв», который включен в федеральную целевую программу. В рамках проекта создается новейшее плотное топливо для атомной энергетики России.

Строительство завода по производству топлива на СХК (Северск), – первый этап и ключевой элемент проекта. Создание «реактора с естественной безопасностью», как принято его называть, а также модуля переработки отработанного ядерного топлива, обусловит замыкание ядерно-топливного цикла.

Строительство первой очереди – модуля фабрикаци – планируется завершить в 2017 году. СвердНИИхиммаш уже приступил к разработке конструкторской документации.

«Мы планируем создавать оборудование в тесной кооперации с соисполнителями. Уже достигнуты соглашения с коллегами из ЦКБМ, НЗХК-инжиниринг, АМК УЭХК, а также компаниями «Атомпроект» и «Сосны», имеющих опыт работы с нами в проекте «МОКС». Уже во второй половине 2015 года мы планируем приступить к этапу изготовления оборудования комплекса. В декабре планируется к сдаче участок приемки и подготовки исходных материалов линии синтеза», – сообщил руководитель проекта «Плотное топливо» ОАО «СвердНИИхиммаш» Юрий Чамовских.

РОСАТОМ НЕ ПОЛУЧАЛ ОТ УКРАИНЫ ОФИЦИАЛЬНЫХ ИЗВЕЩЕНИЙ ОБ ОТКАЗЕ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ДОСТРОЙКИ ДВУХ БЛОКОВ ХАЭС И ЗАВОДА ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА

<http://www.rosatom.ru/journalist/announces/18.12.20>

Госкорпорация "Росатом" не получала от Украины каких-либо официальных извещений об отказе в участии реализации совместных проектов по достройке третьего и четвертого блоков Хмельницкой АЭС и сооружения завода по производству ядерного топлива в Кировоградской области, сообщил глава ЗАО "Русатом - Международная Сеть" Александр Мертен.

"Официальных заявлений никаких не было ни по одному проекту, ни по другому... Пока документы никто не отменял и никаких официальных извещений об этом мы не получали", - сказал он журналистам в Киеве в четверг.

А.Мертен отметил, что Росатом работает вне политики, а ключевыми критериями и принципами работы Госкорпорации являются безопасность технологий и экономическая целесообразность.

"К сожалению, мы так и не добились ни разу ответа на прямой вопрос: господа, мы продолжаем проект? Что мы делаем? У вас есть какие-то предложения или нет? Мы со своей стороны по-прежнему подтверждаем все взятые на себя обязательства", - сказал он.

Представитель Росатома напомнил, что российская сторона уже изготовила оборудование для первой очереди украинского завода по производству ядерного топлива, даже несмотря на то, что за него не была осуществлена предоплата.

А. Мертен также обратил внимание, что за все годы сотрудничества с НАЭК "Энергоатом" при поставках ядерного топлива российская сторона четко и своевременно выполняла свои обязательства. "Хочу еще раз подтвердить, что мы заинтересованы в работе с нашими украинскими партнерами, осуществляем эту работу и будем продолжать осуществлять на условиях взаимной выгоды и удовлетворения взаимных интересов", - резюмировал он.

Как сообщалось, премьер-министр Украины Арсений Яценюк в октябре текущего года поставил НАЭК "Энергоатом" задачу ускорить завершение строительства энергоблоков Хмельницкой АЭС с европейскими партнерами. Среди возможных участников достройки энергоблоков может выступить Skoda.

Украина и РФ в июне 2010 года подписали межправительственное соглашение о сотрудничестве в сооружении 3-го и 4-го энергоблоков ХАЭС. Документ предусматривал, что российская сторона обеспечивает организацию финансирования в объеме, необходимом для проектирования строительства и ввода в эксплуатацию блоков.

Кроме того, Кабинет министров Украины в сентябре 2010 года утвердил российское ОАО "ТВЭЛ", который стал победителем конкурса по отбору технологий строительства завода по фабрикации ядерного топлива.

Под сооружение объекта выделены 6,8 га возле поселка Смолино (Кировоградская обл.). Согласно утвержденному ТЭО, численность персонала предприятия составит 377 человек, срок его эксплуатации - 50 лет. Украинскому ГК "Ядерное топливо" принадлежит 50%+1 акция в ЧАО "Завод по производству ЯТ", 50% - 1 акция - российской топливной компании "ТВЭЛ".

Акционеры в равных долях должны были вложить в проект около \$100-120 млн. В дальнейшем, исходя из финансово-экономической модели предприятия, после того как акционеры внесут средства в рамках эмиссии, предполагалось привлечь кредитные средства. В то же время украинская сторона в конце 2013 года не успела своевременно оплатить свою часть эмиссии из-за отсутствия средств в госбюджете.

ЕВРОПА

ИГНАЛИНСКАЯ АЭС НАЧАЛА ХОЛОДНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПХОЯТ

http://www.energyland.info/analitic-show-130246?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29

В Вильнюсе и на Игналинской атомной электростанции (ИАЭС) состоялись заседания Комитета по надзору за Игналинской программой. Цель заседаний - оценка достигнутого прогресса в процессе снятия с эксплуатации ИАЭС и в эффективности управления человеческими ресурсами, сроками и планированием средств. В заседаниях приняли участие представители Европейской Комиссии, Министерства энергетики, Министерства финансов, канцелярии Правительства, Центрального агентства управления проектами, Европейского банка реконструкции и развития, Государственной инспекции по безопасности атомной энергетики и Игналинской АЭС. В ходе заседаний обсуждались вопросы по улучшению управления и эффективности снятия с эксплуатации. Представители ИАЭС представили результаты внедрения системы метода освоенного объема, обсудили процесс осуществления стратегии «сделай сам или купи» (make or buy).

Суть системы – сравнить стоимость конкретных работ и услуг в условиях современного рынка и оценить, не стоят ли какие-либо виды деятельности предприятия выше рыночных цен, а также выполнить корректировку бюджета, выделенного для выполнения деятельности, и, таким образом, повысить эффективность деятельности предприятия и использование выделяемых средств. Специалисты ИАЭС представили ход осуществления основных проектов снятия с эксплуатации. Отмечено, что с момента проведения предыдущего заседания комитета достигнут значимый этап в осуществлении проекта В1 (промежуточное хранилище отработанного ядерного топлива, ПХОЯТ) – начали холодные испытания, цель которых - продемонстрировать безопасное функционирование построенного здания хранилища и взаимодействие смонтированных систем и оборудования ПХОЯТ между собой, установить соответствие ПХОЯТ требованиям проекта, а также проверить готовность систем и компонентов хранилища к эксплуатации.

На заседании были представлен процесс осуществления проектов по демонтажу и дезактивации, проекта В19 (могильник типа «Landfill» для короткоживущих очень низкоактивных отходов), проекта В25/1 (проектирование поверхностного могильника для низко- и среднеактивных короткоживущих радиоактивных отходов). Представители ИАЭС представили результаты мероприятий по энергосбережению, а также информацию об улучшении мер по планированию и осуществлению публичных закупок ИАЭС, освоению средств. Участники заседания были ознакомлены с прогрессом в осуществлении проекта UP01, предназначенного для разработки технологий и документации с целью последующего поэтапного демонтажа оборудования из шахт реакторов 1-го и 2-го блока. Руководитель проекта UP01 информировал о ходе проекта, ключевых датах, связанных с получением разрешений государственных институций, аспектах взаимодействия с проектами по радиологической характеристике, обращения с радиоактивными отходами, такими как, проекты В3/4 (комплекс по обращению и хранению твердых радиоактивных отходов), В38 (строительство промежуточного хранилища для отходов реактора).

Были даны ответы на вопросы по обращению с большими количествами радиоактивных отходов. Участники заседания посетили ИАЭС, где ознакомились с ходом выполнения демонтажных работ, их объемом и результатами, также посетили строительные площадки В1 (промежуточное хранилище отработанного ядерного топлива) и В3/4 (комплекс по обращению и хранению твердых радиоактивных отходов), где ознакомились с прогрессом в осуществлении данных проектов. Игналинская программа является финансовым инструментом Евросоюза, предназначенным для поддержки снятия с эксплуатации Игналинской атомной электростанции и связанных с ним мер в энергетическом секторе Литвы.

МАГАТЭ ОЦЕНИЛО НАДЕЖНОСТЬ РЕЖИМА ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В АРМЕНИИ

<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/12/15/53761>

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) высоко оценило надежность режима ядерной безопасности в Армении, сообщает новостной сайт News.am. Армянская АЭС, единственная в регионе, расположена возле города Мецмор (примерно в 30 километрах к югу от Еревана). АЭС была введена в строй в 1980 году и остановлена в марте 1989

года после Спитакского землетрясения в декабре 1988 года, унесшего жизни 25 тысяч человек. Повторно введена в действие в ноябре 1995 года в связи с острейшим энергетическим кризисом в республике. По оценкам экспертов, АЭС может функционировать до 2016 года, однако Евросоюз настаивает на прекращении ее работы.

"Власти страны принимают надлежащие меры по обеспечению сохранности ядерных и других радиоактивных объектов и материалов", — говорится в сообщении МАГАТЭ, подготовленном по итогам двухнедельного обзора соблюдения в Армении мер ядерной безопасности, который проводился членами Международной консультативной миссии по физической защите. Эксперты из пяти стран-членов миссии и МАГАТЭ познакомились с законодательной и нормативной базой Армении в сфере обеспечения безопасности ядерных и других радиоактивных материалов и связанных с ними объектов и мероприятий. Они изучили механизмы обеспечения безопасности при перевозке радиоактивных источников. Группа экспертов ознакомилась с системой физической защиты на атомной электростанции (АЭС) и на трех объектах, где используются или хранятся источники высокой радиоактивности, в том числе в Национальном центре онкологии имени академика Фарнарджяна и в хранилище радиоактивных отходов.

Эксперты отметили существенный прогресс в деле повышения ядерной безопасности в стране со времени предыдущего обзора, проведенного в 2003 году. В группу МАГАТЭ входили семь экспертов из пяти стран — членов агентства и из самого МАГАТЭ. Возглавляла группу старший советник Комиссии по ядерному регулированию США Нэнси Фрагояннис. Программа, в рамках которой эта группа работала в Армении, осуществляется МАГАТЭ с 1995 года.

ШВЕЙЦАРСКАЯ ПОПРАВКА

Михаил Сторожевой, AtomInfo.Ru, ОПУБЛИКОВАНО 15.12.2014

<http://atominfo.ru/news/q0847.htm>

Дипломатическая конференция, в ходе которой будет рассмотрена поправка Швейцарии к конвенции о ядерной безопасности, состоится в феврале 2015 года. Начало работы конференции запланировано на 9 февраля.

Условия принятия

В соответствии со статьёй 32 конвенции, любая договаривающаяся сторона вправе предложить к ней поправку. После предварительного рассмотрения поправки, стороны либо принимают её консенсусом, либо передают для обсуждения дипломатической конференции. Дипломатическая конференция должна приложить все усилия к обеспечению того, чтобы обсуждаемая на ней поправка была принята консенсусом. Если это окажется невозможным, то поправка может быть принята большинством в две трети голосов всех договаривающихся сторон. В дальнейшем поправка подлежит ратификации (или иному способу одобрения) сторонами. После того, как поправку ратифицирует не менее трёх четвертей от всех договаривающихся сторон, она вступает в силу - но только для тех сторон, кто её ратифицировал.

По состоянию на апрель 2014 года, у конвенции насчитывалось 77 договаривающихся сторон - 76 государств и одна региональная организация (Евратом).

Поправка Швейцарии

В марте-апреле 2014 года в ходе шестого совещания договаривающихся сторон по рассмотрению (проводятся в соответствии со статьёй 20 конвенции) Швейцария воспользовалась своим правом внести поправку в статью 18.

Участники совещания большинством в две трети голосов приняли решение представить это предложение для дальнейшего рассмотрения на дипломатической конференции.

Швейцария предлагает дополнить статью 18 конвенции ("Проект и сооружение") новым подпунктом iv. В предварительном переводе на русский, подпункт звучит следующим образом:

"при проектировании и сооружении АЭС соблюдались требования по предотвращению аварий, а в случае возникновения аварии по смягчению её последствий и недопущению выбросов радионуклидов, вызывающих долгосрочное загрязнение за пределами площадки. В целях определения и внесения соответствующих усовершенствований в системы безопасности эти требования должны применяться также на действующих станциях".

Позиции и обсуждения

Соединённые Штаты не поддерживают поправку Швейцарии. В апреле 2014 года США проголосовали против поправки в ходе её обсуждения на совещании по рассмотрению.

По состоянию на октябрь 2014 года, США аргументировали свою позицию так: "Годы, требующиеся

для ратификации предлагаемой поправки, станут отвлечением от нормальной работы по укреплению ядерной безопасности".

Франция в апреле 2014 года отметила, что формулировка швейцарского предложения может быть "улучшена" с целью "сделать более конкретным применение этих целей безопасности на существующих реакторах".

По мнению Франции, предлагаемые Швейцарией требования для действующих реакторов должны "служить в качестве эталона" для повышения безопасности.

Каждое государство Евросоюза будет голосовать на дипломатической конференции по отдельности, однако накануне конференции евробюрократы организуют неформальное совещание "для координации общей позиции ЕС".

Западные дипломаты, принимающие участие в консультациях в рамках подготовки к дипломатической конференции, полагают, что одним из способов нахождения консенсуса всех договаривающихся сторон могло бы стать небольшое изменение текста второй части поправки.

К нему можно было бы добавить уточнение, что усовершенствования в системах безопасности действующих реакторов должны быть "разумными с практической точки зрения".

В рамках подготовки к дипломатической конференции в 2014 году прошло четыре неформальных совещания договаривающихся сторон. На январь запланировано ещё два совещания. Возможно, заключительное совещание пройдет накануне открытия конференции в феврале 2015 года.

НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ БЕЛАЭС В ЭТОМ ГОДУ ОСВОЕНО \$470 МЛН РОССИЙСКОГО КРЕДИТА

http://www.belta.by/ru/all_news/economics?id=689424

16 декабря, Минск /Корр. БЕЛТА/. На строительстве БелАЭС в этом году освоено \$470 млн из экспортного кредита России, сообщил сегодня журналистам ведущий специалист производственно-технического отдела РУП "Белорусская АЭС" Михаил Пигулевский, передает корреспондент БЕЛТА.

При этом всего с начала строительства расходовано \$1 млрд 47 млн, обратил внимание ведущий специалист.

Строящаяся БелАЭС - это образцовый объект, пример для развития ядерной энергетики в мире. Михаил Пигулевский отметил, что такова оценка экспертов МАГАТЭ. За год стройплощадку БелАЭС посещает более 10 миссий агентства, которые дают свою независимую оценку проделанной работе. И белорусская сторона прислушивается к их мнению, соблюдает рекомендации, подчеркнул специалист.

РУП "Белорусская АЭС" в этом году вступило во Всемирную ассоциацию организаций, эксплуатирующих атомные электростанции WANO. "То есть нас уже принимают в качестве эксплуатирующей организации", - добавил Михаил Пигулевский.

Российская сторона предоставляет белорусской стороне государственный экспортный кредит в размере до \$10 млрд для финансирования 90% стоимости каждого договора (контракта) между российским генеральным подрядчиком и белорусским заказчиком на поставку товаров, выполнение работ и оказание услуг, поставляемых, выполняемых и оказываемых российской уполномоченной организацией в целях строительства двух энергоблоков на территории Беларуси.

Белорусская АЭС будет состоять из двух энергоблоков суммарной мощностью до 2400 (2x1200) МВт. Для ее строительства выбран проект "АЭС-2006", который полностью соответствует международным нормам и рекомендациям МАГАТЭ. Генеральным проектировщиком и генеральным подрядчиком является объединенная российская компания ОАО "НИАЭП" - ЗАО "АСЭ".

