

ДАЗВ України  
ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
**«ЧОРНОБИЛЬСЬКА АЕС»**

**ИНТЕРНЕТ-ОБЗОР ПРЕССЫ**

за период с 28.03.2015 по 03.04.2015

**ОМСИ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

**УКРАИНА**

Вице-президентом Westinghouse в регионе Северной Европы назначен Азиз Даг.....	4
В Энергоатоме проходит подготовка к проведению Корпоративной партнерской проверке ВАО АЭС.....	4
Председатель ВАО АЭС Жак Регальдо встретился с президентом Энергоатома Юрием Недашковским.....	5
В Энергоатоме сформирован перспективный кадровый резерв на должность президента компании.....	5
1 апреля в Киеве состоялась очередная рабочая встреча руководства НАЭК «Энергоатом» и АО «ТВЭЛ».....	6
Энергоатом сообщит СБУ о распространении в ведущих украинских СМИ недостоверной информации по российскому заказу.....	6
Комментарий Энергоатома относительно заявлений отстраненного от исполнения обязанностей главы Госфининспекции Н. Гордиенко.....	8
Міністр Володимир Демчишин розповів про хід впровадження реформ в енергетичній галузі.....	9

**РОССИЯ**

Ядерный прорыв.....	11
Ростатом подготовит обоснование вывода из эксплуатации первых блоков АЭС РФ к весне 2016 г.....	11

**ЕВРОПА**

Westinghouse и Hochtief будут сотрудничать в сфере вывода.....	13
SCK-CEN: Собрано достаточно данных в обоснование безопасного хранения РАО.....	13
«Posiva Oy» ведет работу по изготовлению заглушки для будущего хранилища ОЯТ.....	13
Отменена зона аварийного реагирования в районе размещения АЭС «Тросфиниз».....	14
Максимальная ответственность за ядерный ущерб в Словакии составит 300 млн евро.....	14
Американцы отказались инвестировать в болгарскую АЭС.....	14
Чешский технический университет и ТВЭЛ проводят уникальную выставку «Ядерное топливо – искусство высоких технологий».....	15

**В МИРЕ**

МАГАТЭ: Выход отчета по результатам проверки на АЭС «Фукусима-I» перенесен.....	16
Япония склоняется к стратегии промежуточных централизованных хранилищ ОЯТ.....	16
Радиоактивный мусор начали перевозить во временное хранилище.....	16

---

Упавшее 35-тонное оборудование сдвинуло затворы в бассейне выдержки третьего блока на Фукусиме.....	17
Регуляторы Японии подтверждают выводы об активности разломов вблизи двух блоков.....	17

## СТАТЬИ

Обращение с РАО на Украине.....	19
Инцидент на WIPP - выводы рабочей группы.....	22
Защитные костюмы не спасают от радиации "Фукусимы" .....	24
"Фукусима" на 200 лет вперед.....	25
Долгоживущая Фукусима.....	27
Вторая встреча Friendly Nuclear UA прошла под лозунгом «Откуда берутся фобии?».....	28
Экспорт для защиты. Украинские приборы для нужд НАТО.....	29

**УКРАИНА****ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТОМ WESTINGHOUSE В РЕГИОНЕ СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ НАЗНАЧЕН АЗИЗ ДАГ**

<http://www.rbc.ua/rus/news/vitse-prezidentom-westinghouse-regione-severnoy-1427877465.html>

Компания Westinghouse Electric Company объявила о назначении Азиза Дага на должность вице-президента и управляющего директора в регионе Северной Европы. Об этом говорится в пресс-релизе компании.

Как сообщается, Даг также займет должность генерального директора компании Westinghouse Electric Sweden. Юридическая процедура кадровой замены и перехода обязанностей, а также все нормативно-правовые обязательства, состоится как только все стороны выполнят необходимые формальности.

В сферу ответственности Дага войдет управление бизнесом Westinghouse в странах региона Северной Европы, охватывая Швецию, Финляндию, Прибалтийские республики, Польшу и **Украину**. Он также отвечает за управление всеми мощностями компании в Швеции: штаб-квартира Westinghouse, завод по производству ядерного топлива и топливная лаборатория в Вестеросе, а также дочерняя компания WesDyne Sweden, которая находится в городке Теби.

В прошлом Даг занимал ряд ответственных управленческих должностей как в Westinghouse, так и в компании ABB, которая была интегрирована в Westinghouse в 2000 году. До недавнего времени он был вице-президентом и руководителем стратегических проектов компании в регионах Европы, Ближнего Востока и Африки. Азиз Даг имеет степень магистра в области технической физики (Уппсальский университет), а также степень магистра делового управления (Стокгольмская школа экономики).

*"Азиз является талантливым и хорошо подготовленным специалистом в области ядерной энергетики, с богатым опытом, полученным во время работы на различных должностях в Европе, - отметил президент Westinghouse EMEA Region Ив Браше. - На посту вице-президента и управляющего директора в регионе Северной Европы Азиз будет играть важную роль в обеспечении работы нашего бизнеса в Швеции и в продолжении нашего роста в Европе".*

Westinghouse Electric Company (часть группы компаний Toshiba Corporation (TKY:6502)) - ведущая ядерная компания мира, мировой 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.

Напомним, Westinghouse может принять участие в строительстве завода по производству ядерного топлива в Украине.

*Как сообщалось, в декабре 2014 г. "Энергоатом" и Westinghouse договорились о поставках ядерного топлива на АЭС Украины до 2020 г.*

**В ЭНЕРГОАТОМЕ ПРОХОДИТ ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ КОРПОРАТИВНОЙ ПАРТНЕРСКОЙ ПРОВЕРКЕ ВАО АЭС**

<http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/43266->

[v\\_energoatome\\_prohodit\\_podgotovka\\_k\\_provedeniyu\\_korporativnoyi\\_partnerskoyi\\_proverke\\_vao\\_aes/](#)

С 30 марта по 2 апреля в НАЭК «Энергоатом» проходит предварительный визит руководителя команды Корпоративной партнерской проверки (КПП) Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих АЭС (ВАО АЭС). Проведение КПП запланировано на ноябрь 2015 года). В ходе проверки международная команда КПП, в которую в качестве экспертов войдут представители европейских компаний – операторов АЭС, изучит ситуацию с корпоративным руководством и управлением в Энергоатоме, проанализирует взаимодействие между Дирекцией Компании и обособленными подразделениями. Первую неделю группы экспертов будут работать на площадках АЭС, вторую неделю – в Дирекции Компании.

В ходе пре-визита команда посетит две площадки – Хмельницкую и Ровенскую АЭС.

Как отметил в ходе совещания, руководитель делегации ВАО АЭС, председатель Гражданского комитета безопасности АЭС Дукованы Алеш Йон (Чехия), оценка Энергоатома будет проходить с точки зрения наилучших мировых практик в сфере управления АЭС. «Наша цель увидеть, какую поддержку оказывает управляющая компания станциям, насколько сами станции удовлетворены уровнем коммуникации с дирекцией по проблемным вопросам. КПП – очень

важный инструмент для определения областей для улучшений и повышения культуры безопасности на АЭС», - отметил А.Йон.

Он так же подчеркнул, что корпоративная проверка заметно отличается от обычных партнерских проверок, проводимых ВАО АЭС, поскольку рассматривает не конкретные факты производственной деятельности, а базируется на интервьюировании топ-менеджеров компании. «В результате, оценки со стороны проверяющих носят более субъективный характер. Но наша цель не определить как можно большее количество направлений для улучшений, а понять уровень взаимопонимания между станциями и управляющей компаний и наметить 2-3 направления для улучшений, а также показать сильные стороны Компании, как положительный пример для других членов Ассоциации», - добавил А.Йон.

В свою очередь президент Энергоатома Юрий Недашковский заверил представителей ВАО АЭС в готовности руководства Компании максимально содействовать их работе. «Это первая для Энергоатома корпоративная партнерская проверка – мы надеемся, что она принесет позитивный результат», - сказал Ю.Недашковский.

## **ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ВАО АЭС ЖАК РЕГАЛЬДО ВСТРЕТИЛСЯ С ПРЕЗИДЕНТОМ ЭНЕРГОАТОМА ЮРИЕМ НЕДАШКОВСКИМ**

[http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/43282-predsdatel\\_vao\\_aes\\_jak\\_regaldo\\_vstretilsya\\_s\\_prezidentom\\_energoatoma\\_yuriem\\_nedashkovskim/](http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/43282-predsdatel_vao_aes_jak_regaldo_vstretilsya_s_prezidentom_energoatoma_yuriem_nedashkovskim/)

2 апреля в Киеве состоялась встреча Председателя Всемирной ассоциации организаций эксплуатирующих АЭС (ВАО АЭС) Жака Регальдо (Jacques Regaldo) с президентом НАЭК «Энергоатом» Юрием Недашковским, который является членом Всемирного Совета управляющих ассоциации.

На встрече были обсуждены вопросы взаимодействия НАЭК «Энергоатом» и ВАО АЭС, подготовка к предстоящей Корпоративной партнерской проверке НАЭК «Энергоатом», которая будет проводиться впервые, а также проблемы отрасли. Президент Компании заверил Председателя в том, что НАЭК «Энергоатом» принимает беспрецедентные меры по обеспечению физической защиты АЭС в этот сложный для Украины период.

Жак Регальдо поблагодарил украинскую сторону за открытость и плодотворное сотрудничество.

**Справка.** Всемирная ассоциация организаций, эксплуатирующих атомные электростанции (ВАО АЭС, WANO), объединяет всех операторов АЭС мира. Она способствует обмену опытом эксплуатации АЭС, для того чтобы члены Ассоциации могли работать совместно для достижения наивысшего уровня безопасности и надежности при эксплуатации своих атомных станций.

В состав Всемирного Совета управляющих ВАО АЭС входят 14 членов, среди которых руководители крупнейших мировых операторов АЭС. Президент НАЭК «Энергоатом» Юрий Недашковский избран в состав Совета управляющих Всемирной ассоциации операторов АЭС 4 июня 2014 года в Будапеште (Венгрия).

«Энергоатом» последовательно ведет деятельность по повышению безопасности АЭС. В 2011 году Правительство Украины утвердило действующую сегодня Комплексную (сводную) программу повышения уровня безопасности, которая учитывает и меры, сформированные на основе уроков аварии на АЭС "Фукусима". Эта программа финансируется, в том числе и за счет кредитов ЕБРР и Евратом.

