

ДАЗВ України
ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЧОРНОБИЛЬСЬКА АЕС»

ИНТЕРНЕТ-ОБЗОР ПРЕССЫ

за период с 29.08.2015 по 04.09.2015

ОМСИ

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

УКРАИНА

Правительство Украины предлагает перевести чернобыльскую зону на самофинансирование.....	4
Відкритий лист голові комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків чорнобильської катастрофи Миколі Томенку	4
Письмо Порошенко: зону отчуждения Чернобыльской АЭС отдали невеждам Тимошенко.....	6
Информационное сообщение об отклонении в работе ХАЭС.....	7
Пруд-охладитель Хмельницкой АЭС готов работать безопасно в различных режимах.....	8
Правительство утвердило финплан "Энергоатома" на 2015 год.....	8
Комитет Рады одобрил денонсацию соглашения о достройке Хмельницкой АЭС.....	9
На Ривненской АЭС продолжается реконструкция ОРУ-750 кВ в рамках проекта строительства ЛЭП «РАЭС - п/с «Киевская».....	9
Самая молодая АЭС Украины - Хмельницкая АЭС - выработала четверть триллиона киловатт-часов электроэнергии.....	9

РОССИЯ

Уникальное оборудование осваивают специалисты ФГУП «РосРАО» в Приморье.....	11
«СвердНИИхиммаш» выполнит поставку систем дезактивации для Белорусской АЭС.....	11
Росатом рассматривает возможность строительства новых мощностей на Дальнем Востоке... ..	11

ЕВРОПА

Завершена ключевая операция по изготовлению реактора для первого блока Белорусской АЭС.....	12
Болгария надеется построить 7-й блок АЭС «Козлодуй» после 2025 года.....	12
По техническим причинам остановлен первый блок чешской АЭС "Темелин"	13

В МИРЕ

В Республике Корея введен в строй могильник низко- и среднеактивных отходов.....	14
На этой неделе на аварийной АЭС Фукусима-1 начнут откачку радиоактивных грунтовых вод.	14
Регуляторы Японии одобрили новый ТУК для BWR.....	14
Первый блок АЭС «Сендай» в префектуре Кагосима работает на полной мощности.....	15
В Японии в префектуре Фукусима прошли масштабные учения на случай аварии на АЭС Фукусима-1	15
Завершение мероприятий по реабилитации в Фукусиме переносится на 2017 год.....	15

Япония: Определены пять медицинских центров на случай тяжелой аварии на АЭС.....	16
МАГАТЭ выпустило аналитический доклад об аварии на АЭС «Фукусима-I».....	16
Система охлаждения бассейна на третьем блоке "Фукусимы-1" остановлена.....	16

СТАТЬИ

Вывоз отработавшего ядерного топлива — работаем на Россию?!	18
Атомное хранение — (без)русский вариант	20
Мнение: ядерные отходы АЭС станут для Киева политической проблемой.....	22
Вячеслав Першуков: "Собираемся использовать америций и кюрий в ядерном топливе".....	22

УКРАИНА

ПРАВИТЕЛЬСТВО УКРАИНЫ ПРЕДЛАГАЕТ ПЕРЕВЕСТИ ЧЕНОБЫЛЬСКУЮ ЗОНУ НА САМОФИНАНСИРОВАНИЕ

<http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/2219349>

В начале июля премьер-министр Яценюк заявил о необходимости ликвидации Государственного агентства по управлению зоной отчуждения

Правительство Украины рассматривает вопрос об использовании зоны отчуждения Чернобыльской АЭС в хозяйстве для покрытия средств на ее финансирование.

Об этом на заседании кабинета министров сообщил вице-премьер Украины Валерий Воцевский.

"Сейчас правительство поставило перед собой задачу, и мы должны найти подходы, которые бы дали нам возможность задействовать в хозяйственный оборот все то, что мы имеем в Чернобыльской зоне, и найти возможность самофинансирования. Вряд ли удастся отказаться полностью от финансирования за счет бюджета, но это большая задача сделать так, чтобы зона самофинансировалась", - сказал вице-премьер.

Воцевский рассказал о тяжелой ситуации с выделением средств на поддержание безопасности зоны отчуждения ЧАЭС.

"Сегодня удержание этой структуры, то есть и атомной станции, и всей зоны, для государственного бюджета стоит более 2 млрд гривен (\$93 млн), при том что мы имеем помощь иностранных доноров, которая измеряется сотнями миллионов евро. Эти поступления в следующем году прекращаются, и нам нужно найти ответ, как мы будем финансировать дальше эту огромную, на 250 тысяч гектаров, территорию", - посетовал заместитель премьер-министра.

В начале июля премьер-министр Украины Арсений Яценюк заявил о необходимости изменения системы управления зоной Чернобыльской АЭС, в том числе ликвидации Государственного агентства по управлению зоной отчуждения.

"На его (госагентства по управлению зоной отчуждения) место должен прийти государственный концерн по работе с ядерными материалами. У нас фактически и зоны как таковой не будет, у нас будет заповедник и государственный концерн, который будет заниматься ядерными материалами", - сказал Яценюк.

ВІДКРИТИЙ ЛИСТ ГОЛОВІ КОМІТЕТУ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ, ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ ЧОРНОБІЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ МИКОЛІ ТОМЕНКУ

http://www.slavutich.cn.ua/news_2949.html

Шановний Миколо Володимировичу!

Звертаюсь із приводу критичного стану фінансово-господарської діяльності, руйнування системи управління підприємствами, занепаду виконання заходів забезпечення бар'єрної функції зони відчуження, відсутності державного ставлення керівництва Державного агентства України з управління зоною відчуження (ДАЗВ) до вирішення нагальних проблем діяльності зони відчуження.

Унаслідок бездіяльності та втрати контролю й управління діючим керівництвом ДАЗВ проблеми організації фінансування, розвитку господарської та інноваційної діяльності у сфері зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС, виконання заходів з питань поводження з радіоактивними відходами, організації забезпечення виконання своїх функцій у зоні відчуження підрозділами інших міністерств та відомств, проблеми утримання лісового господарства, реалізації заходів Загальнодержавних програм, забезпечення соціального захисту персоналу, землевпорядкування та інших набули катастрофічного характеру.

Діяльність керівництва ДАЗВ та групи нез'ясованих осіб, які керують діяльністю зони від імені керівництва, протягом останніх місяців направлена на втручання в господарську діяльність підприємств, які входять до сфери управління ДАЗВ, на зміну їх керівників, застосовуючи незаконні методи впливу та тиску, здійснення всілякого роду перевірок з метою примушення до централізації тендерних закупівель, фінансових потоків, перерозподілу та відмивання державних коштів, коштів міжнародної технічної допомоги, забезпечення використання та незаконної реалізації природних ресурсів і матеріальних цінностей в інтересах визначених керівництвом лояльних субпідрядників, організацій та компаній. Зазначені дії направлені для забезпечення контролю фінансових ресурсів у зоні відчуження в інтересах вузького кола деяких представників керівництва органів державної влади та політичних кіл.

Унаслідок навмисного втручання керівництва ДАЗВ в управління міжнародними проектами через ускладнення або відмову отримання підприємствами ДАЗВ та незручними субпідрядними організаціями, які виконують роботи в рамках проектів, дозволів для роботи в зоні відчуження та підписання змін і доповнень до грантів призводить до зриву планів та графіків виконання робіт з будівництва та введення в експлуатацію збудованих об'єктів, збитків іноземних організацій та компаній, які будуть змушені в найближчий час перекласти їх відшкодування та виставити штрафні санкції державі відповідно до існуючих угод, які в умовах жорсткої економії державних коштів можуть скласти десятки мільйонів доларів. Втручання в діяльність міжнародних організацій та підрядних іноземних компаній з боку посадових осіб ДАЗВ може призвести до втрати управління та до непередбачувальних наслідків у сфері реалізації міжнародних проектів стратегічного значення, які знаходяться на стадії завершення, загальною вартістю близько 2 млрд євро, а також до невиправданих фінансових, матеріальних та політичних збитків держави та привабливості країн-донорів до Чорнобильського фонду «Укриття» щодо подальших інвестицій, що може призвести до необхідності завершення НБК за державні кошти.

Крім того, протягом останніх двох місяців змушена звільнитись зі своїх посад більшість незручних керівників державних підприємств ДАЗВ через постійний тиск керівництва ДАЗВ, перевірки та пропозиції здійснювати господарську і виробничу діяльність під зовнішнім контролем, якій носить ознаки корупційних дій, що призвело до зниження рівня управління й ефективності фінансової та господарської діяльності підприємств.

До незручних керівників державних підприємств, таких як генеральний директор ДСП «Чорнобильська АЕС» Грамоткін І. І., також були застосовані вищезазначені засоби впливу та після їх відмови виконувати неофіційні вказівки, а також висловлення своєї принципової державної позиції запущені механізми щодо їх звільнення або відсторонення від посад. У рамках службової діяльності як начальника відділу з питань ЧАЕС та поводження з відпрацьованим ядерним паливом мною отримана інформація про сплановані дії певного кола осіб, які за результатами так званих перевірок та висновків або неперевіраних фактів мають за мету розпочати кримінальне провадження проти генерального директора ДСП «Чорнобильська АЕС» Грамоткіна І.І. та інших посадових осіб керівного складу ДСП «Чорнобильська АЕС» для наявності підстав подальшого відсторонення керівництва підприємства від виконання посадових обов'язків та введення підконтрольної тимчасової адміністрації для забезпечення фінансового контролю за підприємством та подальшого впливу на субпідрядні організації, що негативно вплине на виконання робіт зі зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему, а також призведе до зриву виконання стратегічно важливих міжнародних проектів.

Однак, не зважаючи на наявність великої кількості проблемних питань у зоні відчуження, які потребують нагального вирішення за боротьбою щодо контролю за фінансовими потоками протягом чотирьох місяців не вжито жодних заходів щодо внесення змін до нормативно-правових актів впровадження заходів реформування та розвитку зони відчуження для зменшення навантаження на бюджет та припинення нераціонального використання бюджетних коштів.

Протягом останніх років зона відчуження необгрунтовано потребує все більше коштів з державного бюджету на утримання, однак цей майновий комплекс має великий технічний та ресурсний потенціал для переходу на самоутримання і забезпечення реалізації прибуткових інвестиційних та інноваційних проектів у широкому колі галузей економіки.

У зоні відчуження на підпорядкованих ДАЗВ державних підприємствах працює 7200 осіб. Штатна чисельність державних підприємств необгрунтовано завищена та не відповідає обсягам та напрямам їх діяльності. Структура управління зоною відчуження та підприємствами не відповідає завданням та функціям, що покладені на ДАЗВ та відповідно на державні підприємства, що є необгрунтованим навантаженням на бюджет.

Заходи з реалізації державної політики у сфері поводження з радіоактивними відходами, яка повинна бути спрямована на захист довкілля, життя і здоров'я населення від дії іонізуючого випромінювання носять епізодичний хаотичний характер. Заходи, які передбачені в рамках Стратегії поводження з радіоактивними відходами в Україні не виконуються взагалі. Результат, такої діяльності призвів до відсутності завершеної системи забезпечення ефективного функціонування в Україні цілісної системи поводження з радіоактивними відходами, яка на даний час збитковою та обтяжливою для держави.