ЧР ПОСТРОИТ ТРИ БЛОКА ДО 2040 ГОДА - ЗАММИНИСТРА

<http://atominfo.ru/newsj/q0868.htm>

Чешская Республика построит до 2040 года три новых атомных энергоблока - два на Темелине и один на Дукованах.

Это записано в проекте концепции энергетического развития страны, переданном в правительство ЧР для согласования, заявил в эфире "CRo Radiozurnal" заместитель министра промышленности и торговли Павел Шолц.

"Предполагается, что в 2040 году доминирующим источником энергии будет атом, из которого бы производилось около 50% электроэнергии", - сказал чиновник.

"Следующим элементом являются возобновляемые источники энергии, которые должны к 2040 году постепенно достигнуть потенциала в наших условиях, то есть около 25%, и мы предполагаем, что в энергобалансе будет представлен и уголь".

Отвечая на вопросы ведущего, Шолц подтвердил, что проект концепции предусматривает строительство трёх новых атомных энергоблоков до 2040 года, причём два блока появятся на АЭС "Темелин" и один на АЭС "Дукованы".

Шолц уклонился от прямого ответа на вопрос об источниках финансирования: "Это вопрос, который ещё обсуждается. Финансовых моделей три, и какая из них будет использована - нам подскажут ближайшие месяцы".

Чиновник перечислил все три модели. Первая основана на том, что строительство будет осуществляться без государственной поддержки - компанией CEZ "самостоятельно или с каким-нибудь партнёром".

Вторая модель предусматривает создание консорциума со стратегическим партнёром. В третьей модели блоки будет строить государственная компания ЧР, в которой государство будет единственным собственником.

WESTINGHOUSE И EDF ПОДПИСАЛИ ДОЛГОСРОЧНЫЙ КОНТРАКТ НА ПОСТАВКУ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА

http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nnegc/40838-westinghouse_i_edf_podpisali_dolgosrochnyyi_kontrakt_na_postavku_yadernogo_topлива/18.12.2014

Сегодня Westinghouse Electric Company объявила о подписании долгосрочного контракта на поставку нескольких тысяч тонн топлива компании Electricité de France (EDF) для использования на ее ядерных реакторах во Франции. Данный контракт продолжает предыдущий, срок действия которого истекает в конце 2014 года, и позволит Westinghouse и далее обеспечивать значительную часть потребностей EDF в ядерном топливе.

Согласно условиям контракта, Westinghouse будет производить топливо на своих мощностях в городах Вестерос (Швеция) и Спрингфилдз (Великобритания), а также через Европейскую группу по ядерному топливу на электростанции Enusa в Хузбадо (Испания).

Связанные с производством услуги по эксплуатации и обслуживанию будут предоставляться через существующую инфраструктуру Westinghouse во Франции. С 2003 года Westinghouse является одним из крупнейших поставщиков топлива на атомные реакторы Франции.

За это время Westinghouse поставила на атомные электростанции около 6 000 топливных сборок.

Ив Браше, Президент Westinghouse в регионах Европы, Ближнего Востока и Африки подчеркивает: «Для нас EDF – долгосрочный и ценный потребитель, и мы рады возможности и далее поддерживать топливную программу этой компании. Мы убеждены, что полученный нами заказ отражает уверенность EDF в качестве, надежности и конкурентоспособности топлива Westinghouse».

«Этот долгосрочный контракт является примером признания EDF надежности топлива Westinghouse и наших возможностей поставок по всему миру», – отмечает Хосе Эметерио Гутьерес, старший вице-президент направления Westinghouse по производству ядерного топлива. "Westinghouse осознает важность безопасности поставок топлива, и успешное сотрудничество дает нашим потребителям уверенность в нас как в надежном поставщике».

Westinghouse является крупнейшим мировым производителем топлива для ядерных реакторов с водой под давлением (PWR), в том числе разработанных Россией водо-водяных энергетических реакторов (ВВЭР), кипящих ядерных реакторов (BWR) и усовершенствованных газоохлаждаемых ядерных реакторов (AGR). На сегодня Westinghouse поставляет ядерное топливо на 145 атомных станций, 65 из которых расположены в Европе, и владеет 10 объектами по производству ядерного топлива по всему миру, в том числе двумя в Европе: Springfields Fuels Limited в г. Престон (Ланкашир, Великобритания) и Westinghouse Electric Sweden в г. Вестерос (Швеция).

Компания Westinghouse Electric Company (часть группы компаний Toshiba Corporation (TKY:6502)) – это ведущая ядерная компания мира, глобальный лидер по поставкам продукции, технологий и комплектующих для атомных электростанций. В частности, в 1957 году компания поставляла продукцию на первый в мире водо-водяной ядерный реактор, расположенный в городке Шиппингпорт, штат Пенсильвания, США. Сегодня технологии Westinghouse являются базовыми для почти половины рабочих атомных электростанций мира, в том числе для более 50% атомных станций Европы.

В МИРЕ**ЭНЕРГОБЛОК №1 АЭС САСКУЭХАННА В США ОСТАНОВЛЕН ИЗ-ЗА УТЕЧКИ ВОДЫ**

<http://www.seogan.ru/energoblok-№1-aes-saskuexanna-v-ssha-ostanovlen-iz-za-utechki-vodi.html>

Утечка воды стала причиной остановки энергоблока №1 АЭС Саскуэханна в штате Пенсильвания, сообщили в субботу, 13 декабря, в пресс-службе компании-оператора АЭС Pennsylvania Power and Light (PPL).

Инцидент произошел в субботу рано утром по местному времени. По данным компании, произошла "незначительная утечка воды в конструкции защитной оболочки реактора".

"Несмотря на то, что объем утечки значительно ниже установленных на станции пределов, решено остановить данный энергоблок в качестве меры предосторожности для завершения ремонтных работ", — говорится в сообщении компании. Там также подчеркивается необходимость более тщательно подготовить станцию к пиковому режиму работ зимой, когда потребление электроэнергии значительно возрастает. Специалисты рассчитывают быстро установить источник проблем.

Около года назад на втором энергоблоке АЭС Саскуэханна была обнаружена утечка радиоактивной воды. В тот момент блок не работал. По счастливой случайности всего за день до этого он был закрыт для проведения внеплановой проверки.

АЭС Саскуэханна находится в местечке Салем, округ Люцерн, к югу от города Shickshinny, штат Пенсильвания, США. Станция имеет два энергоблока с кипящими водяными реакторами (BWR) производства General Electric мощностью 1298 и 1204 Мвт.

ГОРОД ОКУМА В ПРЕФЕКТУРЕ ФУКУСИМА СОГЛАСИЛСЯ РАЗМЕСТИТЬ ХРАНИЛИЩА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

[fukushima-news.ru](http://www.fukushima-news.ru) <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/12/15/53783>

Один из городов префектуры Фукусима в Японии принял решение дать согласие на план строительства временных сооружений для хранения радиоактивных отходов, полученных в результате аварии на АЭС в 2011 году. Городское собрание Окума приняло такое решение после того, как мэр города Тосицуна Ватанабэ заявил о своем намерении поддержать план.

Члены городского собрания были единодушны в том, что предложенные правительством размеры компенсаций тем местным жителям, которые уступят свою землю или собственность, не представляются достаточными. Но что касается сути плана, то она была объяснена удовлетворительно. Депутаты городского собрания пришли к выводу, что у них нет иного выбора, кроме как принять указанный план, чтобы ускорить восстановление после бедствия.

Город Окума - один из двух выбранных правительством городов, рассматриваемых в качестве кандидатов для размещения там временных хранилищ радиоактивных отходов. Вторым таким городом является Футаба, однако этот город еще не определил окончательно свою позицию.

ИНДИЯ ОТМЕТИЛА 50 ЛЕТ ПРОГРАММЕ ПЕРЕРАБОТКИ ОЯТ

[Перевод AtomInfo.Ru, ОПУБЛИКОВАНО 13.12.2014](#)

Индия отметила в этом году 50-летие национальной программы по переработке ОЯТ. Публикуем краткий перевод статьи из журнала "Frontline".

Индийской программе по переработке ОЯТ исполнилось 50 лет 18 августа 2014 года. Старт программе был дан в 1964 году пуском комплекса по выделению плутония в центре атомных исследований BARC (тогда он носил имя AEA). Комплекс, ставший первым в Азии, был открыт в присутствии премьер-министра Лала Бахадура Шастри и Хоми Баба, возглавлявшего индийскую атомную отрасль. Индийские резервы природного урана ограничены, но зато страна обладает большими запасами тория.

Департамент по атомной энергии Индии сформулировал взаимосвязанную трёхстадийную стратегию развития атомной энергетики. На первой стадии в Индии строятся тяжёловодные реакторы PHWR, способные использовать в качестве топлива природный уран. Пущено и эксплуатируется 18 блоков с PHWR, ещё четыре строятся. ОЯТ тяжёловодных реакторов перерабатывается с целью выделения плутония, из которого будет изготавливаться топливо для быстрых бридеров - вторая стадия развития атомной энергетики. Первый индийский быстрый бридер - демонстрационный реактор PFBR - уже практически готов к выходу на МКУ на площадке в Калпаккаме. Ожидается, что это произойдёт в марте 2015 года.

На третьей стадии реакторы будут использовать совместно торий, плутоний и уран-233 в качестве топлива. В Индии вскоре ожидается начало строительства первого блока с усовершенствованным тяжёловодным реактором AHWR, предназначенным для вовлечения тория в топливный цикл. На сегодняшний день можно сказать, что Индия овладела всеми аспектами топливного цикла, включая переработку ОЯТ и обращение с РАО. Дирекция атомных минералов (AMD) департамента по атомной энергии проводит геологоразведку на уран по всей территории страны. Урановая корпорация UCIL разрабатывает открытые месторождения и перерабатывает руду в жёлтый кек. Из жёлтого кека на ядерно-топливном комплексе NFC в Хайдерабаде производятся топливные элементы для реакторов PHWR. Этот же комплекс выпускает сборки с обогащённым ураном для двух блоков АЭС "Тарапур" с импортными кипящими реакторами BWR.

Ядерно-энергетическая корпорация (NPCIL) Индии отвечает за проектирование, строительство, пуск и эксплуатацию блоков с PHWR. Облучённое топливо тяжёловодников перерабатывается в BARC, Тарапуре и Калпаккаме. В Тарапуре на объекте AFFF производится топливо с плутонием для действующих реакторов BWR, строящегося реактора PFBR, а также (в целях изучения поведения под облучением) для реакторов PHWR. В центре BARC разработана сложная технология производства смешанного уран-плутониевого (MOX) топлива. Эта технология была внедрена на объекте AFFF в промышленных масштабах - в первую очередь, для топливоснабжения блоков с BWR, что потребовалось после отказа США поставлять для этих блоков обогащённый уран. В области обращения с РАО Индия также вышла на мировой уровень.

Департамент по атомной энергии создал два комплекса в Тарапуре и Калпаккаме для обращения с отходами переработки и фабрикации топлива. Твёрдые, жидкие и газообразные отходы хранятся в траншеях, выдолбленных в скальных породах, или в бетонных баках, в зависимости от их категории. ВАО витрифицируются и захораниваются в расположенных под землёй контейнерах из нержавеющей стали в комплексе SSSF в Тарапуре. В дальнейшем эти контейнеры планируется переместить в геологические хранилища, которые могут быть организованы в таких местах как закрытые шахты.

КАЗАХСТАН БУДЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ЯДЕРНОЕ ТОПЛИВО ДЛЯ КИТАЙСКИХ АЭС

[http://www.energyland.info/analitic-show-130251?](http://www.energyland.info/analitic-show-130251?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29)

[utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29](http://www.energyland.info/analitic-show-130251?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29)

Планируется создание совместного предприятия по производству тепловыделяющих сборок в Казахстане для потребностей китайских АЭС. Объем производства ТВС составит 200 тонн в пересчете на обогащенный уран с дальнейшим расширением производства для третьих стран.

14 декабря 2014 года в рамках заседания казахстанско-китайского делового совета в присутствии премьер-министров Казахстана и Китая состоялось подписание соглашения о расширении и углублении взаимовыгодного сотрудничества в сфере ядерной энергетики между АО «НАК «Казатомпром» и Китайской генеральной ядерно-энергетической корпорацией (China General Nuclear Power Corporation – CGNPC).

Документ подписали председатель правления АО «НАК «Казатомпром» Нурлан Каппаров и генеральный директор CGNPC Чжан Шанминь (Zhang Shanming).

Соглашение предусматривает развитие стратегического сотрудничества в сфере разработки урановых ресурсов, производства ядерного топлива, мирного использования атомной энергии, и транзитных перевозок урановой продукции через территории Китая и Казахстана. В рамках соглашения предусмотрено создание СП по производству тепловыделяющих сборок в Казахстане. Напомним, что стороны с 2006 года успешно развивают сотрудничество в области совместной разработки урановых ресурсов, поставок природного урана и производства топливных таблеток. Казахстан и Китай создали и эксплуатируют на территории Казахстана совместное уранодобывающее предприятие ТОО «Семизбай-У».

ФУКУСИМА ГОТОВА ПОМОЧЬ ТОКИО ПРИНЯТЬ ЛЕТНЮЮ ОЛИМПИАДУ-2020

http://fukushima-news.ru/news/fukusima_gotova_pomoch_tokio_prinjat_letnjuju_olimpiadu_2020/2014-12-17-2710

<http://itar-tass.com/search?query=%D1%84%D1%83%D0%BA%D1%83%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%B0>

ТАСС сообщает, что японский город Фукусима - столица одноименной префектуры, сильно

пострадавшей от землетрясения, цунами и аварии на АЭС в 2011 году, - рассчитывает принять у себя часть соревнований летних Олимпийских игр, которые пройдут в Токио в 2020 году. Об этом заявил губернатор Фукусимы Масао Утибори.

"Нам необходимо поставить перед собой задачу - показать, что Фукусима восстановилась после трагических событий трехлетней давности", - подчеркнул губернатор.

По его словам, имеющиеся в городе спортивные объекты подходят для проведения квалификационного этапа олимпийских соревнований. Как утверждают муниципальные власти, в городе "можно успешно провести несколько матчей группового турнира по футболу". Он не уточнил, какие именно соревнования должны пройти в Фукусиме, но, по всей видимости, это будут футбольные матчи, часть которых предшествует церемонии открытия, отмечает агентство Reuters. При этом в Фукусиме уверены в полной безопасности атлетов несмотря на близость аварийной атомной станции. АЭС "Фукусима-1" находится на расстоянии 60 км от города, где радиационный фон сейчас, как утверждают в местной администрации, соответствует норме.

Проведение квалификационных соревнований за пределами столицы Олимпиады - одно из предложений Международного олимпийского комитета, озвученное в его новой стратегии Agenda 2020. Первоначально в качестве главного преимущества заявки Токио на проведение Игр было указано на их компактность: все спортивные объекты должны располагаться в пределах 8 км от Олимпийской деревни, расположенной на насыпном острове в Токийском заливе.

РЕГУЛЯТОРЫ ЯПОНИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО СОЧЛИ БЛОКИ №№3-4 АЭС ТАКАНАМА ОТВЕЧАЮЩИМИ НОВЫМ СТАНДАРТАМ

<http://atominfo.ru/news/q0864.htm>

Блоки №№3-4 АЭС "Takahama" (Япония) прошли очередной этап длительной процедуры, предшествующей повторному пуску.

Как передаёт "Kyodo", в среду агентство по ядерному регулированию (NRA) Японии одобрило меры, предпринятые владельцами станции в целях соответствия ужесточившимся после Фукусимы требованиям к ядерной безопасности.