## **В ЭНЕРГОАТОМЕ СФОРМИРОВАН ПЕРСПЕКТИВНЫЙ КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ НА ДОЛЖНОСТЬ ПРЕЗИДЕНТА КОМПАНИИ**

[http://www.energoatom.kiev.ua/ru/actvts/social/hr\\_policy/reserve/43263-v\\_energoatome\\_sformirovan\\_perspektivnyyi\\_kadrovyyi\\_rezerv\\_na\\_doljnost\\_prezidenta\\_kompanii/](http://www.energoatom.kiev.ua/ru/actvts/social/hr_policy/reserve/43263-v_energoatome_sformirovan_perspektivnyyi_kadrovyyi_rezerv_na_doljnost_prezidenta_kompanii/)

По инициативе президента Компании Юрия Недашковского сформирован перспективный кадровый резерв на должность президента НАЭК «Энергоатом».

Комиссия под председательством президента Компании отобрала 16 кандидатов, которые после собеседования были зачислены в перспективный кадровый резерв на должность президента НАЭК «Энергоатом».

По инициативе президента Компании Юрия Недашковского сформирован перспективный кадровый резерв на должность президента НАЭК «Энергоатом».

Комиссия под председательством президента Компании отобрала 16 кандидатов, которые

после собеседования были зачислены в перспективный кадровый резерв на должность президента НАЭК «Энергоатом».

В ходе встречи с кандидатами, зачисленными в перспективный кадровый резерв, президент Энергоатома Юрий Недашковский отметил, что работа по формированию и подготовке кадрового резерва высшего звена управления Компании была интенсифицирована около одного года назад.

*«За прошедшее время сделано уже достаточно много. У нас есть хороший проект совместно с французской компанией Areva, которая разработала для нас модули учебных курсов. В прошлом году завершилось формирование Академии руководителей атомной энергетики. Уже сформирована система курсов подготовки, переподготовки по очень важным тематическим направлениям для руководителей высшего звена»,* - отметил Ю. Недашковский.

На базе этой программы будут разрабатываться индивидуальные модули для каждого специалиста, который был включен в перспективный кадровый резерв на должность президента компании.

В перспективный кадровый резерв вошли люди, которые не только формально могут претендовать на определенную должность, но и те, кто вправе рассчитывать на более высокую позицию по своим профессиональным качествам после прохождения индивидуальной программы подготовки. Президент Энергоатома не может быть сугубо ядерщиком, сугубо экономистом, финансовым аналитиком или исключительно политиком.

Кроме широких знаний в атомной отрасли, он обязан быть специалистом высочайшего уровня в вопросах корпоративного управления, финансов, экономики, юриспруденции. Он должен быстро принимать решения и не избегать ответственности. Именно исходя из этих характеристик и подбирался качественный состав перспективного кадрового резерва.

Сейчас ведется работа по тестированию кандидатов, организации обучения кадрового резерва, разработке индивидуальных планов обучения и развития.

Энергоатом и ТВЭЛ обсудили вопросы взаимодействия в рамках действующих контрактов

## **1 АПРЕЛЯ В КИЕВЕ СОСТОЯЛАСЬ ОЧЕРЕДНАЯ РАБОЧАЯ ВСТРЕЧА РУКОВОДСТВА НАЭК «ЭНЕРГОАТОМ» И АО «ТВЭЛ».**

[http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/43276-energoatom\\_i\\_tvel\\_obsudili\\_voprosy\\_vzaimodeystviya\\_v\\_ramkah\\_deyistvuyuschih\\_kontraktov/](http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/43276-energoatom_i_tvel_obsudili_voprosy_vzaimodeystviya_v_ramkah_deyistvuyuschih_kontraktov/)

На встрече обсуждались актуальные вопросы сотрудничества в рамках действующих между компаниями контрактов.

В частности, были затронуты вопросы, касающиеся организации работ по повышению установленной тепловой мощности на АЭС Украины, а также эксплуатации ядерного топлива в маневренных режимах работы энергоблоков.

Российская сторона сообщила о состоянии эксплуатации модернизированного ядерного топлива ТВСА-12 на российской Калининской АЭС и ходе его внедрения на болгарской АЭС «Козлодуй» для оценки перспектив внедрения топлива этой модификации на одном из блоков украинских АЭС.

В целом стороны подтвердили выполнение взаимных обязательств в рамках сотрудничества между компаниями, а также наметили направления совместной деятельности с учетом новых требований времени.

## **ЭНЕРГОАТОМ СООБЩИТ СБУ О РАСПРОСТРАНЕНИИ В ВЕДУЩИХ УКРАИНСКИХ СМИ НЕДОСТОВЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО РОССИЙСКОМУ ЗАКАЗУ**

[http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/reaction/43280-energoatom\\_soobschit\\_sbu\\_o\\_rasprostraneni\\_v\\_veduschih\\_ukrainskih\\_smi\\_nedostovernoyi\\_informatcii\\_po\\_rossiyskomu\\_zakazu/](http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/reaction/43280-energoatom_soobschit_sbu_o_rasprostraneni_v_veduschih_ukrainskih_smi_nedostovernoyi_informatcii_po_rossiyskomu_zakazu/)

Публикации в ведущих украинских СМИ (веб-ресурсы «Комментарии», «Эспрессо», Zik, Gazeta.ua), которые тормозят работу НАЭК «Энергоатом» по уменьшению зависимости атомной отрасли от российского монополиста, заставляют Компанию прибегнуть к принципиальной оценке деятельности таких СМИ.

31 марта на указанных сайтах и других менее солидных ресурсах появились идентичные материалы со ссылкой на телесюжет NewsOne, где на основании «экспертного мнения» директора Киевского эколого-культурного центра Владимира Борейко киевлян запугивают строительством хранилища отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) в зоне отчуждения ЧАЭС (кстати, там уже

работает одно и строится второе такое хранилище для ОЯТ с ЧАЭС). При этом указанными выше СМИ полностью игнорируются все позиции «за» и любая информация о технической сути проекта централизованного хранилища, прозвучавшие в оригинальном сюжете.

Создание и распространение «информационной волны» происходит по годами отработанному сценарию специалистов черного пиара.

Для фабрикации первоисточника новости использовался телеканал NewsOne. Именно его журналисты 27 марта выдали в эфир видеосюжет, посвященный ЦХОЯТ. Интересно, что NewsOne, который позиционирует себя как телеканал «скоростной подачи новостей», не нашел более актуального информационного повода, чем заявление президента Энергоатома от 26 января текущего года.

Собственно, журналисты NewsOne начали сюжет взвешенными и профессиональными комментариями настоящих экспертов в ядерной области, которые дали вполне положительную оценку планам Украины построить собственное хранилище отработавшего ядерного топлива. Но внезапно перед зрителем появляется некий директор Киевского эколого-культурного центра Владимир Борейко, который начинает рассказывать о «выпадении ядерных отходов» и «вылезании трития». Следующим комментирует тему ЦХОЯТ широко известный в нефтегазовых кругах директор Института энергетических исследований Юрий Корольчук. Размышляя об отсутствии опыта у компании Holtec и несовершенстве ее технологий, Ю. Корольчук полностью дискредитирует себя как эксперта. Ведь Holtec является крупнейшим в мире разработчиком технологий для хранения отработавшего ядерного топлива и производителем оборудования. Именно на мнениях этих двух «авторитетов» и основываются выводы сюжета.

Но, если упомянутый телеканал, по крайней мере, попытался дать возможность зрителю ознакомиться также с мнением другой стороны, то веб-ресурсы «Комментарии», «Эспрессо», Zik, Gazeta.ua и другие цитируют исключительно негативные суждения.

«ЦХОЯТ - это страшная угроза», рассказывают нам эти солидные ресурсы. И мы согласимся - действительно угроза, но не для рядовых украинцев, а для монопольной зависимости от РФ, которая любой ценой стремится сохранить полную зависимость Украины не только от собственного ядерного топлива, но и от услуг по его переработке. Очень хорошо помогала россиянам пятая колонна в органах власти Украины, 11 лет саботируя строительство стратегически важного объекта для энергетической безопасности страны.

Обращаем внимание, что Украина все эти 11 лет задержки реализации проекта вынуждена тратить не менее \$200 млн ежегодно на оплату услуг РФ. В то же время в США, Китае и Европе эта задача безопасно и экономически решается строительством «сухих» хранилищ. В прошлом году строительство ЦХОЯТ наконец началось, что спровоцировало поток заказных публикаций против Энергоатома.

Сегодня страна страдает от военной агрессии со стороны северного соседа. Поэтому особо важным и ответственным является освещение проектов по уменьшению зависимости атомной отрасли от РФ.

А таких проектов - и новых, и тех, которые тормозились годами, Энергоатом сегодня реализует немало. Это - и строительство ЦХОЯТ, и проект квалификации ядерного топлива производства Westinghouse, «Энергетический мост Украина - ЕС», достройка новых энергоблоков АЭС и продление ресурса старых, импортозамещение, модернизация и повышение безопасности за счет кредита ЕБРР, повышение установленной мощности, решение проблемы замкнутых мощностей АЭС. Жаль, что только очень ограниченный круг СМИ вспоминает об этих проектах.

Обращаемся к журналистам, которые вдруг намереваются написать об атомной отрасли, с большой просьбой: прежде чем выполнять чей-то заказ, который кажется вам не таким уж грязным, мол, это экологи, а не какие-то сепаратисты, разберитесь в сути вопроса, пообщайтесь с коллегами из ядерного пула, их круг не так уж ограничен. Это - Игорь Маскалевич (Зеркало Недели), Олег Кильницкий и Любомира Ремажевская (временно фрилансеры), Севгиль Мусаева-Боровик (УП), Алексей Егоров и Роман Иванченко (Интерфакс-Украина), Артем Белоусов и Александр Гречко (УНИАН), Инна Коваль (Форбс.ua), Евгений Головатюк (Лига.net), Игорь Яшкин (ТАСС). А также Анвар Деркач (экс-обозреватель Еспресо.TB), Дмитрий Рясной и Андрей Старостин (обозреватели еженедельника Комментарии).