Державний фонд поводження з радіоактивними відходами, який є накопичувальним та акумулює кошти виробників радіоактивних відходів для майбутнього захоронення цих відходів в обсязі близько 500 млн.грн. щорічно, використовується розпорядниками коштів більш як на дев'яносто відсотків на власний розсуд за нецільовим призначенням на цілі, для яких він не

передбачався і не був розрахований при створенні.

Фактично заблоковано виконання заходів будівництва сховища для зберігання високоактивних радіоактивних відходів, що в 2018 році повертатимуться з Російської Федерації після переробки відпрацьованого ядерного палива українських атомних електростанцій, що призведе до фінансових санкцій з боку РФ щодо зберігання українських радіоактивних відходів в обсязі близько 18 млн. дол. щорічно.

Термін дії Загальнодержавної програми зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття на 2009-2012 роки закінчився. На цей час Проект зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС відсутній. Проект Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про Загальнодержавну програму зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС та перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему» не поданий на розгляд та не прийнятий.

У навмисному затягуванні якісного планування та впровадження заходів реформування зони відчуження заінтересовані деякі посадові особи, які мають на меті якомога більше часу отримувати неймовірно завищене бюджетне

фінансування та своїми діями не дають можливості суттєво зменшити навантаження на бюджет.

Відсутність повної картини паспортизації забруднених територій зони відчуження та прилеглих територій, перебування фактично чистих територій у переліку забруднених стримує їх розвиток та робить непривабливими для інвесторів, розвитку середнього та малого бізнесу.

Навмисна відсутність дійового контролю за охороною та пожежною безпекою у зоні відчуження направлена на забезпечення неправомірних дій щодо вивезення деревини, металобрухту та інших матеріальних цінностей та наносить великі втрати державному бюджету, екологічному середовищу та забезпеченню бар'єрної функції зони відчуження, що негативно впливає на населення та довкілля України.

Інформація про вищенаведені факти може бути надана по кожному проблемному питанню з документальним підтвердженням.

Враховуючи зазначене, та неможливість за рівнем посади впливати на прийняття рішень прошу звернути увагу керівництва держави на критичну ситуацію, яка склалась у зоні відчуження та постійний тиск на директорів державних підприємств, які займають державну позицію, для чого провести поглиблену комплексну перевірку діяльності ДАЗВ із залученням Головної фінансової інспекції України і відповідних контролюючих органів для визначення правомірності дій керівництва, цільового використання коштів, повернення діяльності органів управління в правове поле та забезпечення обґрунтованих потреб для успішного та якісного виконання заходів у зоні відчуження.

Подальше зволікання проблемами, які накопичились у зоні відчуження, та у сфері подолання наслідків Чорнобильської катастрофи може призвести до втрати управління процесами діяльності, та до непередбачувальних наслідків у сфері реалізації міжнародних проектів стратегічного значення, невинуватених фінансових, технічних та політичних збитків держави.

Вирішення вищезазначених проблем потребують вжиття термінових радикальних заходів у сфері реформування системи управління, економічної та інвестиційної діяльності, корегування пріоритетів розвитку та забезпечення законності у зоні відчуження із залученням до системи державного управління досвідчених фахівців та патріотів України.

З повагою - начальник відділу з питань ЧАЕС та

поводження з відпрацьованим ядерним паливом

Управління з питань реалізації Чорнобильських програм

Державного агентства України з управління зоною відчуження

Юрій Гнилицький.

ПИСЬМО ПОРОШЕНКО: ЗОНУ ОТЧУЖДЕНИЯ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС ОТДАЛИ НЕВЕЖДАМ ТИМОШЕНКО

<http://obozrevatel.com/crime/50812-pismo-poroshenko-zonu-otchuzhdeniya-chernobyilskoj-aes-otdali-nevezhdam-timoshenko/part2.htm>

Территорию зоны отчуждения вокруг Чернобыльской АЭС отдали одной из "свор" по квоте партии Юлии Тимошенко.

Об этом пишет в письме к Президенту Украины, которое есть в распоряжении "Обозревателя", Сергей Парашин, который работает на ЧАЭС более 40 лет.

Парашин отметил, что во главе Агентства по управлению зоной отчуждения впервые оказался невежда, который далек от понимания чернобыльских проблем и репутации Украины в международном проекте.

Далее публикуем текст письма без изменений на языке оригинала.

01.09.2015. Лист Президенту України Порошенко П.О.

Я, Сергій Парашин, понад 40 років приймаю участь у діяльності Чорнобильської АЕС. У тому числі на посадах директора ЧАЕС, начальника Департаменту "Зона відчуження", заступника Секретаря РНБОУ, радника Міністра МЧС і т.д. Сьогодні я Голова Громадської ради ЧАЕС.

За ці роки я бачив багато героїв і багато невігласів, але те, що відбувається сьогодні – бачу вперше.

Територія зони відчуження віддана одній зі "зграй" за квотою партії Ю. Тимошенко. Разом з ЧАЕС, її міжнародними проектами, радіоактивними відходами, саркофагом, сховищами відпрацьованого ядерного палива, не завершеним НБК (Арка), і не завершеним збором коштів віддана на відкуп бютівським "мародерам".

Вперше на чолі Агенства по управлінню зоною відчуження "поставлено" невігласа, далекого від розуміння чорнобильських проблем і репутації України у міжнародному проекті. Управління від його імені здійснюють "наглядачі" без посади, без відповідальності, без повноважень і без кваліфікації.

Ці люди близькі до Тимошенко, почали системне усунення осіб, не згодних "платити данину". (Згадаймо діяльність экс-Міністра екології). Їх недолугість вражає – вони навіть не можуть осягнути, що кошти донорів не проходять по українським рахункам.

Через три місяці подібного управління черга дійшла і до ЧАЕС безпосередньо. Тепер уже чиновник з рівня заступника Генерального прокурора України дає вказівку прокуратурі області порушити кримінальну справу проти керівництва Чорнобильської АЕС, провести обшуки, використовуючи залежних і кримінальних суддів Печерського суду (9 з 12 під слідством). Ставиться завдання усунути від виконання обов'язків директора ЧАЕС і поставити свого представника.

Посли країн країн G-7 зобов'язані стежити, як витрачаються гроші платників податків їх країн. Зараз вони спостерігають, як здійснюється ще одна спроба некомпетентних людей взяти під контроль потік коштів міжнародної допомоги, розпорядником якої є ЄБРР.

Вже багато років ЄБРР, міжнародні аудитори, МАГАТЕ довіряють і публічно схвалюють діяльність керівництва ЧАЕС.

У зв'язку з перманентними змінами у владі директор підприємства вже понад 10 років є єдиним постійним представником України на двадцяти асамблеях країн-донорів Фонду "Укриття". І ось на очах трудового колективу і міжнародних підрядників, зайнятих зведенням НБК (Арки) невідомі люди у формі МВС влаштовують "маски-шоу", обшуки за місцем проживання керівників станції і в адмінбудівлях, вилучаючи сервери ЧАЕС і т.д..

Найбільш образливо і соромно, що суд і прокуратура керуються власноруч створеною анонімною та наклепом.

Завдано важко оцінюваний шкоди репутації України, виникнуть проблеми з виконанням проектів, труднощі зі збором коштів на завершення проекту. При ціні контрактів в два мільярди Євро, збиток держави може становити сотні мільйонів.

У квітні Ви говорили: "У нинішні непрості часи для України особливо важлива підтримка світової спільноти у подоланні чорнобильських проблем Переконали, що міжнародне товариство зобов'язане консолідувати свої зусилля заради безпечного майбутнього людства". Воно нам зобов'язано, а що ми?

Сьогодні вже неможливо стримувати інформацію про рейдерство держорганів перед міжнародними організаціями і послами, адже вони отримали чіткі пояснення від міжнародних консорціумів, що виконують роботи на ЧАЕС, в тому числі США, Франції.

Пропоную і прошу Вашої уваги:

1. Відповідне керівництво Генеральної прокуратури повинно вибачитися за допущену "помилку".
2. На чолі Агенства по управлінню зоною відчуження слід поставити незалежних і компетентних людей.

Україні достатньо одної трагедії на ЧАЕС, вже не кажучи про ризики репутації керівництва країни загалом.

З повагою, Сергій Парашин".

ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ ОБ ОТКЛОНЕНИИ В РАБОТЕ ХАЭС

http://energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/43988-informatcionnoe_soobschenie_ob_otklonenii_v_rabote_haes/

С целью предотвращения спекуляций и распространения недостоверной информации сообщаем, что 28 августа в 4 часа 48 минут на энергоблоке №1 Хмельницкой АЭС во время

проведения ремонта произошло протекание воды из открытого для проведения ремонта теплоэлектронагревателя компенсатора давления и попадание ее в помещение гермозоны. Работы с ядерным топливом не проводились.

Предварительная оценка уровня отклонения по международной шкале ядерных событий INES: ниже шкалы / уровень «0».

В настоящее время реакторная установка энергоблока №1 находится в состоянии перегрузки топлива, проведена дезактивация помещений гермозоны.

Радиационная обстановка на промышленной площадке и в прилегающих регионах не изменялся, находится на уровне, соответствующем нормальной эксплуатации энергоблоков, и не превышает естественных фоновых значений.

Энергоблок №2 Хмельницкой АЭС работает на мощности 976 МВт.

ПРУД-ОХЛАДИТЕЛЬ ХМЕЛЬНИЦКОЙ АЭС ГОТОВ РАБОТАТЬ БЕЗОПАСНО В РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ

http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/43998-prudohladitel_hmelnitckoyi_aes_gotov_rabotat_bezopasno_v_razlichnyh_rejimah/

Длительный период без дождя и высокие температуры нынешнего жаркого лета в Украине вызывают резкое снижение уровня воды в реках и водоемах.

Система водоснабжения, а именно пруд-охладитель Хмельницкой АЭС входит в технологическую схему процессов по выработке электрической энергии. Пруд-охладитель Хмельницкой АЭС - уникальная экосистема, общей площадью 22 квадратных километра, искусственно созданная для технологических нужд, является неотъемлемой частью технологического процесса работы АЭС. Предназначен для охлаждения конденсаторов турбины, позволяет производить электрическую энергию. Вода из водохранилища используется и в других целях, например для пожарного, технического водопровода и циркуляционного водоснабжения.

Основное поступление воды происходит за счет стока реки Гнилой Рог. Река Гнилой Рог полностью попадает в водохранилище. Если воды много - есть специальный перелив, с помощью которого она может переливаться из водохранилища в реку Вилию. Приток реки Гнилой Рог, осадки (снег, дождь), сбросы очищенных хозяйственных бытовых стоков, а также дренажные воды - это источники поступления воды в пруд-охладитель.

Вода, поступающая из водохранилища, - это вода в качестве природного и дополнительного испарения за счет работы энергоблоков, а также отдельные испарения и вымерзания за счет природных факторов и фильтрации с помощью слоя почвы. 8 августа этого года на энергоблоке №1 начался планово-предупредительный ремонт, а это значит, что испарения с поверхности водохранилища уменьшились вдвое.