В частности, регуляторы согласились с мерами, направленными на укрепление сейсмостойкости блоков и их защиты от цунами.

Одобрение регуляторов носит предварительный характер. Формальный документ будет подписан после завершения периода общественного обсуждения длительностью в месяц.

Агентство отмечает, что повторный пуск блоков №№3-4 АЭС "Takahama" будет возможен не ранее весны 2015 года, так как владельцы станции должны заручиться поддержкой со стороны местных органов власти ближайших к АЭС населённых пунктов, а также властей префектуры Фукуи, в которой находится станция.

АЭС "Takahama" состоит из четырёх блоков с реакторами PWR. Коммерческая эксплуатация блоков №№3-4 началась в 1985 году.

6 ТОНН РАДИОАКТИВНОЙ ВОДЫ ВЫЛИЛОСЬ НА АЭС "ФУКУСИМА" ВО ВРЕМЯ ВИЗИТА КОРЕЙСКИХ ЭКСПЕРТОВ

http://fukushima-news.ru/news/6_tonn_radioaktivnoj_vody_vylilos_na_aehs_fukusima_vo_vremja_vizita_korejskikh_ekhspe rtov/2014-12-18-2714

По сообщению компании ТЕРСО, около 6 тонн воды, прошедшей очистку с помощью системы ALPS, вылилось вчера из трубопровода во время перекачки в резервуары-хранилища. ТЕРСО объяснила, что вода осталась на территории станции и не попала в море, поскольку на этом участке нет дренажных сооружений.

Система ALPS способна очищать воду от всех радиоактивных веществ, кроме трития. Оператор станции заявил, что степень радиоактивной зараженности просочившейся воды пока неизвестна. Этот инцидент произошел в тот день, когда эксперты из Южной Кореи посещали станцию, где их знакомили с мерами по преодолению последствий атомной аварии. Очевидно, что об утечке воды гостям не рассказали.

Корейские эксперты интересовались результатами радиационного контроля воды в акватории вблизи АЭС "Фукусима-1". В сентябре прошлого года Южная Корея наложила запрет на ввоз продукции рыболовства из 8 японских префектур, включая Фукусиму. Причиной были опасения в радиоактивной зараженности морской воды.

СТАТЬИ

ГОРА ЮККА - НОВАЯ ПОПЫТКА

Владимир Рычин, AtomInfo.Ru, ОПУБЛИКОВАНО 13.12.2014

Тем, кто внимательно следит за американской ядерной политикой, давно пора привыкнуть - приходят республиканцы, появляются гора Юкка и переработка, уходят республиканцы, гора и переработка скрываются в тени, а то и вовсе пропадают, как при Обаме. Нынешнее усиление позиций республиканской партии в США не должно бы стать исключением из правил. Первыми от успеха слонов воспряли духом сторонники горы Юкка. Но радоваться им пока рано.

Жертва Обамы

Проект по созданию геологического хранилища ОЯТ "Гора Юкка" стал одной из первых жертв администрации Барака Обамы. Едва придя к власти, Обама сократил расходы на проект ниже необходимого минимума, тем самым практически полностью его убив.

Гора Юкка - один из самых амбициозных проектов в истории атомной энергетики не только США, но и всего мира. В пустынных областях штата Невада предполагалось создать хранилище ОЯТ и высокоактивных отходов, способное обеспечить сотни тысяч или даже миллионы лет их безопасной выдержки.

Федеральные власти США взяли на себя обязательство предложить операторам окончательное решение проблемы ОЯТ, и долгие годы считалось, что таковым окажется гора Юкка. Через специализированный фонд деньги на проект собирались с эксплуатирующих организаций АЭС, а в реальности - с потребителей.

Обама отказался выделять деньги из фонда на работы над проектом. Вместо альтернативы он создал комиссию для изучения проблемы обращения с ОЯТ, которая предсказуемо ничего нового предложить не смогла.

Возмущённые владельцы АЭС в массовом порядке начали требовать через суды возврата средств, выплаченных в фонд ядерных отходов (ОЯТ в Штатах относят, скорее, к отходам, чем к полезному сырью).

В министерстве энергетики маховик раскручивался в противоположную сторону. Из программы "Гора Юкка" увольнялись квалифицированные исполнители, а накопленная за долгие годы документация едва не была уничтожена за ненадобностью.

Время шло и ОЯТ накапливалось на станционных площадках. Но в августе 2013 года приверженцы проекта одержали важную юридическую победу.

Судебные тяжбы

Арбитраж округа Колумбия в августе 2013 года постановил - комиссия по ядерному регулированию (NRC) обязана возобновить процедуру лицензирования проекта по строительству хранилища в горе Юкка. Процедура должна быть доведена до логического конца, и регуляторы должны либо выдать лицензию, либо отказать в оной.

Штат Невада, традиционно входящий в число противников проекта, пытался оспорить это решение. Ему было отказано.

NRC оспаривать решение не пыталась. В ноябре 2013 года комиссия предложила использовать остающиеся средства на завершение отчёта по анализу безопасности (SER) хранилища, в то время как министерство энергетики могло бы закончить работу над дополнительным томом ОВОС.

Судебное наступление сторонников проекта, среди которых заметно выделялся южнокаролинский округ Эйкен, продолжилось, но их следующая атака была отбита. Требование отстранить от всех решений по горе Юкка председателя NRC Элисон Макфарлайн, неоднократно этот проект критиковавшей, не было удовлетворено.

В 2014 году министерство энергетики было вынуждено прекратить сбор отчислений в фонд ядерных отходов. Соответствующее решение суда, заставившее ведомство пойти на этот шаг, вкратце выглядело таким образом: "Нет хранилища - нет взносов".

Парламентские споры

Политики в Вашингтоне понимали - пора, наконец, что-то сделать по поводу ОЯТ. Но решения они предлагали разные. Республиканцы в нижней палате парламента проголосовали за выделение более 200 миллионов долларов на гору Юкка. Демократы в верхней палате считали необходимым поискать альтернативные площадки, а пока что построить для ОЯТ временное централизованное хранилище.

В октябре 2014 года NRC опубликовала третий том SER - документ, в котором рассматриваются вопросы безопасности хранилища после его окончательного запечатывания. К радости сторонников проекта, серьезных претензий к хранилищу в третьем томе не было. Встревоженные депутаты-демократы обещали сделать всё возможное, чтобы не допустить возобновления проекта.

Однако наступали иные времена, и влиятельная "Chicago Tribune" в редакционной статье призывала: "Работы по хранилищу следует ускорить, чтобы убрать скопившиеся по всем Соединённым Штатам ядерные отходы". И даже среди демократов мнения по горе Юкка разделились.

В ноябре 2014 года политический ландшафт в парламенте изменился в пользу республиканцев. Но означает ли это, что проект создания геологического хранилища вскоре получит новую жизнь?

Во-первых, NRC всё ещё должна выпустить три недостающих тома SER - второй, четвёртый и пятый. Их публикация ожидается в январе 2015 года, и предсказать выводы, к которым придут регуляторы, сегодня нельзя.

Во-вторых, у проекта по-прежнему имеется влиятельный противник - администрация Обамы. Никаких признаков того, что Обама и его команда сменили по отношению к горе Юкка гнев на милость, не наблюдается.

МИНИСТР ЭНЕРГЕТИКИ: ПОКА ЗАРПЛАТУ НЕ ПОЛУЧАЛ, НО ЭТО – ОТНОСИТЕЛЬНО НЕБОЛЬШИЕ ДЕНЬГИ

<http://economics.unian.net/energetics/1022047-ministr-energetiki-poka-zarplatu-ne-poluchal-no-eto-otnositelno-nebolshie-dengi.html>

Владимир Демчишин возглавил Министерство энергетики и угольной промышленности 2 декабря 2014 года. Его назначение для рынка стало неожиданностью. 15-ый министр энергетики – человек не из отрасли, хотя, как инвестиционный банкир, вел несколько энергетических проектов. До своего назначения несколько месяцев руководил Национальной комиссией, осуществляющей госрегулирование в сфере энергетики и коммунальных услуг.

Интервью с Демчишиным состоялось в субботу, 13 декабря, в его рабочем кабинете. График у нового главы Минэнергоугля – плотный, и задач приходится решать много. Украина стоит на пороге энергетического коллапса: острый дефицит угля из-за военной агрессии России на Донбассе, по стране уже происходят веерные отключения электроэнергии... А ведь еще нужно провести кадровую чистку в министерстве, подобрать команду и, самое главное, – искоренить коррупцию в отрасли. Именно эти темы и стали главными в разговоре с министром.

Мы с вами встречаемся в субботу – выходной день. Вы и по воскресеньям работаете?

Работаю. По-другому не получается - много задач. Пока не уйдем от веерных отключений энергосистемы, у нас нет возможности отдохнуть. Нужно еще провести детальную проверку «Нафтогаза», параллельно с предприятиями угольной промышленности. Это – два супер-массивных направления. Я сегодня, с утра, встречался с «большой четверкой» [четыре крупнейшие в мире компании, предоставляющие аудиторские и консалтинговые услуги - Pricewaterhouse Coopers, Deloitte, Ernst&Young, KPMG]. Пробуем получить грант от ЕБРР для финансирования детального аудита, плюс подготовка к продаже [государственных] угольных шахт.

Их осталось более пятидесяти. Скорее всего, от их продажи больших денег заработать не получится. Но, самое главное, отдать их в хорошие руки тем, кто хочет шахты развивать, а уголь нам нужен – без угля невозможно обеспечивать энергосистему, а использовать газ либо мазут дороже приблизительно в два раза.

К углю мы еще вернемся. Меня интересует, как вы попали в энергетику?

Я – инвестиционный банкир. Привык работать по разным направлениям. Занимался и распределительными газовыми системами, работал с облэнерго. Последние пять лет работал с «Донецксталью», поэтому, рынок углей знаю достаточно хорошо. Более того, на определенном этапе в ICU [«Инвестиционный Капитал Украина», которую возглавляла Валерия Гонтарева до прихода в Национальный Банк] пробовали инвестировать в компанию, которая предоставляет услуги по ремонту скважин. Это на данный момент – один из самых интересных и скоростных методов получения дополнительного объема газа, нефти. Нет необходимости бурить, вкладывать большие средства, а в течение малого периода времени можно увеличить добычу существенно...

Кто вам предложил занять место министра энергетики?

Администрация президента.

Кто-то проводил собеседование?

Это были разные люди от Администрации. Я встречался и с Шимкивым [Дмитрий Шимкив, замглавы Администрации президента] и Ложкиным [Борис Ложкин, глава Администрации президента]. Общался по разным вопросам с их помощниками, встречался с внешними хэд-хантерами.

Кто был хэд-хантером?

Pedersen & Partners (ведущая международная компания по подбору персонала высшего управленческого звена, – УНИАН).

Сколько было претендентов на вашу должность?

Достаточно много, как минимум, десяток имен. Были кандидаты, которые имели больше опыта в энергетике. Но, сейчас самое главное – модернизация, привлечение средств, работа с инвесторами, с МВФ. Основное – инвестиционная деятельность. И я, как инвест-банкир, могу достаточно эффективно с задачами справиться.

Зарботки в государственном секторе небольшие...

Однозначно, зарплата меньше.

Так почему решились на этот шаг?

Вопрос не в зарботке. Я долгое время учился и работал за границей, вернулся после Оранжевой революции. Поверил, что в моей стране может все измениться. Долгое время прожил за границей и знаю, как это – быть иностранцем, это – достаточно тяжелое чувство. А для того, чтобы комфортно себя ощущать в своей стране, необходимо поменять систему. Я, к счастью, уже успел обеспечить своей семье необходимый минимум. Понимаю, что на всю жизнь не хватит. Но, в принципе, какой-то период я могу не беспокоиться. Моя семья имеет достаточный уровень, чтобы и детям дать образование, и жить в относительно комфортных условиях. Людей, которые на определенном этапе перешли от эгоцентризма к желанию помочь социуму, встречаю много. Мне – 40 лет. Это, наверное, тот период, когда нужно думать не о себе.

Вы упомянули о семье. Являетесь единственным источником ее доходов?

Да. Но я пока не беспокоюсь. На самом деле, денег для жизни много не надо. Вопрос – в управлении своими желаниями. У меня есть недвижимость, соответственно, я не трачу денег на аренду. Расходы у меня крайне небольшие. Я просто одеваюсь, достаточно строго отношусь к себе и своим близким. У нас все очень скромно.

Вы сказали, что у вас есть инвестиции. Занимаетесь бизнесом?

У меня есть небольшой пакет акций в «Инвестиционном капитале Украина». Я это публично озвучил. Дивидендов не получаю, но это – «парашют», который в будущем, надеюсь, сможет меня спасти, поскольку компания умеет управлять деньгами.

Какова сейчас заработная плата министра?

Я пока зарплату не получал, но это – относительно небольшие деньги. Повторюсь, что я думаю не о себе. В ближайшее время необходимо будет сформировать общегосударственный фонд, который будет финансировать доплаты успешным управленцам. Это – проблема не только в Минэнергоугле, это – проблема всех министерств. Бегать с конвертами – не решение.

Какая ситуация в министерстве сейчас с кадрами?

Очень сложный вопрос. Стараюсь приводить в систему максимально быстро людей. Процедура достаточно сложная – проверки, назначения, которые нужно согласовываются с Кабмином.

Вы будете менять все руководство министерства?

Да. Ключевые позиции буду менять.

У вас есть своя команда?

Команду формирую. Я интуитивно чувствую людей. Я – выходец из финансового сектора, поэтому на большинство финансовых позиций у меня есть люди. На технические позиции – ищем. Предложил всем директорам департаментов написать заявление об увольнении. Вопрос не в том, что хочу их поменять – они должны доказать свою полезность системе, желание работать при новых условиях. Понятно, что сейчас я формирую цепочку заместителей, которые будут выполнять операционные задачи уже сегодня. Возможно, сделаю пробный шаг – публичный конкурс. Но это – сроки, а работать надо уже сейчас.

На данный момент у вас есть временная команда?

Есть. Со мной пришли люди – в основном, выходцы из Ernst&Young, есть команда, которая работала со мной в НКРЭ, которую за последние три месяца я частично сформировал. Где-то 15 человек сейчас со мной работают. Этого не достаточно, потому что задач – намного больше. Но, каждый день приходят новые люди. Я понимаю, что прошло уже 10 дней, это – очень много, и мне

пока не удалось ни побороть веерные отключения, ни обеспечить углем склады, но я бы не хотел, чтобы складывалось впечатление, что ничего не сделано.

Мы проводим детальную проверку угольного сегмента: для того, чтобы говорить предметно, надо понимать детали – где какие задолженности, кредиторско-дебиторские процессы. Где-то тратились деньги на инвестиционные программы, которые не реализовывались, ничего не строилось, ничего не происходило... Это – большая работа.

Компаний, которыми Минэнергоугля управляет – десятки. Соответственно, работы очень много.

Об этих десятках энергокомпаний... Там тоже будут происходить изменения в руководствах?

Да. В первую очередь, мы поменяли руководство «Укринтерэнерго», которая является государственным трейдером, обеспечивающим поставки импортной электроэнергии, угля. В принципе, это – правильная концепция. Новый человек достаточно хорошо знает структуру «Укринтерэнерго», он когда-то там работал, но был уволен из этой структуры. Мне кажется, что он достаточно опытный, перспективный человек. Это – Романенко Игорь Иванович. Ему 67 лет. Но это – не проблема, потому что он занимает достаточно активную позицию. Сейчас он проводит переговоры и с Молдовой, и с Россией, и с Беларусью по поводу импорта электроэнергии. Это – крайне приоритетный вопрос.