## **КОММЕНТАРИЙ ЭНЕРГОАТОМА ОТНОСИТЕЛЬНО ЗАЯВЛЕНИЙ ОТСТРАНЕННОГО ОТ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАННОСТЕЙ ГЛАВЫ ГОСФИНИНСПЕКЦИИ Н. ГОРДИЕНКО**

[http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/reaction/43265-kommentariyi\\_energoatoma\\_otnositelno\\_zayavleniyi\\_otstranennogo\\_ot\\_ispolneniya\\_obyazannosteyi\\_glav\\_y\\_gosfininspektcii\\_n\\_gordienko/](http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/reaction/43265-kommentariyi_energoatoma_otnositelno_zayavleniyi_otstranennogo_ot_ispolneniya_obyazannosteyi_glav_y_gosfininspektcii_n_gordienko/)

По состоянию на 01 апреля в ГП «НАЭК «Энергоатом» продолжается плановая ревизия финансово-хозяйственной деятельности Компании и ее обособленных подразделений – АЭС Украины за период с 01.09.2013 по 31.01.2015. Ревизия проводится во исполнение п.2.8 Плана контрольно-ревизионной работы Государственной финансовой инспекции Украины на I квартал 2015 года. Началась ревизия 13 января 2015 года, а ориентировочным сроком ее завершения в письме ГФИ от 26.12.2014 №05-14/1659 было определено 19 февраля 2015 года.

Следует отметить, что ревизия дважды останавливалась и дважды возобновлялась. На основании письма от 29.01.2015 №05-14/86 ГФИ сообщила о приостановлении ревизии с 31.01.2015. Письмом от 04.03.2015 №05-14/272 ревизия была восстановлена с 10.03.2015. В направлениях на ревизию проверяющих конечный срок ревизии был определен 27 марта 2015 года. Однако, письмом от 23.03.2015 №05-14/378 ГФИ снова сообщила Компании о приостановлении проведения ревизии с 26.03.2015 по 31.03.2015.

В последнее время в адрес Энергоатома со стороны отстраненного от исполнения обязанностей председателя Госфининспекции Николая Гордиенко высказываются обвинения в хищении государственных средств. Так, во время его отчета в Верховной Раде Украины 18.03.2015 было объявлено заявление, в котором содержалась информация о том, что «проводится проверка Энергоатома, Атомкомплекта и всех АЭС Украины, но уже обнаружен предварительный убыток по коррупционной схеме на сумму более 100 млн грн». Также в заявлении отмечено, что «в день подведения итогов проверки Энергоатома премьер-министр Яценюк, чтобы скрыть факты коррупции, отстранил меня от выполнения служебных обязанностей и заблокировал работу Инспекции по дальнейшим проверкам государственных учреждений».

Эту информацию Гордиенко была озвучена в эфире программы «Шустер Live» 20-21.03.2015 на ТК «112» и «Подробностей недели» 22.03.2015 на телеканале «Интер». Но, в эфире «Подробностей недели» он заявил, что в Энергоатоме украдено 500 млн грн.

ГП «НАЭК «Энергоатом» уже направлен запрос Николаю Гордиенко с просьбой сообщить, на чем основывались его публичные заявления о якобы фактах и размерах нанесенного ущерба, поскольку до сих пор Компании не предоставлено ни справки, ни акта ревизии, как этого требует действующее законодательство Украины по проверкам субъектов хозяйственной деятельности органами Госфининспекции.

30 марта Энергоатом получил от ГФИ иск о предоставлении разрешения на продление сроков проведения плановой ревизии. Учитывая общественный интерес к этому вопросу ситуацию комментируют специалисты компании.

Комментарий исполнительного директора по юридическим вопросам и сопровождению процедур закупок Натальи Мусевич. Мы были удивлены, получив этот иск. Во-первых, исходя из заявлений Николая Гордиенко, в день его отстранения от должности (4 марта 2015 года) он проводил подведение итогов ревизии Энергоатома. Но, из содержания иска следует, что уже в феврале выяснилось, что Госфининспекция не может завершить эту ревизию, поскольку некоторые предприятия не допустили работников территориальных органов Госфининспекции к проведению встречных проверок, некоторые необходимые для ревизии документы были изъяты ранее правоохранительными органами, а также не установлено местонахождение ряда субъектов хозяйствования, которые имели взаиморасчеты с объектом контроля. И ГФИ в течение февраля-марта текущего года (в том числе, в период исполнения полномочий председателя ГФИ господином Гордиенко) направила соответствующие запросы в Генеральную прокуратуру Украины, Службу безопасности Украины, МВД Украины и Государственную фискальную службу Украины. Сейчас в иске Госфининспекция подчеркивает, что именно отсутствие ответа на эти запросы «делает невозможным качественное и всестороннее осуществление государственного контроля при проведении плановой выездной ревизии Государственного предприятия «Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом» и его обособленных подразделений». Позиция Компании состоит в том, что мы также заинтересованы в объективных результатах ревизии. За все время ее проведения все подразделения Энергоатома сотрудничали с ревизорами в порядке, определенном приказом Компании от 12.01.2015 №9. Во-вторых, ГФИ в своем иске ссылается на ст.11 Закона Украины «Об основных принципах осуществления государственного финансового контроля», которая говорит о том, что продолжительность плановой ревизии не должна превышать 30 рабочих дней. При этом, по решению суда этот срок может быть продлен на



15 рабочих дней. Но, дополнительно с этой нормой следует рассматривать и п.22 Постановления КМУ от 20.04.2006 №550 «Об утверждении Порядка проведения инспектирования Государственной финансовой инспекцией, ее территориальными органами», которым определено, что плановая выездная ревизия должна быть закончена в течение 60 рабочих дней. Этот срок истекает 02.04.2015 года. И он является преклюзивным, то есть таким, который не может быть продлен. И в-третьих, по информации, полученной в Окружном административном суде Киева, рассмотрение дела №826/5359/15 (судья Аблов) по иску ГФИ назначено на 07.04.2015, то есть после окончания срока ревизии...

Комментарий заместителя главного бухгалтера Ольги Пилипенко. Согласно Порядка представления финансовой отчетности, утвержденным постановлением Кабинета Министров Украины от 28.02.2000 №419 квартальная финансовая отчетность (кроме сводной и консолидированной) подается предприятиями органам, указанным в пункте 2, не позднее 25 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, а годовая - не позднее 28 февраля следующего за отчетным годом.

То есть, начиная ревизию финансово-хозяйственной деятельности с 13.01.2015 и сообщая об ориентировочном сроке окончания ревизии 19.02.2015 (письмо ГФИ от 26.12.2014 №05-14/1659), Государственная финансовая инспекция уже заранее знала, что проведение ревизии в такие сроки невозможно, поскольку на дату ориентировочного окончания ревизии финансовая отчетность ГП «НАЭК «Энергоатом» не будет составлена и сдана в соответствующие органы.

## **МІНІСТР ВОЛОДИМИР ДЕМЧИШИН РОЗПОВІВ ПРО ХІД ВПРОВАДЖЕННЯ РЕФОРМ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ГАЛУЗІ**

[http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/printable\\_article?art\\_id=244998666](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/printable_article?art_id=244998666) 01.04.2015

**Сьогодні, 1 квітня, в Українському кризовому медіа центрі відбувся брифінг Міністра енергетики та вугільної промисловості України Володимира Демчишина.**

Під час брифінгу Міністр розповів про хід впровадження реформ в енергетичній галузі та заходи щодо збалансування роботи енергосистеми.

Зокрема, наголосив, що вирішуються питання щодо погашення заборгованості по зарплаті шахтарям. Міністр зазначив, що після того, як запрацювала Вуглегірська ТЕС трьома блоками, з'явилася можливість збуту вугілля, внаслідок чого ситуація значно покращилася. «Вуглегірська ТЕС дає можливість підтримки енергосистеми – видає до 900 МВт потужності, при цьому спалюється 8-10 тисяч тонн вугілля щоденно», - додав Міністр.

Також Володимир Демчишин повідомив, що для врегулювання проблем у вугільній галузі у Міністерстві проводяться зустрічі з представниками профспілки шахтарів, при цьому наголосив: «Це правильна стратегія, коли з генеральними директорами підприємств та профспілками прагнемо виробити спільну позицію».

Крім того, Міністр поінформував про ситуацію в електроенергетиці та формування собівартості електроенергії. «Тільки конкуренцією можна врятувати ситуацію», - зауважив Міністр, наголосивши, що Міністерство підтримує державне підприємство «Центренерго», щоб створити конкуренцію монополістам. «Собівартість електроенергії, яку виробляють ТЕС, повинна бути меншою 70 копійок за кіловат», - зазначив Міністр.

Щодо постачання природного газу Міністр заявив, що незважаючи на закінчення строку дії «зимового пакету» щодо постачань газу з Росії, ситуація з паливом в Україні залишається збалансованою. «Протягом останнього тижня ми зі сховищ відбирали не більше 10 млн кубометрів щодоби. По імпорту з європейської сторони ми отримували реверсом десь 40-45 млн, ще 55 млн ми видобуваємо самі. І з російського боку обсяг був трохи менше 10 млн. За таких умов і запасів більше 7,7 млрд кубометрів ситуація збалансована», - зазначив Міністр.

Під час брифінгу Міністр прокоментував ситуацію щодо кадрових змін в Укртрансгазі та наголосив, що відбувається публічний конкурс, за підсумками якого буде призначено нового керівника.

Також Міністр повідомив, що Україна розраховує закріпити домовленості про поставки російського газу на період до весни 2016 року, у ході переговорів з участю Росії і Євросоюзу, які відбудуться в запланований термін - 13-14 квітня.

Володимир Демчишин поінформував про запаси вугілля на ТЕС України, зауваживши, що зараз вони становлять близько 900 тисяч тонн. Антрацитове вугілля, за словами Міністра, українські електростанції отримують з державних шахт, які зареєстровані на підконтрольній Україні території як юридичні особи і здійснюють розрахунки в українській банківській системі, а кошти розподіляють між шахтарями на картки.

---

*«Міністерство планує сформувати запас вугілля на наступний опалювальний сезон в обсязі до 3 млн тонн. Ці об'єми можна сформувати за 2 місяці», - зазначив Міністр.*

За словами Міністра, з підвищенням середньодобової температури потрібно відключати постачання тепла, що дасть можливість знизити споживання до того рівня, який ми зможемо забезпечити, що не відбирати газ взагалі зі сховищ і не отримувати його від Росії.