В настоящее время в связи с тем, что жара продолжается уже около полутора месяцев, а дождей практически не было, стоки реки Гнилой Рог очень маленькие. Поэтому уровень воды постоянно снижается, примерно по одному сантиметру в сутки. В настоящее время уровень воды в пруду-охладителе 201,6 м над уровнем моря, минимальный уровень воды за годы эксплуатации был в 2012 году и составил 201,4 м над уровнем моря. Минимальный уровень, при котором атомная станция может работать, - 198 м над уровнем моря. То есть мы находимся в том диапазоне, который позволяет станции работать безопасно и надежно.

ПРАВИТЕЛЬСТВО УТВЕРДИЛО ФИНПЛАН "ЭНЕРГОАТОМА" НА 2015 ГОД

<http://www.unn.com.ua/ru/news/1496970-uryad-zatverdiv-finplan-energoatoma-na-2015-rik>

Кабинет Министров утвердил финансовый план Национальной атомной энергогенерирующей компании "Энергоатом" на 2015 год с прибылью 1,2 млрд гривен.

Об этом журналистам после заседания Кабинета Министров сказал министр энергетики и угольной промышленности Владимир Демчишин.

"Да, утвердили с чистой прибылью 1,2 млрд гривен. После 2 лет убыточных - этот год прибыльный", - сказал он.

По словам министра, финплан Национальной акционерной компании "Нефтегаз Украины" планируется утвердить на ближайших заседаниях Кабмина.

"Сегодня нет (не рассматривался). Но скоро будут. Он уже готов. Я думаю, что на ближайшем заседании будет", - сказал Демчишин.

Министр отметил, что по финансовому плану "Нефтегаза" есть определенные вопросы у Министерства финансов.

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

КОМИТЕТ РАДЫ ОДОБРИЛ ДЕНОНСАЦИЮ СОГЛАШЕНИЯ О ДОСТРОЙКЕ ХМЕЛЬНИЦКОЙ АЭС

<http://rian.com.ua/economy/20150902/373075363.html>

Парламентский комитет согласился на денонсацию соглашения с Россией на достройку двух энергоблоков Хмельницкой АЭС. Решение было принято на заседании 2 сентября.

Комитет Верховной Рады по вопросам топливно-энергетического комплекса, ядерной политики и ядерной безопасности поддержал расторжение соглашения с Россией о достройке двух энергоблоков Хмельницкой АЭС, соответствующее решение было принято на заседании комитета 2 сентября. Ранее украинская сторона заявила о намерении денонсировать соглашение с Россией о строительстве завода ядерного топлива в Украине и сооружении новых блоков Хмельницкой АЭС.

В начале августа Кабмин внес в Верховную Раду соответствующий законопроект. "Отмена этих законов даст нам возможность начать новую процедуру. Без этого мы не можем начать подготовку проектов по достройке третьего и четвертого блоков станции", — цитирует УНИАН заместителя министра энергетики Александра Светелика. По словам главы комитета Николая Мартыненко, расторжение контракта с Россией даст возможность украинской стороне заключить договор с новым подрядчиком.

НА РИВНЕНСКОЙ АЭС ПРОДОЛЖАЕТСЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ОРУ-750 КВ В РАМКАХ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА ЛЭП «РАЭС - П/С «КИЕВСКАЯ»

<http://energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/44009->

[na_rvnenskyi_aes_triva_rekonstruktsiya_vrp_kv_u_ramkah_proektu_budvnitstva_lep_raes_ps_kivska/](http://energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/44009-na_rvnenskyi_aes_triva_rekonstruktsiya_vrp_kv_u_ramkah_proektu_budvnitstva_lep_raes_ps_kivska/)

На днях начался монтаж шунтирующих реакторов производства ПАО «Запорожтрансформатор» (ЗТР) представителями одесского производства «Черноморэлектромонтажа».

За словами представителя завода-производителя Дмитрия Демина, это обновленная стандартная конструкция реактора, а благодаря модернизированной системе охлаждения повышается удобство обслуживания и эффективность эксплуатации оборудования.

Установлены три шунтирующие реакторы, среди которых юбилейная - тысячная единица оборудования производства ЗТР. С начала существования завода, ЗТР изготовил и установил более 160 тысяч единиц трансформаторной техники в более чем 80 странах мира.

Продолжается монтаж ограничителей напряжения, производства «TYCO ELECTRONICS RAYCHEM GmbH» (Великобритания). Работы по монтажу выполняют специалисты КП «ЕПЗМ-6». По словам специалистов, современное оборудование, которое устанавливается на ОРУ-750 кВ, обеспечит высокую надежность при дальнейшей эксплуатации.

«Сборка оборудования подходит к завершающей стадии. Уверен, что мы уложимся в определённые графики и завершим монтажные работы вовремя», - говорит инженер по организации эксплуатации и ремонту ОРУ-750 ЭЦ Петр Янчук.

САМАЯ МОЛОДАЯ АЭС УКРАИНЫ - ХМЕЛЬНИЦКАЯ АЭС - ВЫРАБОТАЛА ЧЕТВЕРТЬ ТРИЛЛИОНА КИЛОВАТТ-ЧАСОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

<http://energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/44011->

[nayimolodsha_aes_ukrani_hmelnitcka_aes_virobila_chvert_trilyionu_klovatgodin_elektroenerg/](http://energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/44011-nayimolodsha_aes_ukrani_hmelnitcka_aes_virobila_chvert_trilyionu_klovatgodin_elektroenerg/)

3 сентября 2015 года в 13:00 часов Хмельницкая АЭС в составе двух энергоблоков выработала 250 млрд кВт часов электроэнергии, а это четверть триллиона киловатт-часов электроэнергии.

Отсчет выработки электроэнергии Хмельницкой АЭС ведется с момента пуска первого энергоблока в декабре 1987 года. Строительство второго энергоблока началось в 1983 году. К моменту введения моратория на строительство новых АЭС энергоблок был готов на 95%. Работы на втором энергоблоке восстановили в 1993 году, а в августе 2004 он был подключен к объединенной энергосистеме Украины. После пуска второго энергоблока станция ежегодно генерирует в объединенную энергосеть Украины почти 15 млрд кВт часов электроэнергии.

Основная задача Хмельницкой АЭС - стабильное производство экологически чистой электрической энергии при условии постоянного повышения безопасности эксплуатации энергоблоков. Безопасность и высокий уровень эксплуатационной надежности действующих энергоблоков ХАЭС обеспечены реализацией исходных проектных решений, а также мероприятиями по дальнейшему повышению безопасности и модернизации, подтвержденные проверками и экспертизами, которые проводятся национальными органами и независимыми международными экспертами.

Ежедневно ХАЭС производит 48 млн. кВт часов электроэнергии, что составляет 8% от общего производства электроэнергии в Украине. Каждая двенадцатая украинская лампочка светится благодаря работе Хмельницкой АЭС. ОП ХАЭС производит электроэнергию, которой хватило бы для функционирования шести областей Украины, таких как Хмельницкая. Для сравнения, объем потребления электрической энергии ОЭС Украины за год в среднем составляет 150 млрд. кВт/ч.

Хмельницкая АЭС - гарант стабильного развития экономики региона, ведь ХАЭС мощное предприятие региона. От успешной работы станции зависит экономическая стабильность, безопасность и энергетическая независимость Украины в целом.

Коллектив Хмельницкой АЭС с надеждой и оптимизмом смотрит в будущее. Полная проектная мощность Хмельницкой АЭС - 4000 МВт. Строительство энергоблоков №3 и №4 Хмельницкой АЭС - одно из приоритетных инвестиционных проектов ГП «НАЭК «Энергоатом».

Среди важнейших стратегических перспективных проектов - подключение второго энергоблока Хмельницкой АЭС к европейской энергосистеме ENTSO-E в рамках реализации проекта «Энергетический мост «Украина - Европейский Союз». 15 июня этого года Кабинетом Министров Украины принято распоряжение №671-р «О начале реализации пилотного проекта «Энергетический мост «Украина - Европейский Союз».

Проект предусматривает увеличение пропускной способности межгосударственных линий электропередач; организацию долгосрочного экспорта электроэнергии, произведенной на энергоблоке №2 Хмельницкой АЭС; привлечение инвестиций в строительство энергоблоков №3 и №4 Хмельницкой АЭС, а также подготовку Объединенной энергосистемы Украины к интеграции с европейской энергосистемой ENTSO-E. Реализация этого проекта позволит использовать мощности украинских АЭС без ограничений.

РОССИЯ

УНИКАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОСВАИВАЮТ СПЕЦИАЛИСТЫ ФГУП «РОСРАО» В ПРИМОРЬЕ

http://www.rosrao.ru/wps/wcm/connect/rosrao/rosraosite/presscentre/enterprise_news/e7c6f900499a6598868b9fbe494a24ef

Модульная транспортная система для перевозки тяжелых конструкций, закупленная в Германии в рамках оборонзаказа, осваивается специалистами отделения Фокино Дальневосточного центра по обращению с радиоактивными отходами (ДВЦ "ДальРАО") – филиала ФГУП "РосРАО", входящего в Госкорпорацию "Росатом". Уже в сентябре операторы модульной транспортной системы для перевозки тяжелых конструкций, обученные инструктором, специально прибывшим из Германии, приступят к работе.

Как рассказал главный инженер ДВЦ "ДальРАО" Валерий Панин, полученные предприятием модульные транспортные системы предназначена для перевозки различных конструкций (блоков и

«СВЕРДНИИХИММАШ» ВЫПОЛНИТ ПОСТАВКУ СИСТЕМ ДЕЗАКТИВАЦИИ ДЛЯ БЕЛОРУССКОЙ АЭС.

<http://www.nuclear.ru/news/96873/>

«СвердНИИхиммаш» (входит в холдинг «Атомэнергомаш») заключил контракт на поставку ванн дезактивации для Белорусской АЭС, сообщили 1 сентября на предприятии.

Оборудование предназначено для удаления радиоактивных отложений с деталей приводов системы управления и защиты реактора перед проведением ремонта.

Ранее схожее по конструкции оборудование было поставлено «СвердНИИхиммашем» на Ростовскую АЭС, в настоящее время изготавливаются ванны дезактивации для АЭС «Тяньвань».

В отличие от предыдущих контрактов ванны для Белорусской АЭС поставляются комплексно, включая все сопутствующее оборудование (насосы, трубопроводы, арматура для монтажа и проч.).

По словам начальника научно-исследовательского отдела «СвердНИИхиммаша» Дмитрия Кукиева, в перспективе предприятие рассчитывает *«занять ведущие позиции поставщика систем обращения с радиоактивными отходами для зарубежных АЭС, строящихся по российским проектам»*.

РОСАТОМ РАССМАТРИВАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

<http://www.rosatom.ru/journalist/atomicsphere/dc068b8049b668ab87049fbe494a24ef>

Госкорпорация "Росатом" оценивает возможности строительства атомных станций на Дальнем Востоке, сказал в ходе ВЭФ замглавы корпорации Кирилл Комаров.