А что касается других компаний, таких как «Нафтогаз», «Энергоатом», «Укргаздобыча»?

В случае с этими компаниями, я могу выходить с инициативой на Кабмин и замещать людей, которые занимают руководящие должности в этих компаниях.

В принципе, что касается Коболева [глава «Нафтогаза»], я вижу, что он – достаточно инициативный, активный специалист, который достаточно долго работает в нефтегазовой индустрии. Плюс, он носитель того багажа, тех процессов переговоров с «Газпромом», с европейскими партнерами... Поэтому он является очень важным участником процесса.

Что касается «Энергоатома», с его руководителем Юрием Александровичем Недашковским я несколько раз встречался. Понимаю, что он – крайне опытный человек. В принципе, вы, наверное, слышали, что сейчас идут проверки по его направлению, и я не знаю, чем они закончатся, это – дело правоохранительных органов, но, с точки зрения профессионализма, могу сказать, что он – опытный, профессиональный человек. Поэтому, сиюминутных претензий у меня к нему нет. Он прикладывает все усилия для запуска первого Запорожского энергоблока, первого Хмельницкого блока, которые должны поддержать энергосистему. Поэтому я аккуратно отношусь к тому, чтобы не нарушить эти процессы.

Руководитель «Укргаздобычи» находится сейчас под следствием. Я уже встречался с людьми, которые могут быть потенциальными кандидатами на его пост. Поймите, выбрать людей – очень сложно. Рынок – очень узкий. У большинства есть отношения с кем-то. Мне надо выбрать того идеального кандидата, который сможет доказать свой профессионализм и независимость от всех групп. Более того, он должен быть патриотичным, категорично настроенным.

Что вы подразумеваете под группами? Финансово-промышленные группы?

Конечно. Найти человека, который не был связан с ними, крайне сложно... Люди, работающие на крупные ФПГ, имели возможность проявить себя, они управляли большими компаниями. Но много людей работали на себя. В этом сейчас и задача для меня – найти идеального кандидата.

Есть претензии к «Нафтогазу». Вроде бы такая убыточная компания, у которой дефицит больше, чем дефицит госбюджета, и, при этом, она объявляет тендер на услуги по аренде элитных машин. 45 миллионов гривен «Нафтогаз» готов заплатить за 40 автомобилей, из которых дюжина – машины элитного класса, при этом, например, в российской «Роснефти» сотрудники пересели на личные авто. Как вы относитесь к этому?

Чтобы сбалансировать «Нафтогаз», необходимо принимать очень жесткие решения. Прежде, чем выходить с предложением поднимать тариф на газ для населения, необходимо провести работу по закрытию схем, по увеличению внутренней эффективности компании. Только после этого можно выходить с таким предложением. Понятно, что быстрое решение можно найти через тариф. Влияние на бюджет «Нафтогаза» в большей мере зависит от тарифа. Порядка 40 миллиардов гривен дефицита бюджета «Нафтогаза» формируется за счет несоответствия цены газа, который потребляет население и предприятия теплокоммунэнерго для производства тепла для населения – по цене в 4 раза ниже [рыночной].

Премьер-министр Арсений Яценюк заявил, что в ближайшее время из списка в 1500

запрещенных к продаже государственных предприятий 1200 будут исключены. Энергокомпании войдут в эти 1200? Например, «Энергоатом», «Укрэнерго»...

Нет. Эти компании – скорее всего, не войдут в этот список. Туда войдут угольные предприятия, которые, по моему большому убеждению, необходимо приватизировать, если такая возможность будет, остальные – закрывать, так как себестоимость добычи [угля на этих предприятиях] в два раза выше рыночной. Объем дотаций [в угольную отрасль] в прошлом году составил 14 миллиардов гривень.

Также в этом списке – «Центрэнерго», несколько облэнерго. Ряд облэнерго был продан буквально недавно.

«Центрэнерго» планируют продать совсем скоро... Стоит ли спешить?

Думаю, на данном этапе это – преждевременное решение. «Центрэнерго» – достаточно важная компания для поддержания энергосистемы. Ею управляли не эффективно. Надеюсь, что новое руководство, которое появилось буквально на этой неделе, сможет быстро все сделать: обеспечить углем станции, улучшить техническое состояние оборудования. Если этого в течение очень короткого периода не произойдет, придется искать новый менеджмент.

По поводу менеджмента. Прокомментируйте назначение на должность генерального директора, как его назвали в СМИ, «донецкого миллионера Балабанова». Кто его предложил на это место?

Это – решение наблюдательного совета компании. Он крайне активный человек, поэтому я верю, что он сможет справиться с текущими вызовами. Главная его задача – обеспечить станции углем.

Вы согласны с этим назначением?

Сейчас он – исполняющий обязанности. Я с ним общаюсь очень часто. Его коммерческая составляющая может помочь компании заработать.

Вернемся к теме угля. Как, в вашем понимании, должна решиться ситуация с дефицитом угля? Скандалы в этой сфере...

С южноафриканским углем были вопросы. Я отслеживаю ситуацию. Первая партия была неудовлетворительного качества, последующие поставки – немножко лучше.

Но ведь этот уголь благополучно сгорел на станциях...

Да, он сгорел. Но вопрос в стоимости. Всякое качество должно соответствовать своей стоимости.

Вы считаете, что Украина переплатила за этот уголь?

В принципе, та цена, которую мы заплатили, соответствовала качеству, которое [должно было быть], как минимум, на 20% выше, чем мы получили. Сам продукт очень сложный, его необходимо смешивать с другими углями, для соблюдения технологии. Но хочу сказать, что на данный момент особой альтернативы нет, поскольку Россия ограничила импорт.

Блокирование вагонов с углем продолжается на российской границе?

На территорию Украины проходит очень ограниченное количество. На границе скопился большой объем, чем пропускают. Проблема есть. Кроме, как импорт, – у нас другого варианта нет.

Себестоимость киловатта электроэнергии, произведенной с использованием угля, как минимум, в два раза ниже, чем на газе. Однозначно, уголь – надо ввозить.

Откуда его везти?

Отовсюду, где его добывают. Наиболее выгодные поставки, понятно – Россия, Луганск и Донецк. И этот вопрос нужно решать. Я этим последнюю неделю занимался. Но всех убеждаю, и «Центрэнерго» и ДТЭК, что они должны контрактовать и австралийский уголь, и американский. Они должны покупать на мировом рынке... К нам обращался Gaz de France, который является большим оператором в этом сегменте. У него 140 блоков тепловой генерации. Коммерческие переговоры продолжаются.

Компания предлагала свои услуги?

Услуги по обеспечению углем «Центрэнерго».

И чем переговоры закончилось?

Вопрос в коммерческих условиях. Сейчас продолжаются переговоры с «Центрэнерго». Однозначно, такие компании, как Gaz de France, могут помочь. Они понимают рынок, они большой игрок и за счет своего портфеля могут влиять на поставщиков, оптимизировать логистику. Надеюсь, решение по кооперации будет на следующей неделе.

А поставки угля из Австралии перспективны?

Да, но это – длительная перспектива. Даже, если мы сегодня подписываем контракт, то первая поставка будет не раньше, чем через 40 дней. Поэтому быстро решить проблему можно

только привозя уголь из России и зоны АТО. В зоне АТО много находится угля на государственных шахтах.

Но ведь там проблема с вывозом угля, разрушена инфраструктура...

Да. Но ДТЭК, например, вывозит его со своих шахт – разными сложными путями, но вывозит. Поток – небольшой. Ситуация улучшается. Сейчас идет речь о деблокации района Дебальцево. Если эта проблема будет снята, поток существенно увеличится.

Вопрос по газу. Планируете объемы импорта российского газа на январь, февраль?

До конца марта запланировано 4 миллиардов кубов, включая тот объем, который мы закупили в декабре.

Какую цену на российский газ вы ожидаете на 1 квартал 2015 года?

Поскольку цена нефти на мировом рынке обвалилась, стоимость будет около 340 долл. за тысячу кубометров.

Что дальше? Закончится март, опять нужно будет договариваться с «Газпромом» о следующих поставках...

Учитывая, что по реверсу мощность увеличивается, мы получаем 30 миллионов кубометров газа в сутки из Словакии... И есть перспектива, что мы можем еще на 25% увеличить поставки. Мы можем получать из Венгрии где-то 16 миллионов и из Польши около 4 миллионов кубометров газа в сутки.

Но с Венгрией вопрос поставок остается открытым?

Да, но вопрос – политический. До марта он, думаю, разрешится.

Кроме этого, надо развивать собственную добычу. Тариф для «Укргаздобычи» должен быть пересмотрен.

И, самое главное, что касается баланса газа, необходимо уменьшение потребления. В прошлом году потребление сократилось на 20-25%. Если мы будем реформировать жилищно-коммунальный сектор и обновлять инфраструктуру, уменьшать потери, модернизировать генерирующие мощности, работать над энергоэффективностью, то потребление существенно уменьшится. Тех объемов собственной добычи и объемов, которые покупаем по реверсу из Европы, в перспективе 3-5 лет нам может быть достаточно. На сегодня мы потребляем 42-43 миллиарда кубометров газа в год, в прошлом году было 50.

Вот вы говорите об увеличении собственной добычи, но, при этом, последние инициативы правительства говорят о другом. До этого момента в Украине активно росла только частная газодобыча, госкомпания «Укргаздобыча» находится в стагнации. При этом «Нафтогазу» отдали всех крупных промышленных клиентов, а рентные ставки на недропользование для частных компаний возросли в несколько раз. Ваше мнение по этому поводу? Вы поддерживаете монополизацию «Нафтогаза» и увеличение налогообложения частных?

Постановление Кабмина по «Нафтогазу» – крайний шаг для сбалансирования денежного потока компании. В то время, когда компания формирует запас газа и должна проводить оплаты топлива перед «Газпромом» без поддержки со стороны Минфина и Нацбанка – вынужденная мера. Надеюсь, что это постановление будет отменено уже в марте или, может, даже раньше, по мере того, как «Нафтогаз» будет срабатывать тот запас, который у него есть. Ликвидность компании будет улучшаться. С другой стороны – ликвидность «Нафтогаза» зависит от уровня оплаты тепловиков, промышленности. Но промышленность сейчас переходит на предоплату, поэтому, вопрос – с тепловиками. В сезон они потребляют до 8 миллиардов кубов газа, с расчетами пока за новый сезон мы четко ситуацию не понимаем, потому что только первые платежи пришли за ноябрь, сейчас появится и первая статистика.

Что касается налогообложения. На сегодня текущие ставки ренты за недропользование демотивируют инвесторов, идет борьба между Минфином и местными инвесторами. Понятно, что Минфин настаивает на том, чтобы продлить текущие ставки на 2015 год. Надеюсь, будет найден компромисс. Понимаю, что текущие рентные ставки являются достаточно высокими, по сравнению с мировыми аналогами. По моему мнению, уровень ближе к 35% вместо 55%, наверное, более справедливым [рентная плата – налог, который взимается со стоимости товарной продукции]. Но, «Нафтогаз», который перебирает на себя весь объем потребителей, действует не рыночными методами, это – вынужденная мера. Поэтому, в течение короткого периода могут действовать не рыночные решения, исходя из обстоятельств. Мы, все-таки, находимся в состоянии проведения АТО.

Артем Белоусов (УНИАН)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ВЫЗОВ УКРАИНЕ

<http://apostrophe.com.ua/article/business/energy/2014-12-17/energeticheskaya-bezopasnost-evropeyskiy-vyzov-ukraine/973>

Ольга Кошарная, директор по вопросам информации и связям с общественностью Ассоциации «Украинский ядерный форум».

Украинским атомным энергетикам предстоит сделать серьезные шаги по диверсификации поставок ядерного топлива Фото: УНИАН

Эпоха доминирования на украинском рынке российских компаний по производству ядерного топлива подходит к завершению, отмечают аналитики. Украине, в свою очередь, в рамках выполнения положений о Европейской стратегии энергетической безопасности, должна перейти к диверсификации поставок ядерного топлива. Немалую роль в этом процессе могут сыграть американские компании.

На сегодняшний день мировой рынок производства ядерного топлива для атомных электростанций практически поделен между четырьмя крупными международными компаниями. По итогам 2013 года лидерами рынка являются: американская компания Westinghouse Electric Company с 31% и французская компания AREVA с 30% рынка. По 17% принадлежит российской компании «ТВЭЛ» и американской Global Nuclear Fuel. Из оставшихся 4% большая часть фабрикация топлива приходится на южнокорейскую компанию KEPSCO и китайскую CNNC.

Представляя программу нового правительства Украины, премьер-министр Арсений Яценюк упомянул о намерении Кабинета министров продолжать диверсификацию поставок ядерного топлива и постепенно расширять сотрудничество именно с Westinghouse. В чем ценность такого сотрудничества для нашей страны?

Во-первых, стоит отметить, что компания Westinghouse поставляет ядерное топливо на 145 ядерных энергоблоков во всем мире, из которых 65 находятся в Европе. Всего в четырнадцати странах ЕС эксплуатируется 132 энергоблока. Следовательно, Westinghouse обеспечивает ядерным топливом 49% энергоблоков, действующих в Европе. В ноябре этого года компания Westinghouse сообщила о новых достигнутых договоренностях с национальными операторами Франции, Германии и Финляндии о поставках своего ядерного топлива на АЭС в этих странах в течение ближайших лет.

В первую очередь, речь идет о продлении после 2014 года долгосрочного контракта Westinghouse с французским оператором EDF. С французским оператором американская компания сотрудничает с 2003 года, поставив за это время около 6000 тепловыделяющих сборок (ТВС) для АЭС Франции.

Кроме того, в период с 2016 по 2019 год Westinghouse будет поставлять ядерное топливо для двух АЭС в Германию – Гундремминген (два энергоблока с «кипящими» реакторами) и Эмсланд (энергоблок с водо-водяным реактором под давлением), а также на финскую АЭС Олкилуото. Говоря о финских АЭС, следует отметить, что Westinghouse является одним из основных поставщиков ядерного топлива для финского оператора – за все время сотрудничества было поставлено более 5400 ТВС.

Во-вторых, диверсификация поставок ядерного топлива является необходимым условием для обеспечения безопасности поставок энергоресурсов. К примеру, Франция имеет собственного производителя ядерного топлива AREVA – одного из лидеров мирового рынка. AREVA, без сомнения, могла бы удовлетворить потребности всех 58 французских энергоблоков. Тем не менее, французский оператор EDF, очевидно, исходил из того, что конкуренция со стороны второго поставщика будет сдерживать ценовые аппетиты национального производителя. Таким образом, в 2003 году французы заключили 10-летний контракт с альтернативным поставщиком ядерного топлива – Westinghouse Electric Company, позволив этой компании обеспечивать 30% потребностей французских АЭС в ядерном топливе.

Наконец, поскольку тепловыделяющие сборки являются высокотехнологической продукцией, и, как правило, поставщики реакторных технологий разрабатывают их под свои же технологии, то длительное время для всех советских водо-водяных энергетических реакторов (ВВЭР) и в Европе, и в странах СНГ поставщиком тепловыделяющей сборки была российская компания «ТВЭЛ» – правопреемница части советского ядерного наследия после распада СССР. Из всех крупнейших международных западных компаний только одна – Westinghouse – решилась вложить деньги в научно-исследовательские и конструкторские работы по созданию ТВС, подходящих для советских реакторов типа ВВЭР, причем, как для ВВЭР-440, так и для ВВЭР-1000. В результате, ядерное топливо Westinghouse было лицензировано национальными регуляторами

по ядерной и радиационной безопасности и в период с 2002 по 2007 годы поставлялось на два энергоблока финской АЭС Ловииза, а с 2000 по 2010 год – на два энергоблока чешской АЭС Темелин.