**РОССИЯ****ЯДЕРНЫЙ ПРОРЫВ**

<http://argumenti.ru/economics/n481/394391>

**Россия завершает разработку революционного ядерного реактора четвертого поколения. Реактор «Брест», также известный как «проект Прорыв», решит такое количество международных проблем, что может получить Нобелевскую премию мира.**

Ядерные станции дают нашей стране 17% электроэнергии, на Северо-Западе РФ – более 40%. В стране пашут 10 АЭС, 33 энергоблока. Всё это – обычные реакторы так называемого разомкнутого цикла. Они работают на низкообогащённом уране, сильно не дожигают топливо, в результате копятся горы радиоактивных отходов. Набралось уже 18 тыс. т отработанного урана, и каждый год добавляется 670 тонн. В мире 345 тыс. т этих проблемных отходов, из них 110 тыс. у США. Промышленные технологии переработки есть только у двух стран: России и Франции.

Проблему может решить только реактор нового типа, действующий по замкнутому циклу. Заодно он поможет справиться с утечками военных ядерных технологий. Замкнутые реакторы можно поставлять любым странам, поскольку на них в принципе нельзя получить сырьё для ядерных зарядов.

Но главное – безопасность. Замкнутый цикл можно запустить на старом, отработанном топливе. «Даже грубые подсчёты говорят, что запасов отработанного урана, накопленных за 60 лет работы атомной отрасли, хватит на несколько сотен лет генерации», – говорит доктор физматнаук А. Крюков.

«Брест» и есть тот революционный проект. Работы над ним начались ещё в конце 1980-х гг., их ведёт знаменитый разработчик ядерных установок для подводных лодок НИИ Энерготехники (НИИЭТ). Поворотным моментом стало выступление В. Путина на «саммите тысячелетия» в ООН. Там он пообещал миру новую ядерную энергетику, чистую, безопасную, исключаящую оружейное применение. Речь шла как раз о «Брестах». С тех пор дело сильно двинулось вперёд. В 2010 г. правительство приняло госпрограмму «Ядерные технологии нового поколения до 2015 года» с бюджетом 160 млрд рублей.

Срок подошёл, проект готов, технические документы уже на госкомиссии. Тем временем Росатом начал строительство завода, на котором отработанное топливо будет превращаться в обогащённые таблетки для «Бреста». Первый опытный образец получит мощность 300 МВт, серийные «Бресты» будут на 700–1200 мегаватт. Это больше мощности основной тяговой лошади сегодняшней российской атомной энергетики, реактора ВВЭР-1000.

## **РОСТАТОМ ПОДГОТОВИТ ОБОСНОВАНИЕ ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРВЫХ БЛОКОВ АЭС РФ К ВЕСНЕ 2016 Г**

<http://www.seogan.ru/rostatom-podgotovit-obosnovanie-vivoda-iz-ekspluatacii-pervix-blokov-aes-rf-k-vesne-2016-g.html>

**Технико-экономическое обоснование затрат на подготовку к выводу ряда энергоблоков российских АЭС из эксплуатации в 2016-2020 годах планируется разработать к весне будущего года, следует из материалов на сайте закупок госкорпорации "Росатом".**

Вывод из эксплуатации атомных энергоблоков после выработки проектного срока службы — необходимый этап их жизненного цикла, требующий значительных интеллектуальных ресурсов, инновационных инженерных решений и наличия высококвалифицированных специалистов.

Обеспечение эффективной подготовки энергоблоков АЭС к выводу из эксплуатации — одна из самых важных проблем атомной энергетики.

Конкурс на разработку технико-экономического обоснования объявил технологический филиал электроэнергетического дивизиона Росатома концерна "Росэнергоатом".

Согласно техническим требованиям, речь идет о подготовке технико-экономического обоснования затрат на подготовку к выводу из эксплуатации третьего блока Нововоронежской АЭС, первого и второго блоков Белоярской АЭС, всех четырех блоков Билибинской АЭС, первого и второго блоков Ленинградской АЭС. Начальная (максимальная) цена договора — 7,6 миллиона рублей, сроки выполнения работ — не позднее 15 марта 2016 года. Заявки на конкурс принимают не позднее 9 апреля, подведение итогов пройдет не позднее 30 апреля.

Третий блок Нововоронежской АЭС с водо-водяным энергетическим реактором ВВЭР-440 эксплуатируется с 1971 года. Его планируется окончательно остановить в 2017 году. Первый и второй блоки Белоярской АЭС с уран-графитовыми реакторами АМБ-100 и АМБ-200 были остановлены в 1983 и 1990 годах соответственно, в 2014 году начался демонтаж оборудования

---

этих блоков.

Все четыре блока Билибинской АЭС с реакторами ЭГП-6, начавшие работу в 1974-1976 годах, как сообщалось ранее, планируется окончательно остановить в 2019-2021 годах. Работу первого и второго блоков Ленинградской АЭС с реакторами РБМК, эксплуатируемых с 1973 и 1975 года соответственно, намечено завершить в 2018 и 2021 годах.

**ЕВРОПА****WESTINGHOUSE И HOCHTIEF БУДУТ СОТРУДНИЧАТЬ В СФЕРЕ ВЫВОДА**

<http://atominfo.ru/newsk/r0567.htm> 28.03.2015

Компании "Westinghouse" и "Hochtief" подписали соглашение о совместных действиях в сфере услуг по выводу из эксплуатации, дезактивации и рекультивации остановленных атомных блоков.

В сообщении американской компании отмечается, что "Westinghouse" вложит в партнёрство свой "сфокусированный на безопасности ядерный опыт", а "Hochtief" (Германия), в свою очередь, обладает ноу-хау в лицензировании, гражданском строительстве и сооружении временных хранилищ.

Германия взяла курс на постепенный отказ от атомной энергетики. Из 36 блоков в стране в статусе действующих осталось всего девять, но и они будут окончательно закрыты до 2022 года.

**SCK-CEN: СОБРАНО ДОСТАТОЧНО ДАННЫХ В ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ РАО.**

<http://nuclear.ru/news/95319/>

**В Бельгии собрано достаточно данных для обоснования безопасности долгосрочного хранения долгоживущих радиоактивных отходов высокой степени активности.**

*«Исследования по теме геологического захоронения... достигли уровня, при котором федеральное правительство может принять решение с точки зрения государственной политики»,* – сообщили 20 марта в Бельгийском ядерном исследовательском центре (SCK-CEN).

В SCK-CEN подчеркнули, что исследования в целях обоснования безопасности строительства геологического хранилища в глинистых пластах ведутся в Бельгии уже сорок лет. Большая их часть проводится на площадке экспериментальной подземной лаборатории HADES в городе Моль на глубине 225 метров, строительство которой началось в 1980 году. «EIG Euridice», учредителями которой выступают SCK-CEN и Агентство по обращению с радиоактивными отходами и обогащенными делящимися материалами (ONDRAF/NIRAS), является эксплуатирующей организацией лаборатории.

Проведенные с помощью нагревающих элементов исследования показали, что разогрев глины не представляет угрозы для безопасного хранения РАО. В настоящее время аналогичные эксперименты проводятся на полномасштабных макетах. В рамках этого испытания подземная галерея длиной 30 метров будет в течение десяти лет нагреваться до 80°C в целях имитации теплоотдачи контейнеров с РАО.

В случае принятия решения о строительстве в Бельгии геологического могильника ONDRAF/NIRAS сможет определить направления дальнейших исследований в целях «организации и оптимизации будущего управления [объектом] и правильной оценки стоимости геологического захоронения», заявил генеральный директор агентства Жан-Поль Миньон.

**«POSIVA OY» ВЕДЕТ РАБОТУ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ЗАГЛУШКИ ДЛЯ БУДУЩЕГО ХРАНИЛИЩА ОЯТ.**

<http://www.nuclear.ru/news/95343/>

**«Posiva Oy» приступила к изготовлению заглушки для демонстрационного тоннеля на площадке централизованного хранилища отработавшего ядерного топлива и комплекса по упаковке ОЯТ в Олкилуото, сообщили 1 апреля в финской компании. Заглушка должна обеспечить водонепроницаемость подземной исследовательской лаборатории «Онкало».**

После изготовления данного компонента оборудования будут проведены гидравлические испытания. По сообщению компании, в Олкилуото ведется работа по созданию «монолитной железобетонной заглушки, аналоги которой будут установлены на входах во все тоннели хранилища».

На данный момент, отмечают в «Posiva Oy», технология находится на стадии испытаний с целью добиться «надлежащей работы [систем и оборудования] на момент начала захоронения». Применительно к функциям заглушки это означает обеспечение герметичности тоннелей, а также удержание внутри бентонитовой глины, которой будут заполняться помещения с контейнерами, в случае ее намокания.

Изготовление заглушки началось в феврале и займет около шести месяцев. На декабрь

запланировано проведение испытаний. «Гидравлические испытания позволят нам определить, может ли вода просочиться на стыке заглушки и коренной породы», – сказал инженер-проектировщик «Posiva Oy» Петри Кохо.

## **ОТМЕНЕНА ЗОНА АВАРИЙНОГО РЕАГИРОВАНИЯ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ АЭС «ТРОСФИНИЗ».**

<http://nuclear.ru/news/95315/>

Бюро ядерного регулирования Великобритании (ONR) приняло решение об отмене зоны планирования противоаварийных мероприятий в районе размещения остановленной АЭС «Тросфиниз».

Эксперты пришли к выводу об отсутствии необходимости в сохранении зоны планирования аварийных мероприятий в радиусе 1,3 км от станции, сообщили в ONR 27 марта. Выполненные на сегодняшний день работы по выводу из эксплуатации позволяют исключить «вероятность возникновения радиационной аварии» на АЭС «Тросфиниз», говорится в сообщении надзорного органа.

Вместе с тем, эксплуатирующая компания «Magnox Ltd.» продолжает нести обязательства по охране здоровья населения.

Энергоблоки №№1.2 АЭС «Тросфиниз» в Уэльсе с газоохлаждаемыми реакторами типа «Magnox» мощностью 235 МВт каждый были окончательно остановлены в феврале 1991 года.

## **МАКСИМАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЯДЕРНЫЙ УЩЕРБ В СЛОВАКИИ СОСТАВИТ 300 МЛН ЕВРО**

<http://atominfo.ru/news/r0583.htm> 30.03.2015

**Максимальная ответственность эксплуатирующей организации за ядерный ущерб от энергетических реакторов в Словакии составит 300 миллионов евро, передаёт TASR.**

Такое положение содержится в законе о гражданско-правовой ответственности за ядерный ущерб и её финансовом обеспечении, подписанном президентом страны Андреем Киской. Закон вступит в силу 1 января 2016 года.