"Сам регион Дальнего Востока имеет достаточно серьезный экспортный потенциал, мы прорабатываем сегодня целый ряд проектов, который заключается в том, чтобы строить на территории Дальнего Востока атомные электростанции, возможно, в комбинации с тепловыми станциями", - сказал он.

В настоящий момент в регионе действует Билибинская АЭС на Чукотке. Но как говорил ранее глава Госкорпорации "Росатом" Сергей Кириенко, в 2019-2020 годах ее остановят, так как дальнейшее продление работы станции невозможно в соответствии с современными требованиями безопасности. На замену Билибинской АЭС в регионе будет пришвартована ПАТЭС.

Как сообщил К. Комаров, ПАТЭС мощностью 70 МВт будет пришвартована в городе Певек на Чукотке в 2019 году.

Строительством ПАТЭС с 2012 года занимается ООО "Балтийский завод - судостроение". По условиям контракта с "Росэнергоатомом", завод обязуется сдать энергоблок, готовый к буксировке на место эксплуатации, 9 сентября 2016 года.

ЕВРОПА

ЗАВЕРШЕНА КЛЮЧЕВАЯ ОПЕРАЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ РЕАКТОРА ДЛЯ ПЕРВОГО БЛОКА БЕЛОРУССКОЙ АЭС

<http://www.aem-group.ru/mediacenter/news/zavershena-klyuchevaya-operacziya-po-izgotovleniyu-reaktora-dlya-pervogo-bloka-belorusskoj-aes.html>

В Волгодонском филиале АО «АЭМ-Технологии» (входит в машиностроительный дивизион Росатома – Атомэнергомаш) выполнена ключевая операция по изготовлению резьбовых отверстий главного разъема реактора для первого блока Белорусской АЭС.

Данная технологическая операция проводилась на специализированном расточном станке с ЧПУ с применением новой технологии, позволяющей точно выполнить заданные параметры резьбы и сократить время изготовления изделия. На специализированном участке для проведения слесарных работ и контрольных мероприятий специалисты Волгодонского филиала довели параметры резьбы до требований технической документации.

Контроль резьбовых отверстий осуществлялся по утвержденным методикам различными измерительными инструментами и калибрами, которые представляют собой идеальный профиль резьбы диаметром 170 мм. Специалистами ОТК оценивались геометрические параметры резьбы: радиус, длина отверстия, а также шероховатость и межцентровое расстояние между калибрами. В результате контрольных мероприятий все 54 резьбовых отверстия под шпильки главного разъема показали положительный результат.

- Технологическая операция по нарезке резьбы на корпусе реактора проводилась впервые после долгого перерыва, поэтому подготовительные мероприятия требовали большого внимания и ответственности, - отметил генеральный директор АО «АЭМ-технологии» Игорь Котов. - Если ранее для изготовления резьбы использовался специализированный станок с устаревшей и непроизводительной оснасткой, то теперь мы применяем технологию фрезерования резьбы на станке с ЧПУ, что обеспечивает точность выполнения операции и сокращение времени на ее проведение.

Реактор представляет собой вертикальный цилиндрический корпус с эллиптическим днищем, внутри которого размещается активная зона и внутрикорпусные устройства. Сверху реактор герметично закрыт крышкой с установленными на ней приводами механизмов и органов регулирования и защиты реакторов и патрубками для вывода кабелей датчиков внутриреакторного контроля. Крепление крышки к корпусу осуществляется шпильками. В верхней части корпуса имеются патрубки для подвода и отвода теплоносителя, а также патрубки для аварийного подвода теплоносителя при разгерметизации контура. В настоящее время изготовление корпуса реактора для первого блока Белорусской АЭС находится на финальной стадии.

Белорусская АЭС – проект по строительству атомной электростанции типа АЭС-2006, который реализуется в 18 км от Островца (Гродненская область, Республика Беларусь). Проект реакторной установки станции разработан входящим в Атомэнергомаш АО «ОКБ ГИДРОПРЕСС», который осуществляет авторский надзор и конструкторское сопровождение. Первый энергоблок планируется ввести в эксплуатацию в 2018 году, второй - в 2020 году.

БОЛГАРИЯ НАДЕЕТСЯ ПОСТРОИТЬ 7-Й БЛОК АЭС «КОЗЛОДУЙ» ПОСЛЕ 2025 ГОДА

<http://www.regnum.ru/news/economy/1962657.html>

По оценкам Еврокомиссии, новые энергетические мощности в Болгарии появятся не раньше 2035 года

Новый реактор болгарской АЭС «Козлодуй» может быть построен и введен в эксплуатацию не ранее 2025 года, согласно самым оптимистичным прогнозам. Об этом говорится в очередном докладе Комиссии по энергетическому и водному регулированию Болгарии (КЕВР), обнародованном в начале сентября, пишет болгарская газета «Сега».

В докладе госрегулятора утверждается, что причиной этому служат слишком длительные и многочисленные процедуры согласования строительства нового блока, которые ещё только предстоит завершить.

«Оценки КЕВР подтверждаются и прогнозом Еврокомиссии до 2050 года, согласно которому дополнительные ядерные мощности в Болгарии появятся не ранее 2035 года», — говорится в документе. Ранее в Еврокомиссии также заявляли, что вариант строительства 7-го блока АЭС «Козлодуй» будет принят во внимание при подготовке следующего обновлённого плана развития электрораспределительной сети ЕС, отмечает болгарское издание.

Как сообщало ИА REGNUM, после отказа от сотрудничества с Россией по этому проекту,

правительство Болгарии 1 августа 2014 года заключило договор о строительстве нового энергоблока на атомной электростанции «Козлодуй» с американской компанией Westinghouse.

Документом было предусмотрено, что компания приступит к строительству в 2016 году, а в 2021 году дополнительные мощности АЭС должны начать генерировать электроэнергию для болгарских потребителей.

По условиям соглашения, договорённости до марта 2015 года должен был подтвердить новый кабинет министров Болгарии, однако после прихода к власти правительства Бойко Борисова начался пересмотр соглашения. По предварительным подсчётам, расходы на строительство были оценены в 7,7 млрд долларов. Не имея средств на реализацию проекта, власти Болгарии в конце марта предложили Westinghouse выступить в нём инвестором с долей 49%. Однако, в компании отказались от предложения, заявив, что выступать в роли инвестора не входит в практику Westinghouse.

В мае, после встречи болгарского премьер-министра Бойко Борисова с катарским шейхом Хамадом бен Халифом Аль Тани в Софии сообщалось, что Катар проявляет интерес к инвестированию в строительство 7-го блока АЭС «Козлодуй».

ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ПРИЧИНАМ ОСТАНОВЛЕН ПЕРВЫЙ БЛОК ЧЕШСКОЙ АЭС "ТЕМЕЛИН"

http://ria.ru/atomtec_news/20150903/1228291075.html

В четверг вечером по техническим причинам был временно остановлен первый энергоблок АЭС "Темелин", расположенной на юго-западе Чехии, сообщил РИА Новости представитель станции Марек Свитак.

"В связи с неполадками в системе охлаждения в неядерной части станции первый энергоблок АЭС "Темелин" в четверг вечером был временно остановлен. Второй блок станции работает на полную мощность", — сообщил Свитак.

По его словам, масштаб и длительность ремонтных работ можно будет определить лишь после полного охлаждения блока, до той поры на оборудовании работать невозможно.

Предположительно можно говорить о нескольких днях, добавил представитель АЭС.

В среду Свитак сообщил журналистам о том, что АЭС "Темелин" достигла в этот день рекордной мощности в 2158 Мвт, превысив проектную на 10% или на 196 Мвт.

АЭС "Темелин" строилась в общей сложности около 20 лет, в коммерческой эксплуатации находится с 2002 года, производя пятую часть всей электроэнергии в Чехии. Станция состоит из двух энергоблоков с реакторами ВВЭР-1000/320 советского производства электрической мощностью 1000 МВт каждый.

Правительство Чехии планирует в 2016-2017 годах объявить тендеры на поочередное сооружение еще по одному энергоблоку на "Темелин" и другой чешской АЭС — "Дукованы". В качестве возможных участников тендеров рассматриваются японско-американский концерн Westinghouse, российская корпорация Росатом, французская энергетическая компания Areva, а также фирмы из Южной Кореи и Китая.

В МИРЕ

В РЕСПУБЛИКЕ КОРЕЯ ВВЕДЕН В СТРОЙ МОГИЛЬНИК НИЗКО- И СРЕДНЕАКТИВНЫХ ОТХОДОВ.

28.08.2015 <http://www.nuclear.ru/news/96844/>

В Южной Корее 28 августа была пущена в эксплуатацию первая очередь окончательного хранилища низко- и среднеактивных радиоактивных отходов.

Первая очередь могильника состоит из шести бункеров, которые способны вместить в общей сложности порядка 100 тыс. бочек с отходами научно-исследовательской деятельности, медицины и атомной энергетики. Стоимость сооружения первой очереди составила 1,54 трлн. вон (US\$1,31 млрд.).

Могильник находится под землей на глубине 130 метров и расположен в 371 км от Сеула, недалеко от города Кёнджу. Эксплуатацию объекта осуществляет Агентство по обращению с радиоактивными отходами (KRWA). Согласно расчетам, емкости первой очереди будут исчерпаны в течение десяти лет.

Правительство Южной Кореи уже сообщило о намерении начать строительство второй очереди. Муниципалитет Кёнджу в период 2007-2035 гг. получит из госбюджета в общей сложности 3,22 трлн. вон в качестве компенсации за размещение могильника.

НА ЭТОЙ НЕДЕЛЕ НА АВАРИЙНОЙ АЭС ФУКУСИМА-1 НАЧНУТ ОТКАЧКУ РАДИОАКТИВНЫХ ГРУНТОВЫХ ВОД

31 августа 2015 <http://www.seogan.ru/201508316402/na-etoiy-nedele-na-avariinoiy-aes-fukusima-1-nachnut-otkachku-radioaktivnix-gruntovix-vod.html>

Сотрудники японской АЭС Фукусима-1 на этой неделе начнут откачку грунтовых вод с территории станции для предотвращения накопления радиоактивной жидкости.

Откачка воды начнется 3 сентября и будет вестись через специально вырытые колодцы, сообщает РИА Новости со ссылкой на телеканал NHK.

По оценке специалистов компании-оператора станции ТЕРСО, такие меры позволят уменьшить темпы накопления радиоактивной воды в грунте под территорией АЭС, откуда опасная жидкость вытекает в море.

В настоящее время объем грунтовых вод под АЭС Фукусима-1 ежедневно пополняется на 300 тонн. Как ожидается, после начала откачки этот показатель уменьшится до 150 тонн в день.

Собранную жидкость в ТЕРСО планируют очищать от радиоактивных веществ, а затем спускать в море. Ранее компания получила разрешение на такие действия после длительных переговоров с властями префектуры Фукусима и местными рыбацкими кооперативами.

Договоренность между сторонами предполагает, что уровень содержания радиоактивных веществ в спускаемой в море воде не будет превышать нормы.