Важно отметить, что кризис в украинской энергетике 2014 года подтолкнул ЕС к принятию 28 мая 2014 года Европейской стратегии по энергетической безопасности (European Energy Security Strategy), в которой отмечается, что кроме диверсификации традиционных поставок энергоресурсов (газ, нефть), необходима и диверсификация поставок ядерного топлива для всех европейских АЭС. В этой связи особенно остро стоит вопрос диверсификации поставок для бывших советских реакторов ВВЭР, которые эксплуатируются в странах ЕС. И если диверсификация поставок ядерного топлива уже имела место в случае водо-водяных реакторов под давлением западного дизайна PWR и BWR, то относительно 16 реакторов советского типа ВВЭР, которые эксплуатируются в европейских странах, ситуация складывалась достаточно сложно по причинам как технического, так и финансового характера.

Как бы там ни было, Европейский союз пытается сделать все возможное, чтобы обезопасить свою ядерную энергетику от любых возможных политических влияний. С целью системной диверсификации поставок ядерного топлива, Евроатом выделил 2 млн евро для поддержки проекта по лицензированию ядерного топлива западного производителя для реакторов типа ВВЭР в рамках программы исследований и инноваций «Горизонт-2020». Документы на участие в этом проекте подали пять европейских компаний. В период с 9 по 11 декабря текущего года в Брюсселе команда международных экспертов (в том числе и с участием украинского представителя) определяла, какой из компаний следует поручить выполнение данного проекта.

Проект предполагает тесное сотрудничество оператора и национального регулятора с участием последнего в организации технической поддержки. Согласно документации Евроатома, ожидаемый результат от проекта – оказание помощи «в обеспечении безопасности поставок ядерного топлива для реакторов ВВЭР, которые эксплуатируются в Европе, путем поддержки диверсификации источников поставок топлива в кратко-/среднесрочный период в соответствии со стандартами ядерной и радиационной безопасности».

Таким образом, эра доминирования российской компании «ТВЭЛ» на европейском рынке ядерного топлива для реакторов ВВЭР постепенно приходит к своему завершению. Монополия российской компании заканчивается и в Украине – именно об этом свидетельствует продление контракта НАЭК Энергоатом и Westinghouse, начиная с 2015 года. Уже в январе в рамках опытно-промышленной эксплуатации планируется загрузка 42 усовершенствованных тепловыделяющих сборок производства Westinghouse на Южно-Украинскую АЭС. Результатом этого вполне может стать начало промышленного использования тепловыделяющих сборок Westinghouse в Украине.

Таким образом, мы станем еще на один шаг ближе к реальной энергетической безопасности и независимости.

Ольга Кошарная, директор по вопросам информации и связям с общественностью Ассоциации «Украинский ядерный форум»

КАК СДЕЛАТЬ ЯДЕРНУЮ АВАРИЮ В УКРАИНЕ?

http://economics.lb.ua/state/2014/12/18/289674_sdelat_yadernuyu_avariyu_ukraine.html

От редакции: автор этого материала - немка, доктор исторических наук Анна-Вероника Вендланд работает в Институте исторических исследований Центральной и Восточной Европы. Работники института реализуют множество исследовательских проектов, один из которых называется "Атомграды: атомные города между утопией и катастрофой в России, Украине и Литве (1965-2011)". После сообщения в европейских СМИ об "ядерной аварии" в Украине в начале декабря 2014 года, Анна-Вероника написала несколько заметок у себя в блоге. LB.ua с разрешения автора перевел эти заметки на русский язык и приводит их ниже.

О немцах, ядерной энергетике и ситуации в Украине

Spiegel online и другие новостные порталы сообщили в начале декабря о "возможной" "ядерной аварии" на Запорожской АЭС, расположенной на юге Украины. По причине природного недоверия, которое у меня всегда возникает при такого рода сообщениях – но не к ядерной энергетике или Украине вообще, а к тому отношению к ядерной энергетике и к Украине, которое бытует в Германии в частности – моего здорового недоверия и любопытства, я сделала то, что делаю всегда в таких случаях: обратилась к местным украинским ядерным специалистам.

Результат: На Запорожской АЭС в настоящее время не работают два из шести энергоблоков (к 13 декабря оба блока были подключены, - ред.). Блок №1 находится в плановом

ремонте, блок №3 был внепланово отключен от сети 29.11 из-за срабатывания электрической защиты. Ввод в работу намечен на 5.12. Это было "событие" нулевого уровня по шкале INES, т.е. даже не влияющее на безопасность. Что вынудило премьер-министра Яценюка к (возможному) высказыванию, процитированному в Spiegel, о том, что это была "ядерная авария" – или же немецкие служители пера как обычно перепутали генератор с реактором, либо "событие на АЭС" с "ядерной аварией" – знает лишь небесная троица Отто Ган, Лиза Майтнер и Игорь Курчатов, парящие, надеюсь, в облике ангелов-хранителей над Днестром и позволившие себе за испуг "по маленькой".

Руководитель украинского ядерного концерна Юрий Недашковский описал мне фактическое положение вещей, повторяемое в виде цитат компетентной службы ниже по тексту, а знакомый специалист-атомщик разъяснил причины. И здесь уже речь пойдет о серьезном.

Потому что в настоящее время из-за катастрофически низких запасов угля на тепловых электростанциях Украины, вызванных войной в угледобывающих областях и разрушением тамошней инфраструктуры, происходят плановые веерные отключения электроэнергии. С одной стороны, это помогает экономить энергоносители, с другой – компенсировать нестабильности в сети, угрожающие ей так остро, как никогда за всю историю послевоенной Украины по причине потери значительного количества угольных и газовых энергогенерирующих мощностей. Как следствие, этой зимой в стране многое зависит от ядерной отрасли, а именно от четырех украинских АЭС: Ривненской, Хмельницкой, Южно-Украинской и Запорожской.

Ситуация очень серьезная, так как нестабильность сети может стать первопричиной выхода из строя электрических систем на АЭС и автоматического отключения от сети энергоблоков. Что, в свою очередь, в период нехватки электроэнергии, опять же увеличивает опасность обширных аварий в энергосистеме. Огромный экономический ущерб дополняющийся еще и косвенным психологическим ущербом, вызываемым отключениями электричества в период холодной и темной украинской зимы. Разочарование и слухи в таких условиях распространяются особенно быстро.

У украинского правительства, согласно высказыванию эксперта в области энергетики (и бывшего министра энергетики) Ивана Плачкова, все еще нет решения по катастрофическому положению с запасами, которое, несомненно, является частью российской стратегии по обессиливанию и нанесению вреда энергетическому сектору Украины.

Со слов Плачкова, Украине требуется 3000 (!) железнодорожных составов энергетического угля, чтобы выйти на требуемый зимний запас для ТЭС. Россия же отказывает в согласованных поставках угля, как и российская железная дорога в его транспортировке. Да и российский газ, несмотря на договоренности, тоже не поступает. Вокруг поставок южно-африканского угля разгорается скандал. Все еще отсутствует принятие концентрированных и плановых мер, которыми могли бы быть, например, обращения и распоряжения об экономии электроэнергии или же принудительный перенос промышленной пиковой нагрузки на ночное время.

Для реализации таких мер и пополнения запасов посредством зарубежных закупок нужны не только деньги, которых у Украины нет. Здесь, в первую очередь, требуется координация и ноу-хау, например, энергетический кризисный центр или кризисный штаб с исключительными полномочиями. У Украины есть толковые специалисты с необходимыми знаниями, но правительство, говорит Плачков, не использует эти экспертные знания.

Такой вот взгляд изнутри. И он заставляет серьезно обеспокоиться. Но к ядерной аварии это не имеет никакого отношения. Кажется, и Spiegel это уже понял, переместив свое сообщение в раздел научных статей.

Факты, факты, факты

По так называемой "ядерной аварии" на энергоблоке №3 Запорожской АЭС, один мой знакомый инженер, дипломированный физик с 30-летним стажем с одной из украинских АЭС, рассказал мне парочку интересных вещей. О них я и хочу сообщить читателям в дополнение.

То, что вышло из строя на Запорожской АЭС, предположил он, был трансформатор собственных нужд 6 кВ/0,4 кВ. Такое случается и не должно служить поводом для беспокойства; дефектное оборудование заменят. "Но внимание я хотел бы обратить на то, что в то время, когда мы занимаемся неплановым остановом блока №3 ЗАЭС, в Украине не работают 29 угольных энергоблоков". Потому что из-за военных действий, хочется добавить мне, у них отсутствует топливо. Все прочие очень серьезные последствия для украинской энергетики я описала выше.

Здесь для всех любителей подробностей следует еще раз объяснить, что означает "событие нулевого уровня" (такое официальное определение дает шкала INES МАГАТЭ) для АЭС. Любая электростанция, как правило, сама генерирует питание собственных нужд. Т.е. то питание,

что необходимо на станции для работы электромоторов насосов, а также прочих приводов и электрических машин. Чтобы им воспользоваться, требуется понизить уровень напряжения, вырабатываемого генератором, до такого напряжения, на которое рассчитаны станционные потребители. На украинских и российских АЭС это шина питания собственных нужд 6 кВ, с которой происходит отбор и преобразование в 0,4 кВ (т.е. 400 вольт). Упомянутый трансформатор установлен в здании распределительных устройств, а кроме него имеются еще и другие, использующиеся для преобразования на более низкое напряжение в 220 В для питания обычных мелких потребителей, например, для освещения или работы жизненно важных для сменного персонала кофеварок и электрочайников, помогающих готовить горячие напитки на рабочем месте.

Если возникает дефект в такой электрической "секции" 6/0,4 кВ, происходит срабатывание систем безопасности – "защиты", как говорится в оригинале сообщения о событии – и энергоблок автоматически останавливается. Названные электрические системы имеют резервирование, т. е. потребители на энергоблоке имеют надежное питание, но до устранения дефекта блок должен быть отключен от сети. К ядерной части установки это все технически не имеет никакого отношения – такое оборудование используется на любой электростанции. Конечно же, существует взаимосвязь между "обычной" и "ядерной" частями в том плане, что привода в ядерной части также зависят от работоспособности электропитания. Именно поэтому для данного типа питания организовано резервирование и пространственное разделение, а системы, отвечающие за надежную подкритичность реактора спроектированы таким образом, чтобы реагировать "надежно".

Поэтому, при потере электропитания происходит падение поглощающих стержней в активную зону под силой гравитации.

Проблема же открытой дискуссии и большей части опубликованных сообщений заключается в том, что авторы этих сообщений, как правило, имеют слишком слабые знания технических основ. А когда они это понимают, то чаще всего в качестве единственных "экспертов" привлекают исключительно представителей "Гринпис". Часто сообщения о работе АЭС сбивают их с толку, в результате чего электрический дефект выдается за "ядерную аварию", т. е. посредством подмены понятий производится внушение, что речь идет о неисправности реактора или первого контура энергоблока. Во-вторых, часто случаи срабатывания систем безопасности и аварийной защиты РУ воспринимаются как доказательство ненадежности блоков, т. е. доказательство того, что защитные мероприятия выполняются без замечаний выставляется как недостаток всей системы, потому что существует ошибочное представление о том, что ядерная технология может быть надежной только тогда, когда имеется 100% исключение дефектов.

Если же вместе с этим звучит еще и ключевое слово "Украина", то в результате у большинства в головах сразу же проскакивает "Чернобыль", и мы вскоре опять скатываемся к "ядерной аварии". Таким образом, сообщение об украинской ядерной аварии на Запорожской АЭС является, собственно, не сообщением, а симптомом специфической структуры и культуры восприятия в нашей стране. Это сообщение говорит больше о нас немцах, чем об Украине или украинской ядерной технологии, которая, собственно, как и российская, намного лучше, чем мнение о ней немецких непрофессионалов. У нее больше нет ничего общего с технологией Чернобыля состояния 1986 года – которая и без того совершенно другая, чем та, что используется на Запорожской АЭС или в любых других реакторах с водой под давлением. Совместные европейско-украинские проекты в области реакторной безопасности давно стали обыденными на украинских АЭС, даже и без ассоциации с ЕС.

Страна Украина, однако, имеет у нас двойной смысл – как Украина и как страна, в которой 50%, - а сейчас и значительно больше – электроэнергия вырабатывается атомными электростанциями. Для большинства немцев она все еще является черным ящиком с опасным содержимым. Там есть Чернобыль, а народ думает об опасных атомных станциях.

В глазах многих эта страна является препятствием – например, препятствием на пути надежных и недорогих поставок газа из России в Германию, или препятствием выгодному сотрудничеству нашей экономики с российскими партнерами. Украина и ее граждане в широких кругах населения Германии ассоциируется с нелегальными работниками, проституцией, а сейчас еще и с бунтом и нестабильностью.

А теперь мы должны еще и платить большие деньги этим людям и этой черной дыре с ее ветхими АЭС? Так пусть лучше Россия установит порядок – или, как выразился бы Матиас Платцек и немецко-российский форум, стабильность.

Сообщения, подобные "ядерной аварии", падают на хорошо подготовленную немецкую плодородную почву недоверия и осуждения, которая, между прочим, тщательно удобряется

московской "информационной" политикой. Против этого могут помочь только: факты, факты, факты. Физика. Логическое мышление. Даже если это и тяжело дается в стране, переходящей на источники альтернативной энергии, которая ошибочно полагает, что знает все намного лучше: это касается и украинских АЭС.

Анна-Вероника Вендланд

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА ВО ФРАНЦИИ.

<http://eircenter.com/ua-analiitika/atomnaya-energetika-vo-franczii-chast-1/16.12.2014>

Франция получает около 75% электроэнергии от атомной энергетики благодаря политике, основанной на энергетической безопасности. К 2025 году эту долю собираются снизить до 50%.

Франция является крупнейшим в мире экспортером чистой электроэнергии из-за очень низкой стоимости производства; прибыль составляет более 3 млрд евро в год.

- Франция активно занимается разработкой ядерных технологий. Реакторы, топливные продукты и услуги являются одними из основных составляющих экспорта.

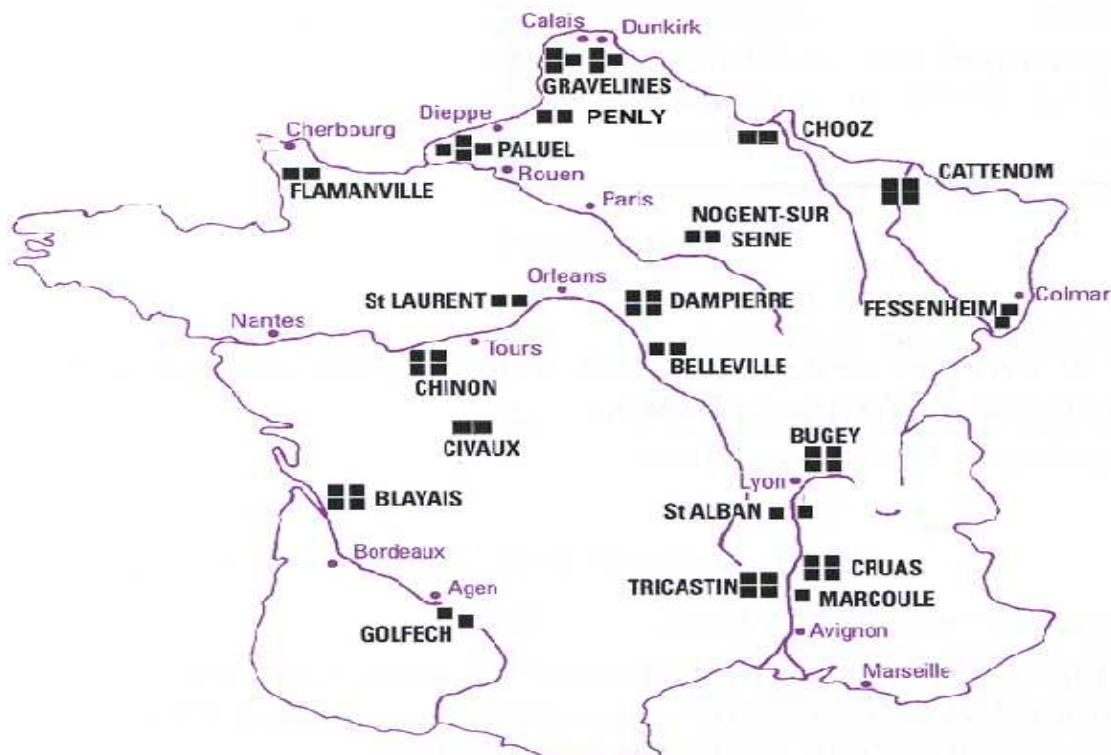
- Идет строительство первого реактора III поколения.