Эксплуатирующая организация будет нести ответственность за ущерб, вызванный инцидентами на энергетических реакторах, на стадиях ввода в эксплуатацию и собственно эксплуатации.

Для исследовательских реакторов и для операций по логистике с радиоактивными материалами максимальная ответственность установлена на уровне 185 миллионов евро.

Оператор обязан обеспечить свою ответственность за ядерный ущерб в установленных пределах страхованием или финансовой гарантией. На финансовое обеспечение не могут использоваться государственные ресурсы.

Компетентным судом первой инстанции для дел, касающихся компенсаций за ядерный ущерб, установлен районный суд города Нитра, причём его компетенция в данном вопросе распространяется на всю территорию страны.

## **АМЕРИКАНЦЫ ОТКАЗАЛИСЬ ИНВЕСТИРОВАТЬ В БОЛГАРСКУЮ АЭС**

[http://www.bulgariatoday.ru/news/economy/amerikantsy\\_otkazalis\\_investirovat\\_v\\_bolgarskuyu\\_aes/](http://www.bulgariatoday.ru/news/economy/amerikantsy_otkazalis_investirovat_v_bolgarskuyu_aes/)

**Американская компания «Вестингауз» отказалась инвестировать в строительство VII блока болгарской АЭС «Козлодуй».**

Напомним, что неделю назад сообщалось, что правительство Болгарии предложила американской компании приобрести 49% капитала компании – инвестора строительства будущего VII блока.

Соглашение между американской компанией «Вестингауз» и правительством Болгарии о строительстве дополнительного энергоблока на единственной болгарской АЭС «Козлодуй» по технологии AP-100, истекает 31 марта. В начале марта американская компания объявила, что, согласно ее подсчетам, базовая цена строительства энергоблока будет стоить 7,7 млрд. долларов. Поскольку у Болгарии нет таких денег, правительство страны поставило американской компании условие, что та станет инвестором проекта с долей в 49%.

На прошлой неделе министр энергетики Болгарии Теменужка Петкова сообщила, что в адрес компании «Вестингауз» направлено соответствующее официальное предложение на этот



счет. Поскольку ответа до сих пор нет, а срок действующего соглашения истек, то это можно понимать, как отказ американской компании от предложения болгарского министерства энергетики.

Впрочем, еще когда министр Петкова объявила о предложении американцам войти в число инвесторов проекта строительства нового энергоблока, многие эксперты сомневались, что «Вестингауз» примет это предложение, поскольку корпоративная политика компании не предусматривает инвестирование в ядерные проекты а только продажа технологий и строительство энергоблоков. Кроме того, по неофициальной информации, «Вестингауз» потратила около 12 млн. долларов для анализа проекта строительства VII блока, и намерена потребовать эти деньги с Болгарии. Однако болгарская сторона не согласна компенсировать эти расходы, так что предстоят дополнительные непростые переговоры с американской стороной.

До сих пор компания «Вестингауз» официально не прокомментировала ситуацию, сложившуюся вокруг намерения болгарского правительства строить VII блок АЭС «Козлодуй» и участия компании в этом деле. Но ясно, что ситуация является достаточно сложной и не имеет простого решения. Во всяком случае, для Болгарии.

### **ЧЕШСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ И И ТВЭЛ ПРОВОДЯТ УНИКАЛЬНУЮ ВЫСТАВКУ «ЯДЕРНОЕ ТОПЛИВО – ИСКУССТВО ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

<http://www.tvel.ru/wps/wcm/connect/tvel/tvelsite/presscentre/news/1ba3c98047daf000b635f633e5c2ccf301.04.2015>

31 марта 2015 года в зале Чешского технического университета /ČVUT/ на Карловой площади открылась фотовыставка под названием «Ядерное топливо – искусство высоких технологий». Выставку открыли директор Департамента по связям с общественностью АО «ТВЭЛ» Александр Ужанов, руководитель Центра энергетических исследований машиностроительного факультета ČVUT Радек Шкода и директор по связям с общественностью и маркетингу компании ALTA Антонин Мургаш.

Основная идея выставки – объединить высокие технологии, которые применяются при производстве ядерного топлива, и выдающиеся произведения мирового искусства. Главной задачей проекта было не столько продемонстрировать производственный цикл работы предприятий, сколько показать своеобразную магию творчества, гармонию и созидательное начало, как единые для искусства и высоких технологий основы.

Объектами фотографов были образцы продукции, производственные процессы, оборудование и технологии Топливной компании «Росатома» «ТВЭЛ». Авторы сравнивают продукцию предприятий компании и применяемые технологии с шедеврами мирового искусства, живописи, скульптуры, народного творчества и художественных ювелирных изделий, среди которых – витражи Миланского собора, мозаика Древней Греции, пирамида Парижского Лувра, эскизы Леонардо да Винчи, русская матрешка и другие произведения.

На это обратил внимание при открытии выставки Александр Ужанов: «Творчество одинаково необходимо как в работе художников, так и в работе конструкторов и машиностроителей. Эта выставка показывает, насколько близки по своему творческому началу высокие технологии, которые используются в производстве ядерного топлива, и лучшие произведения мирового искусства». Александр Ужанов также поблагодарил машиностроительный факультет Чешского технического университета за предоставленную возможность провести выставку в здании факультета в преддверии 60-летия атомной промышленности Чешской Республики.

Антонин Мургаш отметил, что российское ядерное топливо работает на обеих чешских АЭС, и подчеркнул: «Чешско-российское сотрудничество в области ядерного топлива было скреплено созданием совместного предприятия АЛВЭЛ, учредителями которого выступили компания ТВЭЛ и бременская фирма ALTA. Эта выставка даст новый импульс к созиданию в сфере высоких технологий тем чешским студентам, которые учатся на машиностроительном факультете ČVUT и изучают, в том числе, проблематику ядерного топлива».

## В МИРЕ

### МАГАТЭ: ВЫХОД ОТЧЕТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕРКИ НА АЭС «ФУКУСИМА-1» ПЕРЕНЕСЕН.

<http://nuclear.ru/news/95318/>

Запланированная на март публикация окончательного отчета Международного агентства по атомной энергии по результатам инспекции хода работ по выводу из эксплуатации на АЭС «Фукусима-1» перенесена в связи с необходимостью сбора дополнительной информации.

Как сообщили в МАГАТЭ 30 марта, по запросу Правительства Японии международные инспекторы снова посетят площадку станции для ознакомления с новыми данными по обращению с радиоактивной водой.

Визит на АЭС «Фукусима-1» продлится с 17 по 21 апреля, окончательный отчет будет опубликован по завершении проверки и соответствующей доработки.

*«Правительство Японии направило запрос о визите [инспекторов] с целью предоставления МАГАТЭ дополнительных пояснений относительно мер по сокращению объемов накапливаемой загрязненной воды, включая дождевую воду», – говорится в сообщении.* Международные эксперты также ознакомятся с мерами, предпринимаемыми эксплуатирующей компанией «Tokyo Electric Power Co.» (TEPCO) в плане совершенствования коммуникаций и информирования населения

### ЯПОНИЯ СКЛОНЯЕТСЯ К СТРАТЕГИИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ХРАНИЛИЩ ОЯТ

[http://fukushima-](http://fukushima-news.ru/news/japonija_sklonjaetsja_k_strategii_promezhutochnykh_centralizovannykh_khranilishh_ojat/2015-03-30-2856)

[news.ru/news/japonija\\_sklonjaetsja\\_k\\_strategii\\_promezhutochnykh\\_centralizovannykh\\_khranilishh\\_ojat/2015-03-30-2856](http://fukushima-news.ru/news/japonija_sklonjaetsja_k_strategii_promezhutochnykh_centralizovannykh_khranilishh_ojat/2015-03-30-2856)

Япония пересматривает политику в области обращения с ОЯТ и может склониться к строительству промежуточных централизованных хранилищ.

Общественное мнение в стране по-прежнему настороженно относится к атомной энергетике. В этой связи сложно ожидать, что тот или иной муниципалитет предложат свою кандидатуру для строительства ЦХОЯТ, и правительство Японии, скорее всего, инициирует государственную программу по подбору кандидатных площадок для хранилищ.

В пользу ЦХОЯТ выступает часть влиятельных научных и отраслевых учреждений страны. Так, академический совет науки считает необходимым поместить ОЯТ в сухие наземные хранилища на 50 лет, чтобы выиграть время для создания геологического хранилища.

"Если вы собираетесь вновь пускать реакторы, то вы должны подкрепить их (промежуточными хранилищами ОЯТ)", – комментирует президент японского атомно-промышленного форума (JAIF) Такуя Хаттори.

Остроты проблеме добавляют прогнозы по заполнению бассейнов выдержки и пристанционных хранилищ в случае повторных пусков энергоблоков. Так, на площадке "Genkai" не останется свободного места для хранения облучённых кассет через три года работы станции, а на "Kashiwazaki Kariwa" и "Tokai" – через три года и один месяц.

В среднем, японские станции на сегодняшний день израсходовали свои возможности по хранению ОЯТ на 70%.

### РАДИОАКТИВНЫЙ МУСОР НАЧАЛИ ПЕРЕВОЗИТЬ ВО ВРЕМЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ

[http://fukushima-news.ru/news/radioaktivnyj\\_musor\\_nachali\\_perevozit\\_vo\\_vremennoe\\_khranilishhe/2015-03-29-2855](http://fukushima-news.ru/news/radioaktivnyj_musor_nachali_perevozit_vo_vremennoe_khranilishhe/2015-03-29-2855)

В среду началась транспортировка радиоактивного грунта и других отходов из объекта первичного хранения в промежуточное, сооруженное в г. Футаба (преф. Фукусима). Двумя неделями раньше к такой же работе приступили в г. Окума.

На территории первичных хранилищ рабочие в защитных костюмах сначала осмотрели бирки на пластиковых мешках с отходами. На бирках указан уровень радиации и другие данные о мусоре и обломках, зараженных выбросами радиации во время атомной аварии 2011 г.

Затем грузовик перевез мешки к месту временного хранения в 500 м от АЭС "Фукусима-1". Там их выгрузили на землю, застеленную полиэтиленовой пленкой. В первый день было перевезено 12 кубометров радиоактивного мусора.

Промежуточное хранилище площадью 16 кв. км. будет находиться между городами Футаба

и Окума. Его запланированная мощность - 22 миллиона кубометров отходов. А пока правительство сумело найти участки земли для складирования только 20 тысяч кубометров. Переговоры с землевладельцами продолжаются.