РЕГУЛЯТОРЫ ЯПОНИИ ОДОБРИЛИ НОВЫЙ ТУК ДЛЯ BWR

31.08.2015 <http://atominfo.ru/news/s0592.htm>

Регуляторы Японии одобрили транспортно-упаковочный контейнер (ТУК) для реакторов BWR, разработанный компанией "Mitsubishi Heavy Industries" (MHI).

Заявку в регулирующий орган компания подала 27 февраля 2015 года, решение было вынесено 19 августа 2015 года.

Это первое в практике агентства по ядерному регулированию (NRA) Японии вынесение решения по новому ТУКу. Ранее решение принимало агентство NISA с последующим одобрением в комиссии NSC. После аварии на Фукусиме обе эти организации были распущены и вместо них было создано NRA.

В одобренный ТУК MSF-52B возможно поместить до 52 отработавших топливных сборок реакторов BWR. Контейнер рассчитан на их хранение на срок до 60 лет.

Компания MHI имеет более чем 40-летний опыт производства ТУКов для топлива реакторов PWR. Контейнеры выпускаются на заводах "Kobe Shipyard".

ПЕРВЫЙ БЛОК АЭС «СЕНДАЙ» В ПРЕФЕКТУРЕ КАГОСИМА РАБОТАЕТ НА ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ.

<http://www.nuclear.ru/news/96852/>

Первый блок АЭС «Сендай» в префектуре Кагосима работает на полной мощности.

Реактор энергоблока №1 АЭС «Сендай» в префектуре Кагосима работает на уровне мощности 100% от номинальной. Вывод реактора на полную мощность был произведен утром 31 августа, сообщили в энергокомпании «Kyushu Electric Power Co.».

По достижении данного этапа освоения мощности 10 сентября на блоке будет проведена заключительная проверка экспертами Управления по ядерному надзору Японии (NRA). В случае положительных результатов инспекции блок возобновит работу в режиме промышленной эксплуатации.

Реактор PWR мощностью 890 МВт(э) энергоблока №1 АЭС «Сендай» был выведен на минимальный контролируемый уровень мощности 11 августа. Через три дня, 14 августа, блок был включен в сеть. Энергоблок №1 АЭС «Сендай» стал первым энергетическим реактором в Японии, возобновившим работу после почти двухлетнего перерыва в ядерной генерации. В сентябре 2013 года был выведен в плановый ремонт последний из действовавших на тот момент ядерных реакторов – блок №4 АЭС «Ои».

В ЯПОНИИ В ПРЕФЕКТУРЕ ФУКУСИМА ПРОШЛИ МАСШТАБНЫЕ УЧЕНИЯ НА СЛУЧАЙ АВАРИИ НА АЭС ФУКУСИМА-1

<http://www.seogan.ru/201508306397/v-yaponii-v-prefektуре-fukushima-proshli-masshtabnie-ucheniya-na-sluchaie-avarii-na-aes-fukushima-1.html>

В городе Минамисома японской префектуры Фукусима, в 25 км к северу от АЭС Фукусима-1, сегодня прошли учения на случай возникновения стихийных бедствий и аварии на АЭС.

В учебных тренировках приняли участие более 1,5 человек, сообщает ТАСС со ссылкой на руководство города Минамисома.

По сценарию учений, у северо-восточного побережья Японии произошло сильное землетрясение, за которым последовала волна цунами. В задачу спасателей входило обеспечение немедленной эвакуации людей из района бедствия, тушение пожаров, а также разбор завалов.

Кроме того, в ходе учений также были отработаны действия на случай аварии на АЭС Фукусима-1, в том числе быстрая проверка жителей на радиоактивное облучение и организация пунктов первой медицинской помощи.

"Чтобы свести к минимуму последствия стихийного бедствия, необходимо всегда быть к нему готовым и точно знать, что делать, поскольку это может произойти в любой момент", - сказал один из представителей отдела по ликвидации стихийных бедствий префектуры Фукусима.

ЗАВЕРШЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАБИЛИТАЦИИ В ФУКУСИМЕ ПЕРЕНОСИТСЯ НА 2017 ГОД.

<http://www.nuclear.ru/news/96866>

Экспертная группа при Министерстве охраны окружающей среды Японии призвала правительство проанализировать ситуацию с отставанием в проведении работ по дезактивации и реабилитации в префектуре Фукусима.

31 августа в Токио был представлен проект отчета о ходе контролируемых государством работ по очистке территорий и утилизации радиоактивных отходов в зонах эвакуации.

В документе предполагаемая дата завершения реабилитации территорий перенесена на март 2017 года, что на 2-3 года позже первоначально заявленных сроков, передал 1 сентября телеканал NHK.

Как указывают эксперты, задержки вызваны, в частности, трудностями с обеспечением площадок для промежуточного хранения загрязненной почвы и других низкоактивных отходов.

В отчете также рассматривается вопрос строительства постоянных хранилищ НАО. Отмечается, что планы сооружения пунктов захоронения РАО в пяти провинциях на востоке и северо-востоке Японии испытывают противодействие населения и местных властей. В связи с этим эксперты рекомендовали продолжить разъяснительную работу с местными сообществами.

ЯПОНИЯ: ОПРЕДЕЛЕНЫ ПЯТЬ МЕДИЦИНСКИХ ЦЕНТРОВ НА СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОЙ АВАРИИ НА АЭС.

<http://www.nuclear.ru/news/96881>

Управление по ядерному надзору Японии (NRA) определило пять медицинских учреждений в качестве лечебных центров для пострадавших от воздействия радиации в случае аварии на атомной станции.

На прошлой неделе надзорный орган опубликовал пересмотренное руководство по готовности к стихийным бедствиям, учитывающее уроки аварии на АЭС «Фукусима-1». В соответствии с новыми регулирующими требованиями, префектуры, расположенные в 30-километровой зоне АЭС, обязаны иметь от одного до трех медицинских учреждений в качестве базовых клиник для пострадавших.

Кроме того, определены пять центров для приема пациентов с большими дозами облучения, если базовые клиники будут не в состоянии оказать необходимую медицинскую помощь. Эти учреждения расположены в префектурах Чибо, Хиросима, Нагасаки, Фукусима и Аомори.

В руководстве также сказано, что в случае тяжелой аварии пять центров и базовые клиники обязаны направлять совместные медицинские бригады в пострадавшие районы.

Согласно прежним регулирующим требованиям, врачебную помощь оказывали медицинские учреждения по месту размещения атомной станции, исходя из предположения, что пострадавшими могут оказаться только ограниченное число работников АЭС. Однако, как передал телеканал NHK, в рамках данной системы в ходе аварии на АЭС «Фукусима-1» многие эвакуированные с возможными признаками радиационного поражения не получили адекватную медицинскую помощь.

МАГАТЭ ВЫПУСТИЛО АНАЛИТИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ОБ АВАРИИ НА АЭС «ФУКУСИМА-1».

<http://www.nuclear.ru/news/96870/>

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) опубликовало аналитический доклад о причинах и уроках аварии на АЭС «Фукусима-1».

В докладе рассматриваются человеческий, организационный и технический факторы, его цель – обеспечить понимание того, что произошло, почему это произошло, а также того, какие уроки могут быть извлечены для правительств, регулирующих органов и организаций, эксплуатирующих АЭС, по всему миру, говорится в предисловии к документу, который подписан генеральным директором МАГАТЭ Юкией Амано.

В доклад включены пять томов технической информации. В них описывается последовательность событий во время аварии, оценка аварийной готовности и мер аварийного реагирования, радиологические последствия аварии, ликвидация последствий аварии, а также деятельность МАГАТЭ после аварии.

В подготовке документа принимали участие порядка 180 экспертов из 42 стран-членов МАГАТЭ и международных ведомств.

На официальном сайте МАГАТЭ обнародован доклад Генерального директора МАГАТЭ господина Омано относительно аварии на АЭС Фукусима-Даичи в Японии. [Доклад Генерального директора МАГАТЭ «Авария на АЭС Фукусима-Даичи» доступен на всех официальных языках МАГАТЭ.](#)

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ БАСЕЙНА НА ТРЕТЬЕМ БЛОКЕ "ФУКУСИМЫ-1" ОСТАНОВЛЕНА

<http://ria.ru/world/20150903/1226420166.html>

Специалисты компании-оператора аварийной АЭС "Фукусима-1" на северо-востоке Японии ТЕРСО остановили системы охлаждения бассейна с отработанным ядерным топливом (ОЯТ) на третьем энергоблоке станции.

По данным компании, остановка произошла в 08.15 по местному времени (02.15 мск) после попадания в систему масляной жидкости, утекавшей через шланг одного из тяжелого оборудования, которое используется при разборе завалов после аварии в марте 2011 года.

В момент остановки системы температура в бассейне составляла 25,8 градуса по Цельсию. Скорость ее повышения равна 1 градусу за каждые 10 часов. Компания рассчитывает, что до достижения критической отметки в 65 градусов она успеет возобновить работу системы.

В бассейне охлаждаются 566 сборок с отработанным ядерным топливом. TEPCO сообщила, что мониторинг радиационного фона в районе второго энергоблока не показал отклонений и повышения радиации.

СТАТЬИ

ВЫВОЗ ОТРАБОТАВШЕГО ЯДЕРНОГО ТОПЛИВА — РАБОТАЕМ НА РОССИЮ?!

http://gazeta.zn.ua/energy_market/vyvoz-otrabotavshego-yadernogo-topлива-rabotaem-na-rossiyu-_.html

Олег Кильницкий 28 августа

НКРЭКУ отказывается предусмотреть в тарифе на электроэнергию Национальной энергокомпании "Энергоатом" 556,5 млн грн, необходимых ей для строительства Централизованного хранилища отработанного ядерного топлива (ЦХОЯТ). Эта сумма привела бы к увеличению закупочного тарифа на электроэнергию НАЭК менее чем на 2%, что подтвердили в свое время и украинские, и российские атомщики.

Минэнергоугольпром в этой ситуации занимает пассивную позицию и на действия регулятора энергорынка никак не реагирует. Подобная позиция энергетических ведомств удивляет по нескольким причинам.

Во-первых, сооружение хранилища отработанного ядерного топлива (ОЯТ) украинских АЭС является приоритетной задачей плана мероприятий по выполнению программы деятельности Кабмина на 2015 г.

Во-вторых, задача диверсификации вывоза топливных сборок после завершения их эксплуатации является ключевым элементом энергетической безопасности Украины. И эта задача — по своей важности — ни в чем не уступает вопросу диверсификации поставок свежего ядерного топлива на отечественные АЭС. Только если о поставках свежего топлива на атомные станции говорят и даже трубят все, кому не лень, то о проблеме вывоза отработавших сборок в правительстве, похоже, забыли. Между тем без введения в эксплуатацию ЦХОЯТ ядерные энергоблоки рискуют просто остановиться.