- Около 17% электроэнергии во Франции получают из переработанного ядерного топлива.

В 2011 году Франция произвела 542 млрд кВт-ч чистой электроэнергии, а потребление составило 478 млрд кВт-ч (по сравнению с 513 млрд кВт-ч в 2010 году из-за более мягких температур), т.е. около 6800 кВт-ч на человека. Электропотребление в зимний период изменяется на 2300 МВт на градус Цельсия. В течение последнего десятилетия Франция экспортировала ежегодно до 70 млрд кВт-ч нетто. Компания EdF намерена продолжать ежегодный экспорт в объеме 65-80 ТВт в основном в Швейцарию, Италию, а также в Германию, Бельгию, Испанию и Великобританию. В 2011 году чистый экспорт составил 56 млрд кВт-ч, а в 2012 году 44,5 млрд кВт-ч.

Во Франции существует 58 ядерных реакторов, эксплуатируемых компанией Electricite de France (EdF). Их общая мощность составляет 63,2 ГВт, поставляя ежегодно 421 млрд кВт-ч чистой электроэнергии, что в 2011 году составило 78% от общего объема электроэнергии.

Общая генерирующая электрическая мощность (по состоянию на конец 2011 г.) составила



126 ГВт, из которых 25 ГВт получили благодаря гидроэнергетике, 28 ГВт получили путем сжигания ископаемых видов топлива, 6,6 ГВт благодаря ветроэнергетике и 2,2 ГВт благодаря солнечной энергии. Пиковое потребление электроэнергии составляет около 100 ГВт. В 2012 году валовая продукция составила 425 млрд кВт-ч благодаря атомной энергетике, 62,5 благодаря гидроэнергетике, 22,5 получено путем сжигания угля, 20,5 - путем сжигания газа, 19,5 - благодаря солнечной и ветровой энергетике, а также 7,5 - путем сжигания биотоплива и отходов. Общий

объем составляет 561 млрд кВт-ч.

Нынешняя ситуация в отрасли сложилась таким образом благодаря решению французского правительства в 1974 году (сразу после первого нефтяного кризиса) стремительно развить мощности АЭС, используя технологии Westinghouse. Это решение было принято в контексте того, что Франция имеет существенный инженерно-технический опыт, но не обладает достаточным количеством местных энергетических ресурсов. Ядерная энергия способствует уменьшению импорта и достижению большей энергетической безопасности благодаря стоимости топлива, которое составляет относительно небольшую часть от общей стоимости.

В результате решения, принятого в 1974 году, в настоящее время Франция заявляет об устойчивом уровне энергетической независимости и почти самой низкой стоимости электроэнергии в Европе. Она также имеет крайне низкий уровень выбросов CO₂ на душу населения от производства электроэнергии, так как более 90% электроэнергии составляет атомная или гидроэнергетика.

В середине 2010 года регулярный обзор энергетики Франции, подготовленный Международным энергетическим агентством, призвал страну взять на себя стратегическую роль поставщика недорогой и низкоуглеродистой базисной энергетической нагрузки для всей Европы, а не концентрироваться на энергетической независимости, которой Франция руководствовались с 1973 года.

Низкая стоимость французской атомной энергетики обусловлена национальным регулятором энергетики (CRE), устанавливающим цену продажи на электричество от компании EdF для конкурирующих дистрибьюторов. В 2014 году этот показатель составил 42 евро/МВтч, но CRE предложила увеличить его до 44 евро к 2015 году, до 46 евро в 2016 году и до 48 евро в 2017 году, чтобы позволить EdF вернуть затраты на модернизацию станции, которой потребуется 55 млрд евро для продления сроков эксплуатации 58 реакторов на десять лет. В ноябре 2014 года правительство заморозило цены на уровне 42 евро до середины 2015 года. Такая продажная цена является долгосрочной минимальной стартовой ценой на электроэнергию EdF и номинально основывается на стоимости производства. Промышленная группа Uniden заявила, что предлагаемая на 2015 год оптовая цена в 44 евро/МВтч будет на 14 евро выше, чем в Германии.

Розничные цены во Франции, без особого влияния льготных тарифов на ветровую и солнечную энергию, остаются очень низкими. В 2013 году цены для промышленных электростанций среднего уровня были около 90% среднего показателя по EU-27, а для домохозяйств среднего уровня (менее чем 8 центов/кВт-ч) составляли менее половины среднего показателя по EU-27. Современная энергетическая политика

В 1999 году парламент после дебатов утвердил три основных составляющих французской энергетической политики: безопасность поставок (Франция импортирует более половины своей энергии), охрана окружающей среды (в особенности парниковых газов) и особое внимание к обращению с радиоактивными отходами. Также было отмечено, что природный газ не представлял экономического преимущества над ядерной энергией для базисной электрической нагрузки, и цены на него были достаточно изменчивы. Было принято считать, что не существует возможности возобновляемых источников энергии, и что в ближайшем будущем энергосберегающие мероприятия смогут заменить ядерную энергию.

В начале 2003 года объявили о проведении во Франции первых национальных дебатов по энергетике по «требованию французского народа», где 70% определили себя как плохо информированные в энергетических вопросах. Опрос показал, что 67% людей считает, что защита окружающей среды является наиболее важной целью энергетической политики. Тем не менее, 58% считают, что ядерная энергетика стала причиной изменения климата, в то время как только 46% считают, что это происходит вследствие сжигания угля. Дебаты проводились с целью подготовки определения структуры энергетики в течение следующих 30 лет в контексте устойчивого развития на европейском и глобальном уровнях.

В 2005 году закон установил основные принципы энергетической политики и безопасности. Роль ядерной энергетики заняла центральное место наряду с отдельными решениями, которые касались Европейского водо-водяного реактора (ВВЭР), в частности, строительства начального блока, чтобы к 2015 году построить еще около 40 таких же блоков. В законе также изложена научно-исследовательская политика по разработке инновационных энергетических технологий в соответствии с сокращением выбросов углекислого газа и определена роль возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии для тепловых и транспортных целей.

В начале 2008 года Указом Президента был создан Совет ядерной политики высшего уровня (Conseil Politique Nucleaire - CPN), который подчеркнул важность ядерных технологий для

Франции с точки зрения экономического потенциала, а именно энергообеспечения. Совет возглавляет президент, туда также входят премьер-министр и члены Кабинета министров по вопросам энергетики, иностранных дел, экономики, промышленности, внешней торговли, научных исследований и финансов. Глава Комиссии по атомной энергии (CEA), генеральный секретарь национальной обороны и начальник военного штаба также включены в совет.

В феврале 2011 года CPN выступил с целью урегулирования конфликта между Areva (более 90% акций принадлежит правительству) и Electricité de France (EdF, 85% государственной собственности). Эта конкуренция между компаниями 14 месяцев назад могла сорвать важный контракт на строительство ближневосточной атомной станции. Areva является крупнейшей в мире атомной компанией, а EdF является крупнейшей ядерноэнергетической компанией, деятельность которых направлена на строительство новых сверхмощных атомных станций Areva во Франции, Великобритании, Китае и, возможно, в США.

Совет поручил Areva и EdF к середине года ввести в действие техническое и коммерческое соглашение для стратегического партнерства для доработки проекта Европейского реактора под давлением (EPR) и более тесного сотрудничества по нескольким направлениям внутри страны. В июле 2011 года было подписано соглашение, которое включало оптимизацию конструкции Areva EPR мощностью 1650 МВт, строительством которой занимается EdF на Flamanville 3, а также улучшение обслуживания и эксплуатации реакторного парка компании EdF, разработку ядерного топливного цикла, включая новые виды топлива и окончательное захоронение РАО. EdF занимает ведущую роль в области экспорта.

CPN уведомил Areva о выделении урановых рудников в дочернюю компанию «в качестве первого шага к изучению стратегических и финансовых условий для обеспечения своего развития.»

Политика новоизбранного в 2012 году президента Франсуа Олланда была направлена на уменьшение доли атомной энергетики в энергобалансе, что вызвало широкое «обсуждение перехода к энергетической безопасности на национальном уровне», которое длилось в течение восьми месяцев до июля 2013 года. Министерство экологии и энергетики насчитало 170,000 людей, принимающих участие в 1000 региональных дебатах, и получило еще 1200 заявок на рассмотрение через Интернет. Тем временем парламентская комиссия Франции призвала правительство отложить запланированное сокращение ядерной энергетики и провести ее поэтапно в течение нескольких десятилетий, как часть энергетического перехода и посодействовать природосберегающей возобновляемой энергии. Отчет OPECST (научная комиссия сенаторов и депутатов из верхней и нижней палат парламента), опубликованный в сентябре 2013 года, гласит, что Франция рискует подвергнуться скачку цен на электроэнергию, если продолжит сокращение атомной энергетики быстрыми темпами, не заменив при этом недостающее количество энергии возобновляемыми источниками энергии и мерами энергоэффективности.

В октябре 2014 года Национальная Ассамблея приняла законопроект о переходе к энергетической безопасности и передала его в Сенат. Согласно законопроекту, ядерный вклад в электроснабжение должен составить 50% к 2025 году с максимальной пропускной способностью атомной энергетики на настоящем уровне в 63,2 ГВт. Это означает, что EdF должна закрыть, по крайней мере, 1650 ГВт атомных мощностей к концу 2016 года, на который запланирован запуск в коммерческую эксплуатацию сверхмощного реактора на Flamanville 3. Законопроект также устанавливает долгосрочные цели по сокращению выбросов парниковых газов на 40% к 2030 году по сравнению с уровнем 1990 года и на 75% к 2050 году; сократить конечное потребление энергии на 50% к 2050 году по сравнению с уровнем 2012 года; сократить потребление ископаемого топлива на 30% к 2030 году по отношению к 2012 году; увеличить долю возобновляемых источников энергии в конечном потреблении энергии до 32% к 2030 году. Данный законопроект должен быть ратифицирован в 2015 году.

Политика ядерного экспорта

В 2011 году Совет по вопросам ядерной политики (CPN) призвал Areva, EdF, GdF-Suez и «другие заинтересованные стороны» усилить сотрудничество в области энергетического реактора Atmea1. Это реактор третьего поколения среднего размера (1100 МВт), разработанный совместным предприятием компаний Areva NP и Mitsubishi Heavy Industries в 2006 году. Реактор предназначен в первую очередь для продажи странам, осуществляющим ядерно-энергетические программы, однако CPN заявляет, что рассмотрит строительство первого реактора Atmea1 во Франции, как это было предложено GDF Suez. Кроме того, Министерство энергетики возглавит рабочую группу для изучения технических, юридических и экономических аспектов малых (100-300

МВт) конструкций реакторов.

В феврале 2011 года CPN создала Комитет по стратегии атомной отрасли (CSFN), который включает в себя представителей 80 компаний и промышленных организаций. Его возглавляет EdF. Стартовый капитал Фонда модернизации ядерных предприятий CSFN составляет 133 млн евро, из которых 50 млн евро внес общественный инвестиционный банк Франции через государственный инвестиционный фонд, FSI и EDF. Areva внесет 13 млн евро, Alstom 10 млн евро, а три крупнейшие инженерно-строительные фирмы Bouygues, Vinci и Eiffage – все остальное. С помощью «патриотической солидарности» французы выразят свою решительность вернуть важную роль ядерного экспорта. Также предусмотрено создание новой торговой ассоциации Gifen.

Поскольку французская Комиссия по атомной энергии (CEA) координирует национальную политику, CPN обратилась к ней с просьбой провести переговоры с китайскими властями о создании всестороннего партнерства между двумя странами по всем аспектам гражданского сектора атомной энергетики и безопасности в том числе. Оно может включать в себя совместную разработку нового реактора III поколения мощностью 1000 МВт, скорее всего, с China Guangdong Nuclear Power group (CGNPC) на основании успешного варианта реактора CPR-1000, на который компания Areva сохраняет право интеллектуальной собственности. CGNPC называет его реактором поколения II+, проект которого находится на стадии развития, что позволит в 2013 году упразднить эти права и сделать из него экспортируемый стандарт реакторов третьего поколения.

Управление по ядерной безопасности Франции (ASN) уверено, что Франция не должна заниматься реализацией каких-либо ядерноэнергетических проектов с использованием конструкций реактора не лицензируемых во Франции. (Участие EdF в Guangdong Taishan Nuclear Power Joint Venture Company Limited составляет 30% (TNPC), которая строит двухконтурный сверхмощный энергоблок на Taishan (CGNPC), удерживает равновесие).

В 2011 году развитие атомной политики включало также роль Agence France Nucleaire International (AFNI), созданного в мае 2008 года под руководством Комиссариата по ядерной энергии (CEA) в качестве инструмента для оказания международной помощи. Его целью является помощь в образовании структур и систем для создания гражданских ядерных программ в странах, желающих развивать их. Им руководит координационный комитет, состоящий из представителей всех заинтересованных министерств (энергетики, иностранных дел, промышленности, научных исследований и т.д.), а также представителей других крупных французских ядерных институтов, включая CEA и Институт радиационной защиты и ядерной безопасности (IRSN). Его работа будет касаться только тех стран, с которыми Франция подписала соглашение о ядерном сотрудничестве.

Среди них 40 стран, которые обратились к Франции за помощью. Агентство будет работать на платной основе за оказанные услуги.

Экономические факторы

Ядерная программа Франции стоила около 400 млрд французских франков (согласно курсу валют 1993 года*), не включая проценты во время строительства. Половину этой суммы самофинансировала компания EdF, 8% (32 млрд французских франков) было вложено государством, которые оно вычло в 1981 году, и 42% (168 млрд французских франков) получили благодаря коммерческим кредитам. В 1988 году средний и долгосрочный долг составлял 233 млрд французских франков. Тем не менее, к концу 1998 года EdF сократила эту сумму до 122 млрд французских франков, что было равно двум третям выручки от продаж (185 млрд французских франков) и чуть меньше трех годовых денежных потоков. В 1998 году чистый процент расходов (отчислений) упал до 7,7 млрд французских франков (4,16% от объема продаж).

В 2006 году выручка от продаж EdF составила 58,9 млн евро, а задолженность сократилась до 14,9 млрд евро - 25% от суммы. В начале 2009 года по оценкам EdF, реакторы компании предоставили электропитание по 4,6 евроцентов/кВт-ч, а регулятор энергетики CRE (Комиссия по регулированию в области энергетики) озвучил цифру в 4,1 евроцента/кВт-ч. Средневзвешенный показатель регулируемых тарифов составляет 4,3 евроцента/кВт-ч. В 2011 году Отчет по заказу премьер-министра установил расходы на уровне 4,6 евроцента/кВт-ч, которые подтвердились при следующем пересмотре национальным судом аудитов, с комментарием, что эта сумма может увеличиться на 0,3 евроцента и сможет послужить причиной повышения конечной стоимости. Как ожидается, мощность от новых сверхмощных единиц реакторов (EPR) обойдется примерно в 5,5 - 6,0 евроцента/кВт-ч. В 2014 году официальный аудитор, Cour des Comptes, заявил, что в период с 2010 по 2013 год стоимость производства ядерной энергии увеличилась на 20%.