В течение 30 лет радиоактивные отходы перевезут для окончательного захоронения за пределы префектуры Фукусима. Подходящие для этого участки правительству еще предстоит найти.

*Источник: NHK, 25 марта 2015 г.*

## **УПАВШЕЕ 35-ТОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СДВИНУЛО ЗАТВОРЫ В БАССЕЙНЕ ВЫДЕРЖКИ ТРЕТЬЕГО БЛОКА НА ФУКУСИМЕ**

<http://www.atomic-energy.ru/news/2015/03/30/55821>

Оператор аварийной АЭС "Фукусима-1" сообщил, что внутренние затворы бассейна, в котором охлаждаются тепловыделяющие сборки реактора № 3, сместились под тяжестью рухнувшей в резервуар в марте 2011 г. 35-тонной опоры топливоперегрузочной машины.

Осматривая с помощью подводной видеокамеры состояние лежащих в бассейне 566 сборок, ТЕРСО обнаружила, что упавшее оборудование прижало один из железных затворов, отделяющих бассейн от защитного корпуса реактора, отчего этот и соседний затворы незначительно изменили свое первоначальное положение. Высота каждого из затворов 8 м, ширина 1,6 м. По заявлению ТЕРСО, герметичность бассейна не нарушена.

ТЕРСО сообщила о намерении изучить ситуацию и выяснить, не возникнут ли течи при извлечении оборудования из бассейна.

Ранее компания планировала поднять упавшую деталь летом 2014 г., но в связи с корректировкой планов эта операция перенесена на апрель 2015 г, а в сентябре ТЕРСО приступит к удалению ядерного топлива из бассейна.

## **РЕГУЛЯТОРЫ ЯПОНИИ ПОДТВЕРЖДАЮТ ВЫВОДЫ ОБ АКТИВНОСТИ РАЗЛОМОВ ВБЛИЗИ ДВУХ БЛОКОВ**

<http://atominfo.ru/newsk/r0569.htm> 28.03.2015

Атомная отрасль Японии может понести новые потери. Национальный регулятор подтвердил на уходящей неделе признание активными линий разлома земной коры вблизи блока №2 АЭС "Tsuruga" и одноблочной АЭС "Higashi Dori".

Блок №2 АЭС "Tsuruga" с четырёхпетлевым реактором PWR расположен близко к зоне разломов, известной под названием "Урасоко", причём одна из линий D-1 проходит непосредственно под реакторным зданием.

*Геологический разлом, или разрыв - нарушение сплошности горных пород, без смещения (трещина) или со смещением пород по поверхности разрыва. Разломы доказывают относительное движение земных масс. Крупные разломы земной коры являются результатом сдвига тектонических плит на их стыках.*

*В зонах активных разломов часто происходят землетрясения как результат выброса энергии во время быстрого скольжения вдоль линии разлома. Так как чаще всего разломы состоят не из единственной трещины или разрыва, а из структурной зоны однотипных тектонических деформаций, которые ассоциируются с плоскостью разлома, то такие зоны называют зонами разлома.* Цитируется по: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%E0%E7%EB%EE%EC>

В Японии активным считается разлом, у которого имелись подвижки в последние 120-130 тысяч лет, причём есть предложение увеличить этот период до 400 тысяч лет. Естественно, выводы о сдвигах разлома за такие сроки можно делать только по косвенным свидетельствам - например, по наличию и состоянию деформаций пластов в окрестностях разломов.

В 2013 году японские регуляторы предварительно назвали активным разлом вблизи "Tsuruga-2". Эксплуатирующая организация категорически отказалась с таким выводом и потребовала проведения дополнительных исследований.

Однако регуляторы не склонны менять точку зрения, о чём явно дал понять председатель агентства по ядерному регулированию (NRA) Сунити Танака, назвавший результаты 2013 года "ключевым фактором" для вынесения решения по судьбе блока. Фактически это означает, что блок не получит разрешения на повторный пуск и будет закрыт.

Для эксплуатирующей организации "Tsuruga-2" компании "Japan Atomic Power" окончательный останов блока может оказаться серьёзным ударом, так как она, в отличие от

---

прочих японских генерирующих компаний, работает только с атомными блоками.

Уже появились сообщения, что "Japan Atomic Power" готова преобразоваться в холдинг, который будет заниматься не только генерацией, но и услугами по выводу блоков из эксплуатации. *До аварии на Фукусиме в Японии эксплуатировалось 54 атомных энергоблока и возвращался в строй быстрый реактор "Монджу". После аварии статус окончательно остановленных получили шесть блоков АЭС "Фукусима Дайичи". В этом году было объявлено, что ещё пять блоков на различных площадках будут закрыты.*

## СТАТЬИ

### ОБРАЩЕНИЕ С РАО НА УКРАИНЕ

<http://atominfo.ru/newsk/r0574.htm> 29.03.2015

Мы публикуем статью, подготовленную для электронного издания AtomInfo.Ru, давним активным участником нашего форума. По его просьбе, в авторстве указывается только его ник на форуме Smith.

Статья подготовлена на основании доклада представительницы украинской делегации на пленарном заседании контактной экспертной группы МАГАТЭ, которое состоялось в Риме в ноябре 2014 года.

Национальная стратегия обращения с РАО

На данный момент общее количество ТРО в Украине оценивается в 2,96 миллионов мЗ, а ЖРО - 42,34 тысяч мЗ. Распределение ТРО и ЖРО по объектам представлено на Рис.1-2.

Рис.1. Распределение украинских ТРО по объектам.

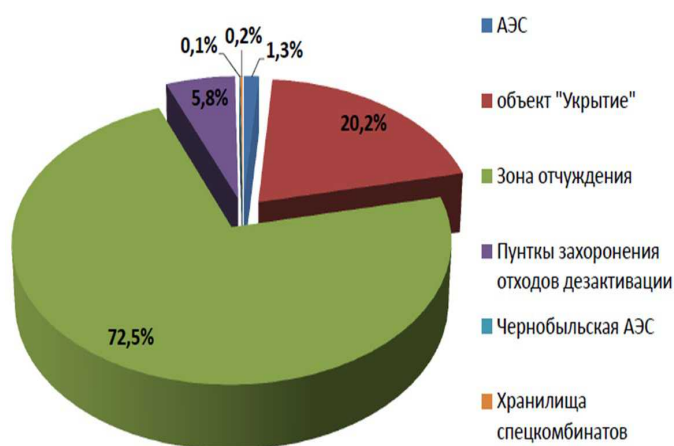
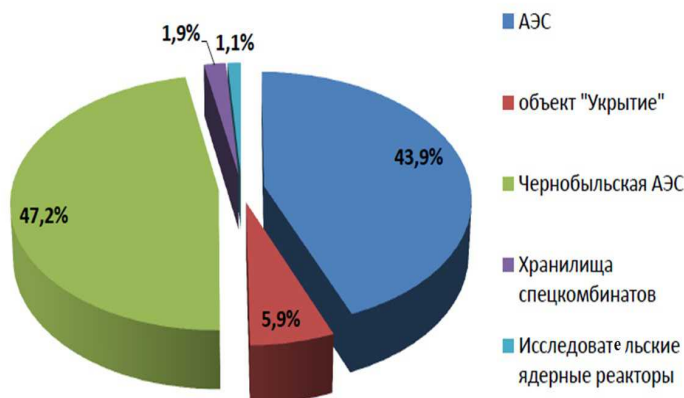


Рис.2. Распределение украинских ЖРО по объектам.



Украинская стратегия обращения с РАО была принята правительством страны в 2009 году. В общей сложности она охватывает горизонт в 50 лет (2010-2059 гг.) и разбита на три этапа: с 2010 по 2017 гг., с 2018 по 2048 гг., с 2049 по 2059 гг.

Кроме того, в сентябре 2008 года была принята государственная программа обращения с РАО, имеющая статус закона и рассчитанная на 10 лет (2008-2017 гг.).

Первый этап упомянутой стратегии включает в себя решение следующих вопросов:

- усовершенствование законодательства;
- создание национальной организации по обращению с РАО;
- усовершенствование механизма финансирования обращения с РАО;
- обеспечение безопасной эксплуатации хранилищ РАО АЭС;
- извлечение и кондиционирование эксплуатационных РАО из хранилищ АЭС;
- создание установок для переработки, кондиционирования и упаковывания РАО;
- создание необходимого контейнерного парка и транспортных средств для перевозки РАО;
- оценка состояния безопасности хранилищ специализированных комбинатов, а также хранилищ РАО, которые образовались вследствие выполнения военных программ СССР;
- создание хранилищ для захоронения короткоживущих НАО и САО, а также хранилищ для хранения ВАО и долгоживущих НАО и САО.