В-третьих, кто, что и сколько бы в правительстве ни рассказывал о тяжелом финансовом положении украинской электроэнергетики в период наиболее эффективной подготовки к зиме, но после того, как НКРЭКУ увеличила НЭК "Укрэнерго" инвестпрограмму на пару миллиардов гривен для неоднозначно оцениваемых экспертами закупок "григоришинских" трансформаторов, полмиллиарда гривен на реализацию одного из важнейших проектов энергетической безопасности страны представляются не такой уж большой суммой. Особенно если учесть, что сооружение ЦХОЯТ позволит Украине сэкономить

160 млн долл. в год, которые уходят в РФ в качестве платы за вывоз отработанного топлива — в Красноярск и Челябинск. Срок окупаемости проекта создания ЦХОЯТ — три-четыре года. Таким образом, строительство хранилища имеет для Украины не только энергетическое и экономическое значение, но и политическое.

И, наконец, **в-четвертых**. В декабре этого года исполнится десять лет с момента подписания контракта между украинским "Энергоатомом" и американской Holtec International на сооружение ЦХОЯТ, а практические работы на объекте так и не начались.

На протяжении десяти лет проекту постоянно кто-то и что-то мешало. Мешает до сих пор. То архитектора в Чернобыльскую зону отчуждения для утверждения проекта не могут подвезти. То "Укрзалізниця" предлагает "Энергоатому" самостоятельно реконструировать подъездную железнодорожную ветку в ту же зону. Теперь вот НКРЭКУ из-за запорожских трансформаторов не может найти в "Энергорынке" денег на сооружение хранилища. Доходы российского гражданина Константина Григоришина волнуют регуляторов больше?

Сознание просто отказывается допускать мысль, что до сих пор в киевских провластных кабинетах действуют лоббисты российского ядерного монополиста. Тем более что подспудные, но не очень скрываемые планы "Росатома" самому построить в Украине ЦХОЯТ вместо Holtec (на месте ныне сооружаемой "Арки") вроде как приказали долго жить.

Перестаньте кормить агрессора!

В 2013 г. истек срок действия 20-летнего договора, в соответствии с которым Украина вывозила отработанное ядерное топливо на хранение в РФ. Поскольку вывозить ОЯТ из отечественных АЭС больше было некуда, Киев предложил Москве продлить договор до 2016 г. Россияне согласились. Но при этом увеличили стоимость вывоза топлива до 160 млн долл. в год.

Что будет после 2016 г., пока никто не знает. Существуют три наиболее вероятных варианта развития событий.

Первый. "Энергоатом" пойдет на очередной раунд унижительных переговоров с "Росатомом", после которого россияне вновь взвинтят цену или выставят, кроме ценовых, другие дополнительные условия.

Второй вариант. "Росатом" откажется продлевать контракт, после чего Украина столкнется

с реальной угрозой переполнения пристанционных хранилищ ОЯТ на трех атомных станциях — Южно-Украинской, Хмельницкой и Ривненской с перспективой остановки ядерных реакторов. (Напомним, Запорожская АЭС в 2001 г. построила собственное хранилище.)

Спрогнозировать действия РФ на будущих переговорах проблематично. Захочет "Росатом" — будет принимать украинское ОЯТ на хранение и дальше, не захочет — прекратит. Фактически будущее трех украинских АЭС в этом случае зависит от субъективной воли российского монополиста. Поэтому и первый, и второй сценарии для Украины крайне нежелательны как с экономической, так и с точки зрения энергобезопасности страны.

Их можно избежать, прибегнув к **третьему варианту** безболезненного решения проблемы: "Энергоатом" до конца 2017 г. совместно с Holtec достраивает ЦХОЯТ в Чернобыльской зоне и снимает проблему обращения с ОЯТ как минимум на 45–50 лет. Мощностей этого объекта будет достаточно, чтобы вывозить отработавшие топливные сборки с трех АЭС до 2062–2067 гг.

И "Энергоатому", и его американскому партнеру в лице Holtec справиться со сдачей объекта в эксплуатацию к концу 2017 г. вполне по силам. Как следует из ТЭО проекта, для сооружения ЦХОЯТ требуется 36 месяцев.

Деловая репутация Holtec, которая контролирует 40% рынка хранения ОЯТ в США и уже строит в Украине одно хранилище для отработавшего топлива Чернобыльской АЭС (СХОЯТ-2), сомнений тоже не вызывает.

Поэтому торможение проекта на уровне НКРЭКУ—Минэнергоугольпрома выглядит странным, если учесть, что общий объем украинской доли в финансировании ЦХОЯТ составляет 620 млн грн. Именно столько нужно потратить на проектные, подготовительные и строительные работы, в то время как "Энергоатом" ежегодно перечисляет в РФ за вывоз ОЯТ порядка 160 млн долл., что эквивалентно 3,5 млрд грн.

Между тем еще 300 млн долл., необходимых для выполнения проектных работ, а также на передачу технологий и оборудования для хранилища, будет обеспечено совместно Holtec и "Энергоатомом" за счет кредитов американских финансовых институтов (таких, как US Eximbank, OPIC и др.). Предоставление такого финансирования существенно повысит кредитный рейтинг Украины.

Экономические выгоды проекта детально просчитаны в нынешних ценах: если предположить, что Украина будет и в дальнейшем вывозить ОЯТ в Россию, то при общей стоимости услуг россиян в долгосрочной перспективе в 5,174 млрд долл. альтернативные затраты "Энергоатома" на хранение ОЯТ в собственном хранилище составят 1,618 млрд долл. Экономия, как уже упоминалось, превысит 3,5 млрд долл.

Технологии в обмен на монополию

Финансовая экономия за счет отказа от вывоза топлива в РФ является не единственным преимуществом ЦХОЯТ. Как уже неоднократно сообщали украинские СМИ, термин "отработавшее ядерное топливо" ни в коей мере не означает "отработанное". Многие читатели наверняка знают: потенциал отработавшего топлива, извлекаемого из реакторов ВВЭР, используется не более чем на 4% в виде изотопа урана-235, который нарабатывается в процессе обогащения. Оставшаяся часть, порядка 95–96%, — это природный уран-238, который после переработки и отделения от побочных трансурановых элементов можно использовать для повторного изготовления ядерного топлива.

Однако технология переработки ОЯТ является недешевым удовольствием, в настоящее время ее обладают в промышленных масштабах только Великобритания, Россия, Франция и Япония. Для нашей страны с ее 15 атомными реакторами создавать собственные мощности по переработке ОЯТ (или так называемый замкнутый топливный ядерный цикл) дорого и нецелесообразно.

Поэтому у Украины, как и у большинства других ядерных стран с открытым ядерным циклом, не обладающих переработкой ОЯТ, остаются варианты — либо вывозить сборки на хранение и переработку в другие страны, либо принимать так называемое отложенное решение о хранении отработавшего топлива на своей территории в специальных временных хранилищах, подобных ЦХОЯТ, сроком до 100 лет. За это время либо появятся более дешевые технологии переработки ОЯТ, либо цена урана повысится настолько, что перерабатывать отработавшее топливо станет не менее выгодно, чем покупать свежее. В любом случае природный уран-238, который содержится в отработавших сборках, будет использоваться как топливо в реакторах следующего поколения на быстрых нейтронах.

Наиболее распространенной практикой в обращении с ОЯТ в современном ядерно-

энергетическом мире является именно "отложенное решение". Оно позволяет, во-первых, экономить деньги на вывозе, а, во-вторых, сохранять для страны топливный урановый ресурс. Ведь согласно условиям вывоза отечественного ядерного топлива в РФ, в Украину после его переработки будет возвращаться только радиоактивный мусор. А природный уран-238 остается на территории РФ. Фактически "Энергоатом" сейчас платит "Росатому" за то, чтобы вывозить в подарок россиянам 95–96% неиспользованного топливного потенциала ОЯТ. "Расточительство", — скажут последующие поколения и будут правы.

Остается лишь добавить, что политика долгосрочного хранения отработавшего топлива во временных хранилищах доминирует на сегодняшний день даже в тех странах, которые обладают его переработкой. Именно "отложенное решение" сейчас является экономически наиболее целесообразным для всех ядерных держав без исключения.

На этом фоне для Украины будет вполне логичным поднатужиться и отыскать 620 млн грн на то, чтобы довести многострадальный проект ЦХОЯТ до логического завершения. Тем более что еще одним плюсом от принятия "отложенного решения" для Украины является развитие отечественного энергомашиностроительного комплекса.

В соответствии с дополнительным соглашением к контракту между "Энергоатомом" и Holtec, американцы поставят в Украину 94 контейнера, после чего компании организуют их производство в Украине. Конструкция контейнера для украинского хранилища предполагает двойной контаймент (двустенные), что гораздо строже и надежнее, чем одностенные контейнеры, которые используются во всем мире, включая хранилище в долине Скалл Вэлли в США.

Технология HI-STORM в украинском варианте — это когда двустенный сварной и коррозионностойкий контейнер из нержавеющей стали с отработавшим топливом погружается, в свою очередь, в двустенный защитный контейнер, содержащий между двумя стальными стенками 60-сантиметровый слой бетона. Согласно выводам Комиссии ядерного регулирования США, утечка радиоактивных веществ из такого контейнера невозможна. В свою очередь, исследования национальной лаборатории Sandia Министерства энергетики США продемонстрировали, что контейнеры сохраняют свою герметичность даже в случае падения на них военного или крупного гражданского самолета с дальнейшим возгоранием авиационного топлива.

Вряд ли у украинцев есть поводы для того, чтобы усомниться в выводах Комиссии ядерного регулирования США. Поэтому украинскому правительству пора определиться: оно за энергетическую независимость и современные технологии или за поездки с челобитной в Москву?

АТОМНОЕ ХРАНЕНИЕ — (БЕЗ)РУССКИЙ ВАРИАНТ

http://gazeta.zn.ua/energy_market/atomnoe-hranenie-bez-russkiy-variant-.html

Игорь Маскалевич 28 августа

Одним из самых главных атомных долгостроев в Украине является строительство Централизованного хранилища отработанного ядерного топлива (ЦХОЯТ). Контракт на его сооружение подписан более десяти лет назад. На выходе получили увлекательную многолетнюю историю с участием парламента (законопроект "варился" там несколько созывов), депутатов облсоветов, сонма экспертов и толпы прочих заинтересованных лиц.

А самого хранилища нет до сих пор. И будет оно, в лучшем случае, года через три.

Сейчас из четырех украинских АЭС три — Ровненская, Хмельницкая и Южно-Украинская — вывозят отработавшее топливо в РФ. Запорожская АЭС уже почти полтора десятка лет хранит его в пристанционном хранилище. Иными словами, из 15 блоков девять завязаны на очень "братскую", воюющую с нами страну.

Топливо больших реакторов ВВЭР-1000 везут на Горно-химический комбинат в Красноярском крае, а топливо пары небольших ВВЭР-440 с Ровненской АЭС — на предприятие "Маяк" в Челябинской области.

Ежегодно только из энергоблоков-"миллионников" вывозится 280–300 отработанных топливных сборок (примерно 125 т урана). Обходится это удовольствие ежегодно, по данным "Энергоатома", в сумму, эквивалентную 120 млн долл. Причем Россия постоянно пытается повышать цены. Если бы не введенное в свое время почти волевым порядком (благодаря хорошим отношениям тогдашнего президента Украины с руководством ЗАЭС) хранилище в Энергодаре, сумма была бы почти вдвое выше. Да и торговаться по условиям было бы сложнее.