Будучи импортером чистой электроэнергии на протяжении большей части 1970-х годов, Франция стала крупнейшим в мире экспортером электроэнергии, которая заняла четвертое место. (Рядом находится Италия, у которой нет действующих атомных электростанций. Она является

крупнейшим импортером электроэнергии в Европе, большинство из которой получает из Франции.) Великобритания также является крупным заказчиком французской электроэнергии.

Ядерные реакторы Франции составляют 90% от номинальной мощности EdF и потому используются в маневренном режиме нагрузки. Их даже иногда закрывают в выходные дни, чтобы уменьшить коэффициент использования установленной мощности согласно мировых стандартов до 77,3%. Тем не менее, коэффициент использования составляет почти 84% и постоянно увеличивается.

Проектирование и строительство реакторов

Первые девять реакторов были газоохлаждаемыми UNGG (Uranium Naturel Graphite Gaz), использование которых пропагандировалось Управлением атомной энергии (CEA). Они были похожи на британские блоки Magnox, хоть и были разработаны независимо друг от друга. (Один реактор типа UNGG был построен в Испании.) EdF затем перешла на водо-водяные энергетические реакторы (PWR), при поддержке новой производительности по обогащению и собственного производства. Планы компании EdF относительно строительства нескольких блоков кипящих реакторов (BWR) не состоялись.

В настоящее время все французские единицы реакторов (первые две из которых являются производными от американских типов Westinghouse) являются PWR реакторами трех стандартных типов, разработанных Framatome (теперь AREVA): 3-контурный на 900 МВт (34), 4-контурный на 1300 МВт типа P4 (20) и 4 контурный на 1450 МВт типа N4 (4). Сегодня это самая высокая степень стандартизации в мире. (Существовало два быстрых реактора - Phenix, который проработал более 30 лет, и Super Phenix, который был введен в эксплуатацию, но потом его закрыли по политическим причинам). Французская разработка проектов 4-контурных реакторов мощностью 1300 МВт начиналась на примере более поздних АЭС в США, на платформе которых был разработан реактор типа N4 мощностью 1450 МВт.

Экспорт: усовершенствованный проект реактора PWR на 900 МВт был продан на следующих экспортных рынках: Иран (2), Южная Африка (2), Южная Корея (2) и Китай (4). Два французских реактора по 900 МВт работают в Koeberg, недалеко от Кейптауна в Южной Африке, два в Hanul/Ulchin в Южной Корее и четыре в Daya Bay/Ling Ao в Китае, недалеко от Гонконга.

Сделка с Ираном провалилась из-за политических причин в 1979 году и инженерные элементы конструкции, которые находились во Франции, были использованы на станции Gravelines. Китайский проект CPR-1000 основан на четырех французских блоках M310.

Французские атомные реакторы

Класс	Реактор	МВт нетто, каждый	Ввод в коммерч.эксплуатацию
900 МВт	Blayais 1-4	910	12/81, 2/83, 11/83, 10/83
	Bugey 2-3	910	3/79, 3/79
	Bugey 4-5	880	7/79-1/80
	Chinon B 1-4	905	2/84, 8/84, 3/87, 4/88
	Cruas 1-4	915	4/84, 4/85, 9/84, 2/85
	Dampierre 1-4	890	9/80, 2/81, 5/81, 11/81
	Fessenheim 1-2	880	12/77, 3/78
	Gravelines B 1-4	910	11/80, 12/80, 6/81, 10/81
	Gravelines C 5-6	910	1/85, 10/85
	Saint-Laurent B 1-2	915	8/83, 8/83
	Tricastin 1-4	915	12/80, 12/80, 5/81, 11/81
1300 МВт	Belleville 1 & 2	1310	6/88, 1/89
	Cattenom 1-4	1300	4/87, 2/88, 2/91, 1/92
	Flamanville 1-2	1330	12/86, 3/87
	Golfech 1-2	1310	2/91, 3/94
	Nogent s/Seine 1-2	1310	2/88, 5/89
	Paluel 1-4	1330	12/85, 12/85, 2/86, 6/86
	Penly 1-2	1330	12/90, 11/92

Класс	Реактор	МВт нетто, каждый	Ввод в коммерч.эксплуатацию
	Saint-Alban 1-2	1335	5/86, 3/87
N4 – 1450 МВт	Chooz B 1-2	1500	12/96, 1999
	Civaux 1-2	1495	1999, 2000
	Bcero (58)	63,130	

Различные показатели чистой электроэнергии одинаковых реакторов, как правило, обусловлены разными источниками охлаждения. Framatome совместно с Siemens (Германия) разработал Европейский водо-водяной энергетический реактор (EPR - European Pressurised Water Reactor), основанный на французском типе N4 и немецком типе реакторов Konvoi, который соответствовал требованиям к энергоносителям Научно-исследовательского института электроэнергии (США) и Европы. В 1995 году этот тип утвердили в качестве нового стандартного проекта реакторов во Франции, конструкцию которого была утверждена в 2004 году.

Во Франции существовало также два мощных реактора на быстрых нейтронах. Одним из которых был реактор Phenix мощностью 233 МВт, находящийся недалеко от Marcoule, который был введен в эксплуатацию в 1974 году. Он находится в совместной собственности CEA и EdF. Реактор был закрыт на реконструкцию с 1998 по 2003 год. После этого он проработал на мощности 140 МВт в течение следующих шести лет и в марте 2009 года прекратил выработку электроэнергии. Однако, до октября 2009 года он находился в тестовой эксплуатации для поддержки научно-исследовательской программы CEA.

Второй реактор Super-Phenix мощностью 1200 МВт, который был запущен в эксплуатацию в 1996 году, был закрыт по политическим причинам в конце 1998 года, а в настоящее время он выведен из эксплуатации. Эксплуатация реактора Phenix имела фундаментальное значение для исследований Франции в области утилизации отходов, в частности трансмутации актинидов.

Все, кроме четырех атомных электростанций EdF (14 реакторов), находятся на материковой части и нуждаются в пресной воде для охлаждения. Одиннадцать из 15 материковых атомных электростанций (32 реактора) имеют градирни, использующие испарительное охлаждение, а остальные для этого используют непосредственно речную или озерную воду. Поскольку существуют нормативные ограничения температуры получаемой воды, в случае очень жаркого лета пропускная возможность может быть ограничена.

После аварии на АЭС Фукусима в 2011 году IRSN провела 6-ти месячную проверку безопасности реактора. Доклад, выпущенный совместно с ASN, предлагает новый перечень требований к безопасности «ядра» для обеспечения защиты безопасности критически важных конструкций и оборудования для сохранения важных функций при наступлении внепроектных аварий вследствие землетрясений, пожаров, длительного отключения электропитания или аварийного охлаждения. Обновление лицензий и повышение мощностей

В 2002 году всем реакторам мощностью 900 МВт был продлен срок эксплуатации на десять лет, после второй плановой проверки каждые 10 лет. Большинство из них было запущено в эксплуатацию в конце 1970-х и в начале 1980-х годов, поэтому их проверяли одновременно. Этот процесс длился четыре месяца для каждого из реакторов. После проверки реакторов мощностью 1300 МВт в октябре 2006 года регулирующий орган дал всем 20 единицам разрешение на дополнительные десять лет работы. Третья проверка реакторов мощностью 900 МВт началась в 2009 году и закончится к 2020 году. Третья проверка реакторов мощностью 1300 МВт пройдет с 2015 по 2024 год.

В июле 2009 года администрация по ядерной безопасности (ASN) утвердила техническое обоснование безопасности EdF для эксплуатации блоков мощностью 900 МВт в течение 40 лет на основании общей оценки 34 реакторов. Каждый отдельный блок будет подвергаться проверке во время их 30-летнего простоя, начиная с Tricastin 1. В декабре 2010 года ASN продлила лицензии на десять лет до 2020 года.

В июле 2011 года ASN утвердила десятилетнее продление лицензии для Fessenheim 1, самого старого работающего реактора (запущен в 1977 году), при условии, что его плиту основания толщиной 1,5 м сделают более надежной и устойчивой к возможному расплавлению ядерного топлива (увеличив его толщину на 0,5 м и увеличив площадь поверхности для распределения топлива), а также обеспечат, в случае крайней необходимости, отвод тепла при распаде топлива при потере внешнего теплообменника. EdF рассмотрела рентабельность с учетом итогов стресс-тестов ЕС и завершила работу в середине 2013 года. Такие же работы EdF собирается провести на блоке 2. ASN одобрила продление эксплуатации Bugey 2 на 10 лет в июле 2012 года и Bugey 4 в июле 2013 года, при условии проведения аналогичных модернизаций.

Вместе с Tricastin 1 общее количество реакторов, утвержденных для 40-летнего срока эксплуатации, равняется пяти.

В июле 2010 года EdF заявила, что они также рассматривают перспективу 60-летнего ресурса для всех существующих реакторов. Для этого потребуются замена всех парогенераторов (по 3 в каждом реакторе на 900 МВт, по 4 в каждом на 1300 МВт) и другие ремонтные работы, стоимостью около 400-600 млн евро за единицу. EdF заменила парогенераторы на 22 блоках мощностью 900 МВт. В настоящее время компания производит замены на двух единицах в год и планирует увеличить этот показатель до трех единиц в 2016 году. В 2011 году компания заказала 44 парогенератора для 11 блоков мощностью 1300 МВт за 1,5 млрд евро и далее займется остальными девятью.

В 2012 году правительство объявило, что оба реактора Fessenheim будут выведены из эксплуатации к 2017 году по политическим причинам независимо от оценок безопасности. Это отребует компенсационных выплат миноритарных собственников: EnBW владеет 17,5%, а Alpiq, Axpo и BKW в Швейцарии совместно владеют 15%. В сентябре 2014 года Национальной ассамблее был представлен на рассмотрение парламентский доклад, подтверждающий, что никаких технических причин для закрытия станции нет и закрытие в 2016 году обойдется государству в 5 млрд евро, в том числе около 4 млрд евро - в качестве компенсации EdF. В настоящее время она генерирует среднегодовую прибыль в размере около 200 млн евро и способна продолжать работать до 2040 года, что принесет около 4.7 млрд евро прибыли. Доклад заключает следующее: «Независимо от последующей долгосрочной энергетической политики, есть смысл, как финансово, так и экономически, сохранять выгоду «избытка ядерной энергии», не закрывая преждевременно станции второго поколения, которые находятся в настоящее время в эксплуатации». Министр энергетики заявил, что в свете последних инвестиций в Fessenheim, вместо нее, возможно, закроют несколько других блоков.

В феврале 2014 года EdF предоставила парламенту разбивку 55 млрд евро на программу продления сроков эксплуатации реактора, которая должна быть завершена к 2025 году. Она включает в себя расходы, состоящие из 15 млрд евро на замену тяжелого оборудования в пределах реакторного парка из 58 атомных энергоблоков, 10 млрд евро на ремонт после аварии на Фукусима и 10 млрд евро на повышение безопасности от внешних событий на АЭС. В программе указано, что есть только две части ядерного реактора, которые не подлежат замене – корпус реактора и здание защитной оболочки реактора. Остальные компоненты имеют нормальный срок службы 25-35 лет и требуют ремонта или замены. ASN заявила, что будет оценивать продление срока эксплуатации на основе критериев третьего поколения независимо от того, когда были построены реакторы.

Увеличение мощности: Ввиду опыта эксплуатации, в 2003 году EdF увеличила мощность своих четырех реакторов Chooz и Civaux N4 с 1455 до 1500 МВт. С 2008 по 2010 год EdF планировала увеличить мощность пяти реакторов мощностью 900 МВт на 3%. В 2007 году EdF заявила, что мощность двадцати реакторов по 1300 МВт увеличат примерно на 7% начиная с 2015 года в рамках существующих ограничений лицензии, что увеличит производительность до 15 ТВт/год.

Продолжение следует...

По материалам: [World Nuclear Association](http://www.worldnuclear.org)

Перевод: Татьяна Окаянюк

«МИРНЫЙ АТОМ» В УСЛОВИЯХ ВОЙНЫ

<http://forbes.ua/opinions/1385045-mirnyj-atom-v-usloviyah-vojny>

Основные тезисы главы НАЭК «Энергоатом» – о реалиях украинской атомной энергетики и курсе на диверсификацию поставок топлива

О диверсификации поставок ядерного топлива и оборудования, о политике импортозамещения и расширении собственного производства Юрий Недашковский рассказал в беседе с корреспондентом Forbes в кулуарах украинско-французского ядерного бизнес-форума. Причем подчеркнул, что вопрос диверсификации и импортозамещения в атомной энергетике – это не только желание «Энергоатома», есть соответствующее поручение правительства.

На сегодня атомная энергетика Украины выдает в объединенную энергосистему страны до 70% электроэнергии. Однако дефицит мощностей, в зависимости от температуры воздуха, все равно составляет от 2,5 до 3,5 ГВт. «Энергоатом» вынужден корректировать в непрерывном режиме свои графики ремонтов, продлевая работу энергоблоков, чтобы максимально перекрыть

тяжелый период. И это при том, что «на валу» должен быть хотя бы 1 ГВт мощности в горячем резерве, и 1,5-2,5 ГВт – в холодном резерве, т.е. должны стоять 2-3 блока. Такая ситуация ведет к ускоренному износу оборудования, к повышению технологических затрат, ускоренному использованию топлива. При этом компании необходимо решать серьезные стратегические задачи.

О ядерном топливе

Самый известный пример диверсификации – свежее ядерное топливо, этот проект «Энергоатом» ведет уже больше 10 лет. На сегодня у нас есть два поставщика и два работающих контракта: с российским ТВЭЛ и американско-японской компанией Westinghouse. Сейчас мы готовимся загружать третий блок Южно-Украинской АЭС топливом усовершенствованной конструкции Westinghouse. Для этого блок остановили на плановый ремонт.

Это топливо будет находиться в режиме опытной эксплуатации, и если она будет успешной в течение топливной кампании следующего года, будем принимать решение о расширении его опытной эксплуатации на другие энергоблоки украинских АЭС, например, пятый блок Запорожской. Мы будем использовать как базовую модель топлива Westinghouse, так и усовершенствованную.

На сегодня атомная энергетика Украины выдает в объединенную энергосистему страны до 70% электроэнергии. Однако дефицит мощностей, в зависимости от температуры воздуха, все равно составляет от 2,5 до 3,5 ГВт

Если говорить о диверсификации применительно к «заднему фронту» ядерно-топливного цикла – имеется в виду отработавшее ядерное топливо – как раз об этом уместно сказать в рамках сегодняшнего форума. До сих пор мы вывозим это топливо только в Россию, платим ей большие деньги, и больше 10 лет пытаемся построить собственное хранилище отработавшего ядерного топлива в районе Чернобыля. А ведь это не один год работы.

Поэтому сегодня как один из диверсификационных вариантов рассматриваем поставки отработавшего ядерного топлива на предприятия французской компании Areva. Недавно было подписано соглашение о концептуальном исследовании. И мы рассчитываем, что через несколько лет будем иметь альтернативную возможность вывозить туда отработавшее ядерное топливо как российского производства, так и производства Westinghouse. Что для нас уже актуально.