**Законодательное обеспечение**



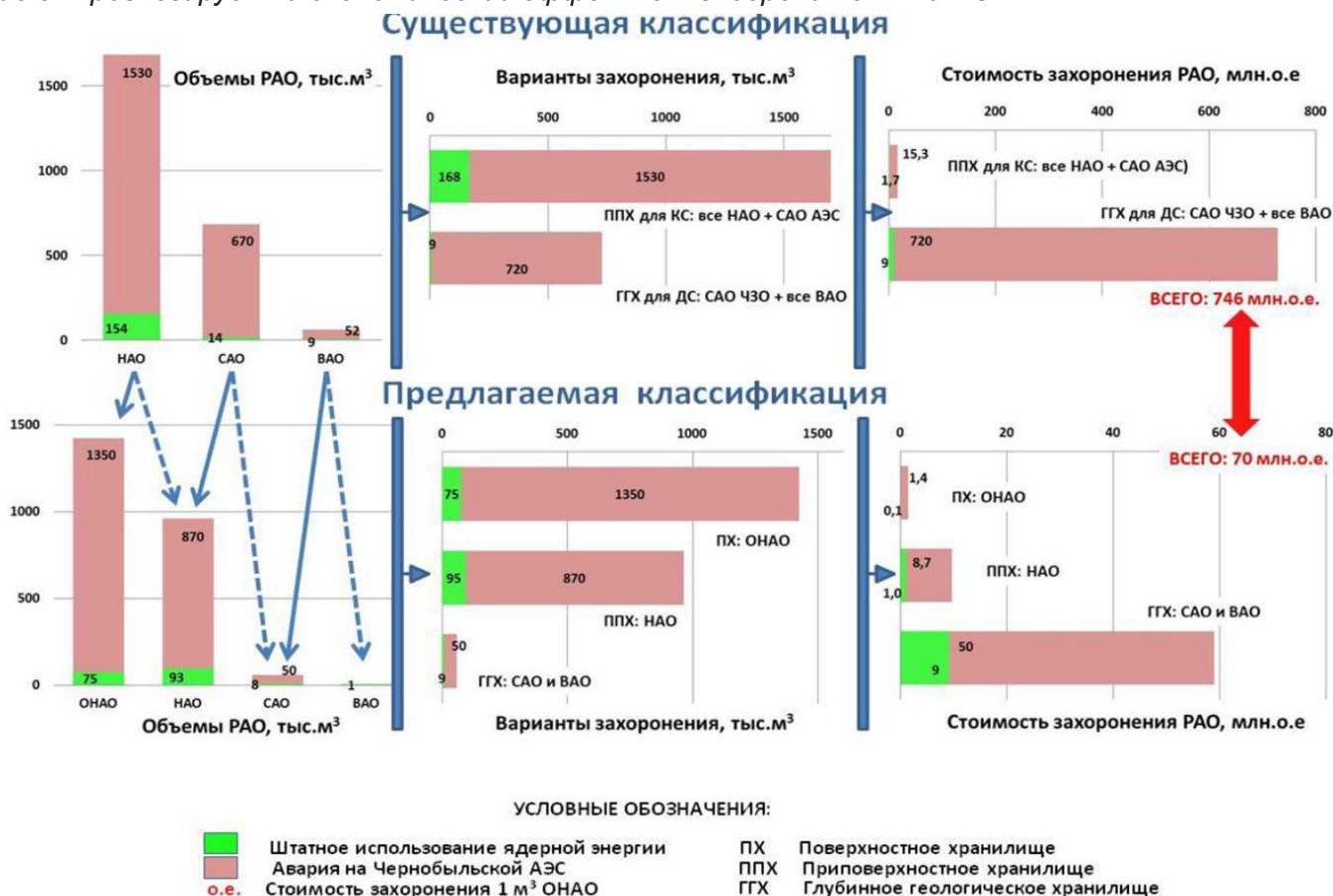
В настоящее время на Украине действуют два основных закона, регулирующих вопросы обращения с РАО - "Об использовании ядерной энергии и радиационной безопасности" и "Об обращении с РАО".

В плане усовершенствования законодательной базы планируется её гармонизация с законодательством Евросоюза, а также усовершенствование принятой классификации РАО.

На момент представления доклада был разработан и проходил согласование проект распоряжения кабинета министров "О планах мероприятий Государственной инспекции ядерного регулирования Украины по имплементации некоторых актов законодательства ЕС".

Предполагается, что экономический эффект в результате внедрения опыта ЕС в области классификации РАО, который в обязательном порядке повлечёт за собой пересмотр возможных вариантов захоронения, окажется более чем внушительным (Рис.3).

*Рис.3. Прогнозируемый экономический эффект от внедрения опыта ЕС.*



Украинские специалисты активно сотрудничают с такими известными на европейском рынке бэк-энда компаниями, как ANDRA (Франция), SKB (Швеция), COVRA (Нидерланды), Enresa (Испания), DBE Тес (Германия) и др.

### Национальный оператор и фонд обращения с РАО

Что касается создания национального оператора по обращению с РАО, то планируется, что такая организация будет:

- находиться в государственной собственности;
- обладать исключительным правом на захоронение всех видов и типов РАО на территории страны;
- нести ответственность за безопасную эксплуатацию, консервацию объектов для захоронения РАО и их долговременную безопасность;
- обеспечивать работу государственной системы учета и контроля РАО;
- выполнять научно-технические работы, направленные на развитие новых технологий обращения с РАО;
- отвечать за выбор площадок, проектирование и строительство новых объектов для захоронения РАО, а также для переработки, кондиционирования и хранения РАО.

Основные принципы формирования государственного фонда обращения с РАО были утверждены в сентябре 2008 года законодательным актом "О внесении изменений к некоторым законам Украины об обращении с радиоактивными отходами".

С точки зрения мировой практики, принципы созданного фонда самые что ни на есть

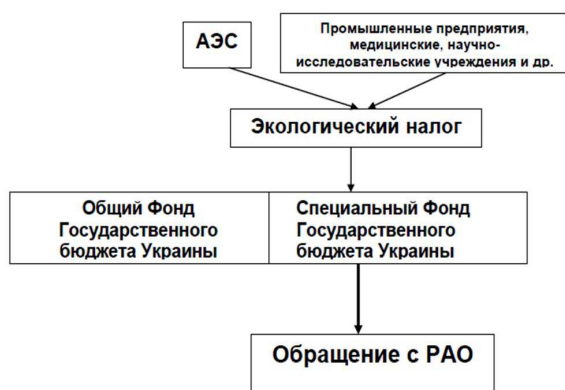


классические - загрязнитель платит, неперекалывание финансового бремени на будущие поколения, стоимость обращения с НАО и САО существенно отличается от стоимости обращения с ВАО, стимулирование к минимизации образования РАО и передачи РАО от загрязнителя на специализированные предприятия.

Механизм отчисления денег в фонд и механизм использования накопленных отчислений утверждены постановлением правительства от 2009 года, положения которого в дальнейшем были перенесены в налоговый кодекс.

**По состоянию на октябрь 2014 года в фонд, схема пополнения которого представлена на Рис.4, поступило около 200 миллионов долларов.**

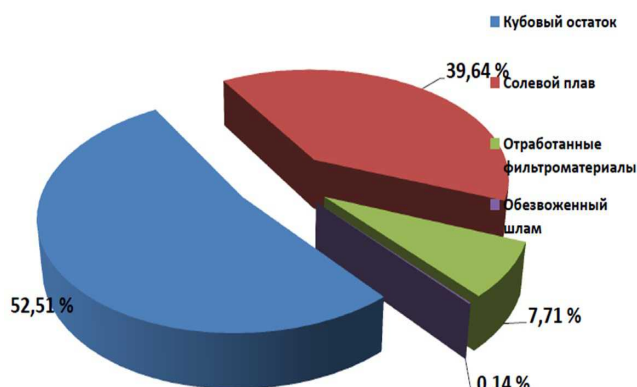
*Рис.4. Схема финансирования обращения с РАО на Украине.*



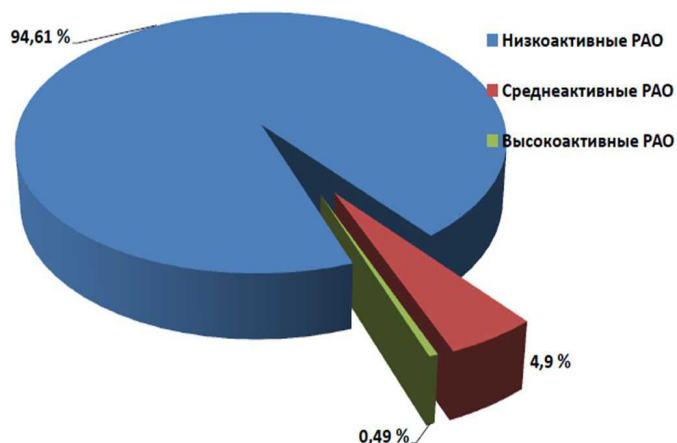
#### Обращение с РАО на АЭС Украины

По состоянию на конец 2013 года, количество ЖРО на АЭС страны оценивалось в 18,9 тысяч м3 (Рис.5), а ТРО - 38,2 тысяч м3, из которых практически 95% относятся к НАО (Рис.6).

*Рис.5. Разбивка ЖРО АЭС по видам.*



*Рис.6. Разбивка ТРО АЭС по активности.*



Реализуемая техническая политика ГП "НАЭК "Энергоатом" в сфере обращения с РАО направлена на создание современной инфраструктуры по обращению с РАО на площадках действующих АЭС, которая призвана обеспечить выполнение работ по уменьшению (минимизации) объёмов хранящихся РАО, в значительной мере высвободить хранилища путём переработки/кондиционирования РАО.

Конечной целью является передача кондиционированных РАО на специализированные предприятия для долговременного хранения или окончательного захоронения.

*(Рис.7. Строительство комплекса по переработке РАО на Запорожской АЭС (середина 2013 года).*

*(Рис.8. Создание установок по переработке и упаковыванию РАО на территории ЧАЭС)*

#### **Обращение с ВАО**

Распоряжением Кабмина Украины от 23 декабря 2009 г. № 1605-р "Об одобрении ТЭО второй очереди комплекса производств "Вектор" предусмотрено создание хранилища для долгосрочного хранения ВАО, не выделяющих тепло, а также хранилища для долгосрочного хранения долгоживущих РАО.

Это позволит в будущем принять на хранение остеклованные ВАО от переработки ОЯТ украинских реакторов типа ВВЭР-440, которые будут поступать из Российской Федерации.

Площадка комплекса производств "Вектор" (Рис.9) расположена в Чернобыльской зоне отчуждения, после сооружения второй очереди предприятие сможет принять на долгосрочное хранение (порядка 100 лет) более тысячи упаковок с остеклованными ВАО.

*Рис.9. Вид на комплекс производств "Вектор".*

## **ИНЦИДЕНТ НА WIPP - ВЫВОДЫ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ**

<http://atominfo.ru/news/r0579.htm> 30.03.2015

**Министерство энергетики США опубликовало доклад технической рабочей группы, занимавшейся анализом инцидента на комплексе WIPP в феврале 2014 года.**

#### **Инцидент в феврале 2014 года**

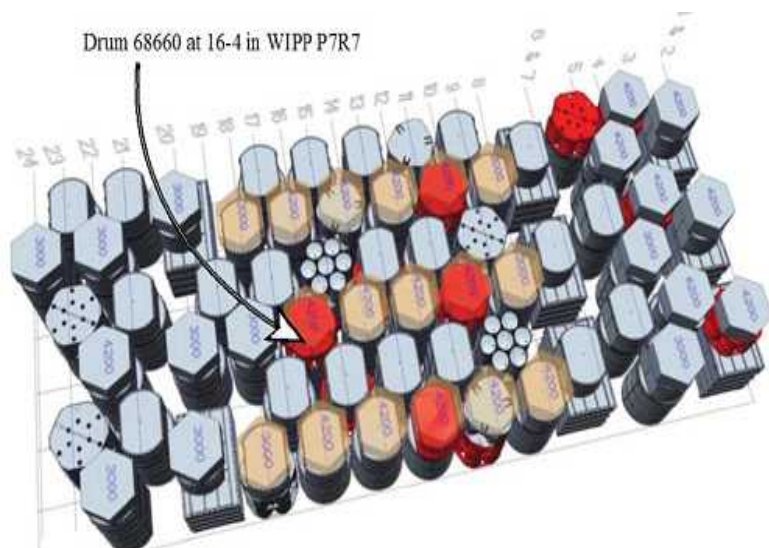
Комплекс WIPP (Waste Isolation Pilot Plant) - опытный завод, предназначенный для изоляции долгоживущих трансурановых отходов. Он расположен в округе Эдди штата Нью-Мексико (США). Согласно лицензии, комплекс может хранить отходы в течение 10 тысяч лет. Захоронение осуществляется в соляных пластах на глубине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

В ночь с 14 на 15 февраля 2014 года на комплексе было зафиксировано повышение фона. Выброс был направлен на систему фильтров HEPA (high-efficiency particulate air), расположенную на поверхности в здании вытяжной вентиляции комплекса.