В 2009-м, когда россияне снова решили пересмотреть, прежде всего, ценовые условия контракта с "Энергоатомом", отработанные сборки год не вывозились. Украиной было принято решение купить в Чехии оборудование, позволившее значительно увеличить емкость станционных

бассейнов выдержки.

В принципе, в ходе взаимодействия стороны пришли к консенсусу по стоимости. И, по российским данным, "в 2011–2014 гг. ежегодный прирост составлял порядка 5%, что было ниже показателей инфляции как в самой России, так и в Украине". Оплата шла в рублях, и с учетом стремительной девальвации обеих валют за последний год сумма значительно изменилась.

Да и начавшаяся российско-украинская "гибридная" война угрожает в любой момент поломать наработанные результаты.

Как пишется в справке НАЭК по вывозу отработавшего ядерного топлива, учитывается возможность "отказа РФ от выполнения контрактных обязательства или иных причин, которые невозможно предусмотреть или избежать".

Между тем в приреакторных бассейнах выдержки всегда должен быть резерв свободных ячеек для полной выгрузки всей активной зоны реактора. Иначе блок обязаны остановить, не дожидаясь аварии. Сейчас на станциях с этим почти нормально. На ЗАЭС — вообще хорошо: все ее блоки имеют такую возможность с большим запасом.

А вот западнее не все так благобно. Третий блок РАЭС (ВВЭР-1000) был близок к критической отметке по наличию свободных мест. Хотя там была возможность перевезти часть ТВС на соседний реактор, внутри станции. Но это уже на грани фола. Недавно топливо все-таки вывезли из этого реактора в Сибирь, но сам случай демонстрирует, насколько мы зависим от Москвы в этом вопросе.

В случае же резкого прекращения вывоза ОЯТ ожидается, что в 2017 г. "дефицит свободных ячеек в бассейнах выдержки может привести к остановке работы семи энергоблоков ВВЭР-1000 (три блока на ЮУАЭС, по два блока на РАЭС и ХАЭС)...

Можно, конечно, рассматривать всякие экзотические варианты типа переброски не слишком сильно "фонящих" ТВС на Запорожскую АЭС, но это не решает кардинально проблему. Напомню, что топливо в РФ вывозится на переработку, и уже в 2020-х мы обязаны будем принимать продукты его переработки.

Пока, на наше счастье, перерабатывать отработанные сборки от ВВЭР-1000 россиянам не на чем. Хотя топливо с ВВЭР-440 потихоньку перерабатывают в остеклованные отходы.

Осенью и до конца года ожидается вывоз трех маршрутов с топливом на Красноярск и Челябинск.

Однако, к примеру, вывоз в марте 2016 г. топлива с третьего блока Южно-Украинской АЭС (именно там работает топливо "Вестингауз") до сих пор не согласован. Идет торг, что нормально, и продолжается российское вторжение в Донбасс, что ненормально.

Вдобавок использование топлива "Вестингауз" на более чем трех блоках (а возможно, и на пяти-шести) означает, что вывезти это отработавшее топливо в РФ не удастся. РФ (как, впрочем, и Украина) не принимает на свою территорию чужое топливо.

Так что ЦХОЯТ просто безальтернативен. Тем более что практически все необходимое оборудование для него либо производится в Украине, либо его производство будет освоено в ближайшие пару лет.

Как отмечают в НАЭК "Энергоатом", нужно безусловное обеспечение ввода в эксплуатацию ЦХОЯТ в зоне отчуждения Чернобыльской АЭС до начала 2018 г. Само хранилище создается по контракту с американской компанией Holtec и обеспечит хранение топлива на ближайшую сотню лет. Первые десятки контейнеров поставят американцы, затем их будут производить в Украине.

Окупаемость проекта тоже очень высокая. По данным руководства НАЭК, он окупится менее чем за три года.

В принципе, цифры будут меняться, но эффект есть. Кстати, эксплуатация похожего запорожского хранилища показала, что оно безопасно даже в трех километрах от города. А тем более в безлюдной зоне отчуждения.

"Энергоатом" представил план финансирования пускового комплекса: для введения ЦХОЯТ через 28 месяцев надо обеспечить финансирование работ по проектированию, лицензированию и строительству в объеме 72 млн долл. и 1,16 млрд грн. 15 млн долл. поступят от американцев, остальное — наш вклад. Суммы не слишком фантастические, но отыскать их будет нелегко.

Кроме финансовых проблем, на носу очередные выборы, и желающих попиариться на этой теме будет предостаточно. Да и для многих чиновников возможные проблемы 2017-го — это слишком далеко. "Меня на этом посту уже не будет, — примерно так они могут рассуждать. — В следующем году проблем не предвидится, ну и ладно, зачем деньги тратить?"

Но отступать уже некуда, да и поздно. Строить придется, а если кому-то что-либо непонятно, то нужно популярно объяснять, иногда жестко (разумеется, без хамства и

рукоприкладства). И заодно смотреть, чтобы деньги шли на дело, а не в офшоры. Желающих погреться на этой теме тоже предостаточно.

МНЕНИЕ: ЯДЕРНЫЕ ОТХОДЫ АЭС СТАНУТ ДЛЯ КИЕВА ПОЛИТИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМОЙ

31.08.2015 http://ria.ru/radio_brief/20150831/1219899222.html#ixzz3kYjaCcND

Украина ничего не сделала для того, чтобы хранить на своей территории ядерные отходы АЭС, поэтому в 2018 году возникнет ситуация, когда штрафами Киеву не обойтись, считает член Зиновьевского клуба МИА "Россия сегодня" Дмитрий Куликов.

Украина рискует стать "заповедником" ядерных отходов. В стране до сих пор не построили ни одного специализированного хранилища. Между тем, срок возврата радиоактивного мусора приближается – это произойдет в 2018 году. К этой дате Украина должна быть готова принимать и хранить отходы на своей территории со своих же АЭС. Это требование закреплено в "Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и радиоактивными отходами".

Украина как страна с атомной генерацией ратифицировала этот документ 15 лет назад. На протяжении долгого времени украинцев в этом деле выручала Россия, принимая отходы и перерабатывая их на специальных предприятиях. Но вместо того, чтобы заняться этой проблемой, в Киеве рассуждают о том, что Украине надо готовиться платить штрафные санкции за несвоевременный прием отходов.

По мнению члена Зиновьевского клуба МИА "Россия сегодня" Дмитрия Куликова, одними штрафами Украине не обойтись.

"Украина ничего не сделала для того, чтобы подготовиться хранить отходы на своей территории. Поэтому в 2018 году возникнет ситуация, при которой Украине одними штрафами не обойтись. Ей придется выбирать: либо забирать отходы и разбираться со своими гражданами, поскольку ничего для безопасного хранения не сделано. Либо платить России очень большие деньги, которых у Украины нет. Поэтому встанет вопрос, как дальше будет функционировать атомная электрогенерация. Россия ведь может увязать вопрос поставки ядерного топлива для АЭС с вопросом вывоза и хранения отходов. А этот серьезный вопрос, он находится под международным контролем. Позволит ли он продолжать Украине атомную генерацию при том, что ей некуда будет девать отходы – это вопрос насущный", – сказал в эфире радио Sputnik Дмитрий Куликов.

По его словам, кроме хозяйственно-экономической проблемы, возникает еще и политическая.

"Если хранить эти отходы на Украине при существующих там нестабильности и беспорядке, гражданской войне и бесконтрольных бандах, которые там орудуют, то где гарантия, что эти отходы не будут захвачены и потом использованы для производства какой-нибудь грязной ядерной взрывчатки. Это вполне вероятный риск, с которым нельзя не считаться. Поэтому думаю, что это будет вопрос России и Евросоюза, что с этим делать", – считает Дмитрий Куликов.

ВЯЧЕСЛАВ ПЕРШУКОВ: "СОБИРАЕМСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АМЕРИЦИЙ И КЮРИЙ В ЯДЕРНОМ ТОПЛИВЕ"

<http://www.rosatom.ru/journalist/interview/50cd570049b3ad3d99a2db327d4f6ff7>

Член правления Госкорпорации «Росатом», заместитель генерального директора – директор Блока по управлению инновациями, доктор технических наук, профессор Вячеслав Александрович Першуков рассказывает о новой платформе ядерной энергетики в интервью для спецвыпуска журнала «В мире науки».

-Ваш проект называют «атомный проект – 2». Это намек на продолжение первого атомного проекта, его ремейк или что-то совершенно новое?

- Вещам, которыми занимаешься, всегда приятно давать красивые названия, но здесь ситуация гораздо серьезнее. Существующая платформа ядерной энергетики, которая в мире развита на базе реакторов на тепловых нейтронах, имеет ряд недостатков, которые заложены уже в технологии. У меня есть понимание, что развитие атомной энергетики на платформе легководных реакторов и использование тепловых нейтронов - это изначально промежуточная стадия. Надо переходить на другую технологическую платформу.

- Можете пояснить какую?

- Мировое ядерное сообщество ее определило давно. О ней говорили Энрико Ферми, Игорь

Васильевич Курчатов, другие наши ученые - создатели ядерной энергетики. Использование нейтронов быстрого спектра - уникальная возможность, которая дана нам природой - замыкание топливного цикла, когда плутоний, который нарабатывается в результате облучения урана, выступает новым топливом.

- Вечный двигатель?

- Я бы говорил более определенно: топливный ядерный цикл, позволяющий максимально использовать энергию ядерных сил, заложенных в материал природой. Сейчас в ядерной энергетике эра тепловых реакторов. Их проще создавать с точки зрения техники и оборудования, там не экстремально высокая температура, хорошо отлаженные термодинамические циклы пароводяных смесей. Свойства пара и воды хорошо известны, а в остальном для энергетики нет принципиальной разницы, что и как сжигать, уголь, или уран. Есть тепловыделяющий элемент – вот и все. Поэтому пошли по пути использования готовых решений.

- Но ведь и быстрые реакторы тоже все это время развивали?

- Здесь столкнулись с серьезными проблемами. В реакторах на быстрых нейтронах температуры в разы выше, там используются другие материалы, другие теплоносители. В этой области перед нами встали ряд принципиальных проблем, которые не удалось решить в XX в.

- Что помешало?

- Сложность физических процессов и появление новых вопросов. Для их решения необходима серьезная концентрация ресурсов. А есть среди них такие, которые под силу только консорциумам больших коллективов. Именно поэтому, с точки зрения как раз концентрации ресурсов, постановки задач, перехода на новую платформу, позволяющую справиться с мировой проблемы атомной энергетики, наш «Прорыв» похож на первый атомный проект.

Актив

- Какие научно-технические ресурсы вам уже удалось привлечь?

- Здесь опять уместно сравнение с первым атомным проектом. Там все делалось прямо и директивно: для решения конкретной задачи формировались отдельный институт или лаборатория, которые потом развились в огромные научно-производственные объединения. В «атомном проекте – 2» вся инфраструктура уже существует, и надо выполнить совершенно другую задачу: выделить ключевые компетенции, ключевых специалистов, ключевых лидеров в каждом из этих институтов и лабораторий, и вовлечь их в проект.