Процесс диверсификации поставок оборудования, комплектующих, материалов у нас тоже идет давно, когда начала реализовываться программа повышения безопасности АЭС во исполнение так называемых норм МАГАТЭ. Катализатором их пересмотра стала авария на Чернобыльской АЭС. Нормы были разработаны совместно экспертами МАГАТЭ и тех стран, которые эксплуатируют реакторы российского дизайна. Соответственно, поставки оборудования под программу уже шли не только от традиционного поставщика – России, но и ряда крупных западных предприятий. На сегодня у нас большая часть поставок под все программы модернизации и продления сроков службы реакторов АЭС идет из западных стран.

К сожалению, действующее тендерное законодательство, мягко говоря, не безупречно, и нашим традиционным поставщикам, которые работают на украинском рынке, проще работать через свои представительства, уполномоченных дилеров, дистрибьюторов. Нас это не устраивает.

Мы хотим работать напрямую. Поэтому приходится тратить время и усилия, чтобы наладить прямые контакты. В нынешней ситуации может сложиться впечатление, что мы пытаемся отрезать Россию полностью. Это не так.

Об украинских производителей

Мы не должны зависеть от каких-то монопольных поставок или видов работ. Та часть товаров и услуг, которая легко диверсифицирована на международных рынках, должна идти на конкурентных основаниях. А то, что не стандартное, что специфическое или легко монополизировано, «Энергоатом» старается оптимизировать самостоятельно. Мы в обязательном порядке проводим тендеры, стараемся отбирать по тем критериям, которые заложены в нашей тендерной документации, но отдаем предпочтение нашему украинскому производителю.

Если говорить об украинских предприятиях, то у нас представлены практически все элементы машиностроения, производства оборудования, производства запасных частей. Например, турбинное оборудование – у нас есть свой «Турбоатом», который выпускает турбины, соответствующие запасные части. Если мы говорим про насосное оборудование – завод им. Фрунзе практически полностью закрывает наши потребности. Причем – для оборудования и первого, и второго контура реактора, и для вспомогательного оборудования.

Во всем мире есть 5 компаний, которые производят АСУ ТП. При этом в Украине есть 4 компании, и мы стараемся конкуренцию сделать только среди них: кировоградский «Радий»,

северодонецкий «Импульс», харьковские «Хартрон» и «Монолит»

Если мы говорим про электротехническое оборудование – у нас есть несколько заводов: Ровенский завод высоковольтной аппаратуры, Запорожский трансформаторный завод, мы там сегодня размещаем заказы. Арматурное оборудование для атомных электростанций: это Ивано-Франковский арматурный завод, киевский ЦКБА, и еще несколько предприятий. Кабельно-проводниковая продукция – пять отечественных предприятий на нашем рынке.

Автоматические системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) – самый показательный пример. Во всем мире есть 5 компаний, которые производят АСУ ТП. При этом в Украине есть 4 компании, и мы стараемся конкуренцию сделать только среди них: кировоградский «Радий», северодонецкий «Импульс», харьковские «Хартрон» и «Монолит». У них есть весь спектр АСУ ТП, который нужен Украине.

Оборудование, особенно нестандартное, заказы на которое просто невыгодно размещать где-то на других заводах, поскольку это разовое изделие, мы стараемся осваивать у себя, на предприятиях «Энергоатома». У нас есть обособленное подразделение «Атомэнергомаш», есть мощные конструкторские бюро и на атомных станциях, и в нашем киевском обособленном подразделении «Атомприлад». Они разрабатывают приборный парк, который мы внедряем у себя.

Наше ремонтное подразделение «Атомремонтсервис», там специалисты производят ремонты первого контура реактора, среди них сварка узкощелевой разделки – такие вещи в Украине уже больше никто не делает.

Заказы для отечественной промышленности будут стимулировать подъем всей экономики Украины.

О достройке новых блоков

Сроки достройки третьего и четвертого блоков на Хмельницкой АЭС (Х-3, Х-4) Кабинет министров ставит очень жесткие (2018 год. – Forbes), мы не справляемся, и это, наверное, объективно. Непонятна также и модель финансирования. Чтобы ее найти, мы должны для себя четко решить, какой тип реакторной установки будет применен для этих блоков. Будет это два блока или будет один с одной моделью, а второй мы будем достраивать по другим технологиям – мы сейчас в поиске.

На сегодня вся законодательная база в Украине создана под то, чтобы проект Х-3, Х-4 реализовывался с российским «Атомстройэкспортом». Это и два закона Украины, и шесть актов Кабмина. С Россией мы строить не будем, поэтому все они требуют соответствующей корректировки. Речь идет, в том числе, и о денонсации межправительственного соглашения 2010 года, поскольку в 2011 году оно было подтверждено соответствующим законом. Это длительная процедура, но мы сейчас в начале этого пути.

На сегодня вся законодательная база в Украине создана под то, чтобы проект Х-3, Х-4 реализовывался с российским «Атомстройэкспортом». Это и два закона Украины, и шесть актов Кабмина. С Россией мы строить не будем, поэтому все они требуют соответствующей корректировки

Что мы имеем на сегодня: подготовлено и согласовано со всеми министерствами и ведомствами – Минэнергоуглепром, Национальная комиссия ядерного регулирования, Минрегионстрой – так называемое «концептуальное решение», которое предполагает достройку блоков с использованием корпусов реакторов, производимых на мощностях чешской Skoda.

Но у нас появился ряд вопросов, связанных с безопасностью, которые требуют технической отработки. Мы находимся в непрерывном поиске вместе с нашими проектировщиками, чешскими коллегами, регулятором относительно показателей безопасности, которые войдут в новое ТЭО.

Поскольку мы меняем реакторную установку, то по процедуре должны разработать дополнение к ТЭО, пройти необходимые экспертизы, получить положительное заключение. И выйти на наш парламент для того, чтобы внести изменения в один из законов, который был принят относительно другого типа реакторной установки.

Это достаточно длительный путь, мы стараемся его сократить и запараллелить все работы, которые необходимы для проведения этого решения. Мы рассчитываем, что в середине 2015 года сможем выйти с новыми законодательными инициативами по достройке новых блоков на Хмельницкой АЭС.

МОНИТОРИНГ ПУБЛИКАЦИЙ В СМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СООБЩЕНИЙ ГСП ЧАЭС

ЧАЭС ПОСЕТИЛИ ЧЛЕНЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ГРУППЫ ЧЕРНОБЫЛЬСКОГО ФОНДА «УКРЫТИЕ» И ПРЕДСТАВИТЕЛИ ЕВРОПЕЙСКОГО БАНКА РЕКОНСТРУКЦИИ И РАЗВИТИЯ

03.12.2014

http://www.chernobyl.kh.ua/	03.12.14
http://vk.com/pripyat_association	03.12.14
http://chernobylec.info/	04.12.14
http://slavboard.com.ua/	05.12.14
http://www.atomprofspilka.info/	11.12.14

ОБ ОХРАНЕ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

08.12.2014

http://www.vesti.ru/doc.html?id=2184069	08.12.14
http://112.ua/obshchestvo/ohrana-chernobylskoy-aes-usilena-iz-za-soobscheniya-o-minirovanii-157298.html	08.12.14
http://www.rbc.ua/ukr/news/accidents/na-chaes-vveden-usilennyi-rezhim-ohrany-iz-za-soobshcheniya-o-08122014134400	08.12.14
http://www.golos.com.ua/Article.aspx?id=366483	08.12.14
http://www.ostro.org/general/society/news/459743/	08.12.14
http://itar-tass.com/proisshestiya/1631153	08.12.14
http://www.kommersant.ru/doc/2628709	08.12.14
http://www.gazeta.ru/social/news/2014/12/08/n_6722713.shtml	08.12.14
http://www.bfm.ru/news/280909	08.12.14
http://rustelegraph.ru/news/2014-12-08/Telefonnyi-terrorist-zaminiroval-Chernobylskuyu-AES-23044/	08.12.14
http://www.vestikavkaza.ru/news/CHernobyl-zaminirovali.html	08.12.14
http://www.ntv.ru/novosti/1272000/	08.12.14
http://www.business.ua/articles/electric/Chernobylskaya_AES_vvela_usilennyi_rezhim_ohrany_iz-za-soobscheniya-o-minirovanii-82031/	08.12.14
http://txt.newsru.com/world/08dec2014/cas.html	08.12.14
http://nsn.fm/hots/chernobylskuyu-aes-vzlyali-pod-usilennuyu-okhranu-iz-za-soobshcheniy-o-minirovanii.php	08.12.14
http://www.portal-investor.ru/world/society/12603	08.12.14
http://riafan.ru/165386-na-chernobylskoy-aes-usilili-okhranu-iz-za-zvonka-o-bombe/	08.12.14
http://giga.ua/%D0%BD%D0%B0-%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9-%D0%B0%D1%8D%D1%81-%D1%83%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BC/	08.12.14
http://www.newizv.ru/lenta/2014-12-08/211548-posle-zvonka-neizvestnogo-soobshivshego-o-minirovanii-na-chernobylskoj-aes-usilili-okhranu.html	08.12.14
http://www.aif.ua/society/law/1400963	08.12.14
http://news.liga.net/news/incident/4348267-na-chaes-usilili-rezhim-okhrany-iz-za-soobshcheniya-o-minirovanii.htm	08.12.14
http://www.yug-sport.com/news/item?n=12021	08.12.14
http://www.epochtimes.ru/telefonnye-terroristy-zaminirovali-chernobylskuyu-aes-98958237/	08.12.14
http://talks.su/news/na-chernobylskoy-aes-usilena-okhrana-posle-soobscheniya-o-20141209/	08.12.14
http://www.eprussia.ru/news/base/2014/104984.htm	08.12.14
http://ohrana.ru/news/63622/	08.12.14
http://bis73.ru/2014/12/08/chernobylskuyu-aes-zaminirovali/	08.12.14
http://nsn.fm/hots/ekspert-vzryv-na-chaes-ugrozaet-ne-ekologii-a-rukovodstvu-ukrainy.php	08.12.14
http://actualnews.org/obshchestvo/32186-novosti-ukrainy-na-chaes-usilena-okhrana-iz-za-soobscheniya-o-minirovanii.html	08.12.14
http://www.bragazeta.ru/news/2014/12/08/terakt/	08.12.14
http://for-ua.com/article/1074883	08.12.14
http://www.unn.com.ua/ru/news/1414856-na-chaes-vvedeno-posileniy-rezhim-okhoroni-cherez-povidomiennya-pro-zaminuvannya	08.12.14
http://24tv.ua/home/showSingleNews.do?chaes_budut_ohranyat_v_usilennom_rezhime&objectId=518495&lang=ru	08.12.14
http://uapress.info/ru/news/show/51213	08.12.14
http://24smi.org/news/20646-telefonnyi-terrorist-soobshil-o-minirovanii_newsall.html	08.12.14
http://rrnews.ru/news/u2690/2014/12/08/94924	08.12.14
http://comments.ua/life/499305-na-chaes-srochno-priehali-sotrudniki-mvd.html	08.12.14

http://kievlast.com.ua/news/milicija_i_sbu_usilenno_patrulirujut_chajes_v_svjazi_s_ugrozoj_terakta.html	08.12.14
http://info-center.od.ua/exrss/20738-na-chaes-srochno-priehali-sotrudniki-mvd-i-sbu.html	08.12.14
http://vesti-ua.net/novosti/obschestvo/13838-na-chaes-v-srochnom-poryadke-usilili-okhranu.html	08.12.14
http://www.rosbalt.ru/ukraina/2014/12/08/1346317.html	08.12.14
http://www.mk.ru/incident/2014/12/08/chernobylskuyu-aes-vzyali-pod-usilennuyu-okhranu-posle-soobshheniya-o-minirovanii.html	08.12.14
http://anegrinews.ru/2014/12/08/1418042057.html	08.12.14
http://ukranews.com/news/148699.ChAES-pereyshla-na-posileniy-rezhim-ohoroni.ru	08.12.14
http://kurier-media.ru/articles/56184/	08.12.14
http://stolica.fm/read/19973/	08.12.14
http://www.avtoradio.ru/?an=ar-news-group-one&uid=463290	08.12.14
http://www.vladtime.ru/proish/411860-na-chernobylskoy-aes-usilena-okhrana-iz-za-anonimnogo-soobscheniya-o-minirovanii.html	08.12.14
http://www.censury.net/world/chernobylskuyu-aes-ugrozhayut-vzorvat.html	08.12.14
http://obkom.net.ua/news/2014-12-08/1350.shtml	08.12.14
http://mignews.com.ua/sobitiya/inukraine/4290165.html	08.12.14
http://gazeta.ua/ru/articles/life/_chernobylskuyu-aes-usilenno-ohranyayut-posle-minirovaniya/597449	08.12.14
http://inforesist.org/na-chaes-vveden-usilennyj-rezhim-oxrany-iz-za-soobshheniya-o-minirovanii/	08.12.14
http://moygrad.kiev.ua/2014/12/08/huligany-soobshili-o-minirovanii-chaes-na-obekte-usilena-okhrana/	08.12.14
http://www.nakanune.ru/news/2014/12/08/22379855	08.12.14
http://ok-inform.ru/proisshestviya/27564-na-chernobylskoj-aes-usilili-mery-bezopasnosti.html	08.12.14
http://severpost.ru/read/17397/	08.12.14
http://independent-news.ru/?p=65860	08.12.14
http://kiev.vgorode.ua/news/sobytyia/244682-prochytano-o-kyeve-cto-pyshut-y-hovoriat-o-horode-utrom-8-dekabria	08.12.14
http://talks.su/news/na-chernobylskoy-aes-usilena-okhrana-posle-soobscheniya-o-20141209/	08.12.14
http://www.seogan.ru/na-chernobylskoy-aes-usilena-okhrana-iz-za-soobshheniya-o-minirovanii.html	08.12.14
http://elektrovesti.net/36156_okhranu-chernobylskoy-aes-usilili-iz-za-lozhnogo-minirovaniya-stantsii	08.12.14
http://www.atomprofspilka.info/news/I081220147	08.12.14
http://www.snrc.gov.ua/nuclear/uk/publish/article/262785	06.12.14
http://ua-energy.org/post/49327	08.12.14
http://slavboard.com.ua/	08.12.14

ЗАВЕРШИЛСЯ ОЧЕРЕДНОЙ ОБУЧАЮЩЕ-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ КУРС ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЯПОНСКОЙ КОМПАНИИ ТЕРСО, ПРОХОДИВШИЙ НА ЧАЭС 4-5 ДЕКАБРЯ ТЕКУЩЕГО ГОДА

10.12.14

http://vk.com/chernobyl2014	10.12.14
http://forum.fonarevka.ru/showthread.php?p=639781	10.12.14
http://slavboard.com.ua/	11.12.14

09 ДЕКАБРЯ ЧАЭС ПОСЕТИЛА ДЕЛЕГАЦИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КОМИССИИ ЯДЕРНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ США И ГОСУДАРСТВЕННОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АЭС ВО ГЛАВЕ С ПРЕДСЕДАТЕЛЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ ЯДЕРНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УКРАИНЫ

10.12.14

http://forum.fonarevka.ru/showthread.php?p=639781	10.12.14
http://slavboard.com.ua/	11.12.14

НА ЧАЭС УСТАНОВЛЕНА НОВОГОДНЯЯ ЕЛКА

17.12.14

http://panebcaj.livejournal.com/122861.html	17.12.14
http://vk.com/chernobyl2014	17.12.14

ВОЗЛОЖЕНИЕ ЦВЕТОВ К ПАМЯТНЫМ ЗНАКАМ НА ЧАЭС И Г. ЧЕРНОБЫЛЬ ПО СЛУЧАЮ ДНЯ ЧЕСТВОВАНИЯ УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

16.12.14

http://slavboard.com.ua/	16.12.14
http://vk.com/chernobyl2014	16.12.14