- Задача не менее, а может и более сложная, чем в условиях создания нового направления.

- Конечно. Специалисты, как правило, заняты в других проектах, обросли коллективами, научными школами, привычками, друзьями, последователями. Убедить их, чтобы они перешли на новый проект, достаточно трудно. Тем более, когда проект требует стопроцентного погружения. Гораздо проще продолжать тематику, где ты уже гуру, научный руководитель, где к тебе проявляют соответствующий пиетет. А здесь надо новое создавать. Несмотря на это, нам удалось сконцентрировать в «Прорыве» хорошие ресурсы. Сейчас в проекте работает более полутора тысяч человек, в него вовлечены десятки институтов. Это колоссальная ресурсная база.

- Как удается ею управлять?

- У нас для этого создана специальная система. В прошлом году мы как система управления получили первое место на конкурсе российского правительства «Проектный Олимп». Система работает и уже дает положительные результаты.

- Вы сказали, что трудно выдернуть специалистов из коллективов. Может, лучше сделать ставку на талантливую молодежь?

- Нам нужна ясность мышления и знания. Давайте посмотрим, сколько в науке формируются знания. Пять лет университета, пять лет - кандидатская, десять лет - докторская. 20 лет. Значит, нам нужно привлекать людей не моложе 45-50 лет. Они и есть «научная молодежь». Не в общепринятом смысле. Это творческая молодежь, которая отдала себя сложному процессу научного поиска или научно-технической деятельности. В российской науке есть демографический провал, это проблема известная. Есть проблема геронтократии, которая была характерна не только для СССР, она характерна во все времена для всех видов академий и науки. Нет в мире других примеров. На это есть понятная причина: мозг работает и накапливает опыт до последних дней биологического существования человека. У человека часто ноги уже не ходят, а мозг – ясный, светлый и работает не просто как часы, но как хронометр.

- Но без молодой энергии и максимализма тоже трудно.

- Трудно, поэтому и молодежь привлекаем. Если в России по научно-техническому комплексу средний возраст составляет примерно 50 лет, то для проекта «Прорыв» он все-таки

меньше 45 лет.

Кроме того, мы специально создали кафедру «Технологии замкнутого топливного ядерного цикла», которая уже год работает в МИФИ. Отбираем на нее бакалавров и из других вузов: МИСиС, РХТУ, Физтеха, Самарского университета. В прошлом году набрали первых 13 человек. В этом году планируем взять еще 10-15 человек.

- Ядерный цикл – понятие междисциплинарное. По какой специализации на кафедру набираете?

- В прошлом году делали акцент на радиохимиков. В этом намереваемся больше сконцентрироваться на переработке и генерации. Кафедра уже показала хорошие результаты. Я думаю, что за два-три года мы создадим межвузовскую кафедру и отберем людей, которые станут лидерами «Прорыва».

Пассив

- Возвращаясь к проблемам, с которым не смогли справиться в XX в. Какие уже решены, какие нет?

- Все фундаментальные проблемы реакторов на быстрых нейтронах решены. Теорема существования доказана, в каком спектре она работает, нам понятно, топливные композиции примерно понятны.

- Значит, надо строить!

- А вот здесь уже возникают проблемы практические, пока не решенные до конца. И в первую очередь это ресурс. Нам нужны реакторы, которые будут работать значительно дольше 20-30 лет. У современных легководных реакторов ресурс определен до 50-60 лет, уже делаются корпуса, которые выдерживают до 100 лет. Но в быстрых реакторах совершенно другие требования к материалам. Сложно сказать, как будут себя вести современные материалы в контакте не с водяным паром, а с жидким свинцом на протяжении 30-50 лет. То есть остались вопросы техники и технологий. Надо набирать опыт. А то, что уже накоплено, нужно реализовывать.

- Почему не реализовали до сих пор?

- Зачем? Посмотрим с точки зрения экономики и обычного бизнеса. У легководных реакторов пока не было дефицита ни по сырьевой базе, ни по мощностям хранения ОЯТ. Это хорошие машины. Они много поработали, доказали свою надежность.

- На них бывают аварии.

- Ну, бывают. Значит, разбираемся, усложняем, делаем дополнительные механизмы и барьеры безопасности. Вроде бы и зачем нам новая платформа?

- Зачем тебе кроссовки, когда ты еще коньки не сносил?

- Не так радикально, но близко. Однако мир пришел к выводу, отличному от мнения экономистов и бизнесменов. ОЯТ - это не отходы, как думают многие, это облученное ядерное топливо, т.е. топливо, которое надо хранить и запустить его во вторичный оборот. Плутоний выходит во вторичный оборот. Пережечь его полностью за 100 лет гораздо выгоднее, чем организовывать захоронение на миллионы лет.

- Разве возможно захоронить на миллион лет? Археологи говорят о максимальных сроках хранения без разрушения материала на уровне 10-20 тыс. лет.

- А от нас требуют хранилища, которые можно законсервировать на миллионы лет, и это только развивает радиофобию. Значит, надо переходить к радиоэквивалентному хранению, когда на выходе мы получаем тот же уровень радиоактивности, что был на входе. Чтобы баланс в природе не менялся.

- Такое возможно?

- Доказано, что можно выйти на равновесный состав - когда мы подгружаем к уже облученному ядерному топливу примерно 10% обычного урана-238 и формируем свежее топливо для нового цикла. Постоянно подмешивая уран-238, мы обеспечиваем постоянное равновесное эквивалентное использование изотопов, которые мы достали из земли и которые в землю захоронили.

- Но если цикл постоянный, что будут захоранивать?

- Есть ВАО - высокоактивные отходы. Для них существуют технологии глубокого захоронения в гранитовых штольнях и т.д. А все энергетически полезное мы запускаем в цикл.

600 мегаватт тому вперед

Если атомная энергетика хочет выжить в конкурентной борьбе с другими энергоресурсами, ее необходимо выводить на новый уровень.

- Новая платформа сделает ядерную энергетику коммерчески выгодной?

- И эффективной. Мы сейчас закончили цикл исследований, и теперь нам ясно, как сделать реактор на быстрых нейтронах коммерчески привлекательным: с учетом замыкания топливного цикла и радиоэквивалентного захоронения, уменьшения запасов ОЯТ, исключения урана из топливного цикла. Чтобы он был экономически выгоден даже при нынешних ценах на газовые углеводороды.

- Правильно будет сказать, что Россия в области быстрых реакторов сейчас мировой лидер?

- Можно и не говорить, это неоспоримый факт. В США программа закрыта 40 лет назад, в Японии ничего подобного нет, в Корее тоже. Можно сравнить с Францией, там работы с быстрыми реакторами начались тогда же, когда и у нас. У них был «Феникс», который уже свое отработал. «Суперфеникс» проработал всего несколько лет. На нем не смогли достигнуть заданных параметров. Сейчас строят ASTRID - это фактически несколько улучшенный наш БН-600. Но они только строят, а мы БН-600 уже закрываем, потому что он отработал 30-летний цикл. У нас уже БН-800 на очереди.

- Значит, Францию мы опережаем на 30 лет?

- Тут стоит говорить не о годах, а о циклах. Мы впереди всех других стран на 600 МВт, потому что больше ни у кого быстрого реактора на 600 МВт нет.

- Наверное, Китай старается догнать?

- Китай реализовал очень интересный проект CEFR. Это наш БОР-60 – исследовательский реактор, который мы сейчас планируем к выводу из эксплуатации. Он у нас загружен на максимальное время, на уровне 80% - это колоссальный успех.

- То есть в Китае построили реактор для исследований в области быстрых нейтронов?

Нет, CEFR не обладает инструментальной базой для проведения исследований. Он предназначен для обучения оперативного персонала работе с натриевыми петлями и натриевым теплоносителем. Задача очень важная, но недостаточная, на наш взгляд. США закрыли работы в области замкнутого цикла, мотивируя это проблемой нераспространения ядерного оружия.

- Как у нас решена эта проблема?

- Нераспространение ядерного оружия - это в первую очередь нераспространение плутония. В идеологию «атомного проекта – 2» и проекта «Прорыв» заложен прецизионный топливный ядерный цикл, в котором уран и плутоний разделять не требуется. Более того, плутоний там энергетического качества, он не годится для изготовления ядерного оружия. Мы еще собираемся туда подмешивать америций и кюрий, эта смесь не годится для обогащения и создания ядерного оружия. Тем самым принцип нераспространения не нарушается.

Всем миром для всего мира

- Существуют глобальные научные проекты, продвигаемые в рамках международной кооперации, - БАК, ITER, XFEL и т.д. Почему и глобальную проблему перехода ядерной энергетики на такую перспективную платформу не решать сообща?

- На самом деле таких международных проектов совсем не много. И это достаточно сложная тема. Технологии с быстрым спектром - это технологии, которые обеспечивают высокую радиационную стойкость материалов. Они во всех странах относятся к категории двойных технологий. Тут возможно и космическое применение, и военное, и гражданское. Поэтому в этой сфере вопрос международной кооперации затруднен.

Второй вопрос еще более сложен. Новая платформа ядерной энергетики, которую мы строим, имеет сугубо коммерческий характер. ITER - не коммерческий реактор, это, по сути, научная платформа для изучения возможности управляемой реакции термоядерного синтеза. Так же как БАК – совершенно некоммерческий проект, направленный исключительно на научную, а значит, на общечеловеческую пользу. Технология замыкания ядерного топливного цикла - это именно коммерческий проект. А тот, кто реализует коммерчески выгодные проекты, определяет и развитие рынка.

Возникает вопрос: в условиях взаимодействия на разных рынках мы с другими странами конкуренты или партнеры?

- И конкуренты, и партнеры?

- Именно. Поэтому мы делимся со всем миром научно-технической информацией, обсуждаем развитие технологии замыкания топливного цикла, различные его аспекты. Ведутся разговоры и о коммерческой составляющей. Но сказать, что этот вопрос решен, было бы неправильно. У нас есть международный проект, в котором мы с французами пытаемся сделать совместный быстрый реактор, соединив наши компетенции. Непростая тема, работа над которой

продолжается уже третий год. Если удастся, то это откроет путь к созданию кооперации для создания новой формы уже для всего человечества.

- Как это будет смотреться?

- Можно взять для примера ситуацию на рынке углеводородов. Все нефтяные и газовые компании были уверены, что у них все хорошо, пока не произошла «сланцевая революция». О запасах сланцевого газа было известно давно, но не было дешевых технологий его разработки. Когда эти технологии появились, рынок взорвался. Вполне возможно, что такая же ситуация возникнет и в проблеме замыкания топливного ядерного цикла. Появятся технологии, которые позволят быстро коммерциализовать новое направление и сделают его альтернативой традиционной ядерной энергетике на легководных реакторах.

- Просто мягкой альтернативой - или жестким конкурентом?

- До жесткой конкуренции дело, скорее всего, не дойдет. Да и «сланцевая революция» антагонистической была по отношению только к тем, кто пытался монополизировать рынок. А по отношению к компаниям, которые интегрировались в области газового энергообеспечения, она была дружественной. Так же и ядерная энергетика, которая создана не для того, чтобы мешать людям, а для того, чтобы им помогать.