Однако "поддающаяся измерению порция" байпасировала через два клапана вентсистемы и попала в окружающую среду через вытяжной воздуховод. Позднее по результатам медицинских обследований было выявлено, что 21 сотрудник набрал незначительные дозы.

Как было установлено в дальнейшем, источником выброса стал один из контейнеров с отходами, доставленный из национальной лаборатории Лос-Аламос. Предполагалось, что внутри контейнера произошла химическая реакция с выделением тепла и последующим повреждением контейнера.

**Местоположение контейнера №68660, в котором произошла химическая реакция**



*Повреждённый контейнер*



### Контейнер №68660

На деятельность рабочей группы были наложены объективные ограничения, не позволившие ей выдать однозначное заключение о причинах инцидента. Так, доступ к повреждённому контейнеру был ограничен. Химический состав отходов в контейнере не был точно известен.

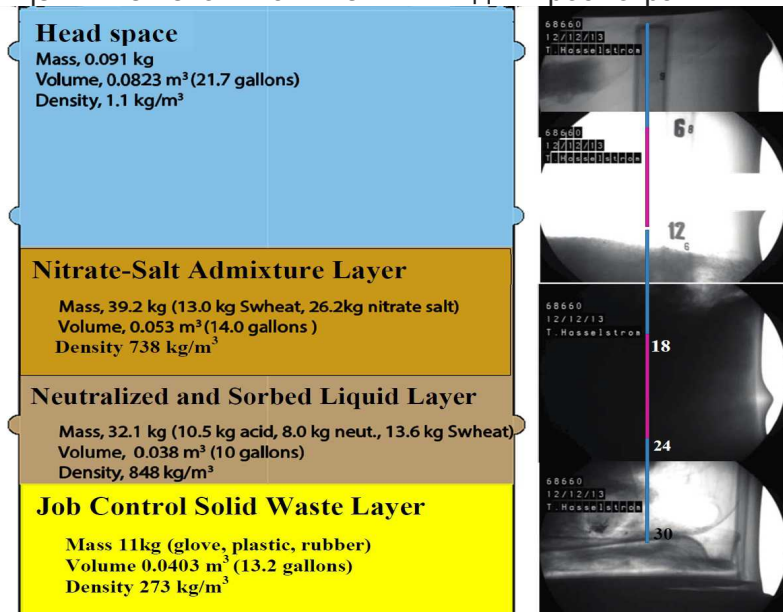
Тем не менее, по итогам расследования рабочая группа пришла к выводу о том, содержимое контейнера №68660 оказалось химически несовместимым. В контейнере произошла химическая реакция с выделением тепла и газов - таким образом, гипотеза о контейнере №68660 как источнике февральского выброса была подтверждена.

Контейнер был заполнен в национальной лаборатории Лос-Аламоса отходами от процесса производства плутония, хранившимися в лаборатории на протяжении многих десятилетий. В нижней части контейнера были помещены твёрдые отходы, в средней части - нитраты, между ними - нейтрализующие жидкости и поглотители, в том числе, наполнитель для кошачьих туалетов.

### Формирование содержимого контейнера №68660

Расчётная модель контейнера №68660, созданная рабочей группой по результатам рентгеновского обследования контейнера.

Щёлкните левой клавишей мыши для просмотра.



70 суток разогрева

Сложившаяся в контейнере смесь нитратов, нейтрализатора (содержащего триэтаноламин) и органического наполнителя "Swheat Scoop" представляла собой потенциально реактивную химически среду.

Задача точно повторить химические реакции в контейнере оказалась невыполнимой из-за отсутствия точных данных по химическому составу отходов. Рабочая группа провела серию экспериментов, варьируя состав смеси, и доказала, что во многих случаях в смеси начинается внутренний разогрев, причём стартует он при температурах ниже 100°C.

Экспериментально было также подтверждено, что разогрев сопровождается выделением газов. Соответственно, при их накоплении в достаточных объёмах внутреннее давление в контейнере приводило бы к вскрытию крышки.

Результаты численного моделирования, выполненного группой, подтверждают - крышку могло сорвать примерно через 70 дней после завершения загрузки контейнера. Именно так в реальности и получилось - контейнер был заполнен и закрыт в декабре 2013 года, инцидент произошёл в феврале 2014 года.

Вопрос, остававшийся открытым - возможная роль предшествовавшего ему другого инцидента. За десять дней до инцидента с контейнером в подземном комплексе был пожар, после чего ухудшились условия вентиляции контейнеров. Но расчётным путём рабочая группа не смогла продемонстрировать влияние первого инцидента на второй.

Наконец, в своих исследованиях рабочая группа подтвердила - действительно, использовавшийся при формировании контейнера №68660 органический кошачий наполнитель внёс важный вклад в совокупность химических реакций, приведших к инциденту.

Углеводы, из которых по большей части состоял наполнитель, вступали в реакции окисления с нитратами, один из продуктов которых - карбонат натрия - был найден в образцах, взятых из веществ, выброшенных из контейнера в ходе инцидента.

## **ЗАЩИТНЫЕ КОСТЮМЫ НЕ СПАСАЮТ ОТ РАДИАЦИИ "ФУКУСИМЫ"**

[http://fukushima-news.ru/news/zashhitnye\\_kostjummy\\_ne\\_spasajut\\_ot\\_radiacii\\_fukusimy\\_video/2015-04-01-2858](http://fukushima-news.ru/news/zashhitnye_kostjummy_ne_spasajut_ot_radiacii_fukusimy_video/2015-04-01-2858) (См. ВИДЕО)

**Перед началом съёмок на станции "Фукусима-1" съёмочную группу "Вестей недели" честно предупредили: костюмы радиозащиты от облучения не спасают.**

Главное, чтобы доза за день не превышала 100 микрозивертов. В этой связи на открытом воздухе проводим как можно меньше времени. Особенное внимание — к тому, чтобы не занести в помещение радиоактивные частицы. Поэтому на руках по трое перчаток, перетянутых на запястье скотчем, после каждого выхода из автобуса бахилы утилизируют как радиоактивный мусор.

Крыша хранилища радиоактивных отходов. Отсюда открывается вид на всю территорию станции. Энергоблоки: первый, второй, третий и четвёртый. Снаружи выглядят вполне безобидно, но на самом деле за четыре года мало что изменилось. Топливо в трех реакторах расплавилось, и до сих пор не известно, где оно: либо осталось внутри энергоблоков, либо проплавило стенки и достигло земли.

Зона заражения за пределами станции простирается на десятки километров. После трехзначных чисел дозиметра на территории самой АЭС показатели на дорожных табло выглядят несерьезно. Хотя 5 микрозивертов — это превышение предельно допустимой нормы в 15 раз.

Сразу после аварии территория была объявлена запретной. Теперь запрет сняли — она стала напоминать гигантскую стройплощадку. Ежедневно здесь перекапывают сотни гектаров и собирают в мешки тонны радиоактивной земли. Куда их девать, еще не решили, поэтому пока просто аккуратно складывают.

Территорию восстанавливают поэтапно. До многих домов руки пока еще не дошли, но очевидно, что с 11 марта 2011 года хозяева квартир здесь больше не появлялись и вряд ли появятся когда-нибудь. Такое жилье восстановлению едва ли подлежит. Здесь все осталось ровно в том виде, как это было в тот роковой день. Отчетливо видно, до какого уровня поднималась вода, а по часам можно определить точное время, когда здесь остановилась жизнь.

Днем в районе станции много строительного транспорта, техперсонала, полицейских, охранников, но простые люди практически не встречаются, а с севера АЭС окружают настоящие города-призраки. Здесь вообще никого нет. Пустые, заброшенные улицы, покосившиеся дома. И так до тех пор, пока не упруешься в закрытые ворота, за которыми уже официальная зона отчуждения. Признаки обычной жизни начинаются в двух десятках километрах от станции.

Съёмки трехлетней давности. 20-километровой зоны обязательной эвакуации уже формально нет, но по сути граница запретной территории так и не была отодвинута.



*"Дети с внуками, которые уехали после аварии, вернулись назад, и это единственное, что изменилось. Как и прежде, мы все еще не можем заниматься хозяйством. Раньше мы выращивали овощи для себя и на продажу, но сейчас это опасно из-за радиации, тем более у нас дети еще в школу ходят. А из соседей никто так и не вернулся",* — рассказала Садако Сакамото, жительница города Минами-Сома.

Несмотря на колоссальные усилия по восстановлению территории, десятки тысяч людей остаются вынужденными переселенцами. Даже там, где дезактивация завершена, фон по-прежнему превышен в три раза. Для возделывания такая земля непригодна.

Семьи с детьми — скорее, исключение для этих мест. Чем младше ребенок, тем он уязвимее для радиоактивного воздействия.

*"Наибольшие затруднения у нас связаны с больницей. Детей нужно постоянно проверять, а рядом специалистов нет. Возим их и к педиатру, и к дерматологу. Вроде пока проблем нет, но мы очень волнуемся",* — говорят местные жители.

Если за пределами станции складировать мешки с зараженной землей, то внутри все заставлено цистернами с радиоактивной водой. Ее накопилось уже больше 700 тысяч тонн, и объемы продолжают нарастать.

То и дело происходят утечки радиации в океан. Под Фукусимой как раз стекаются грунтовые воды, которые смешиваются с продуктами распада и загрязняют морскую воду. Решить эту проблему собираются строительством подземной ледяной стены.

Трубами окружают реакторы по периметру. Также трубы частоколом уходят вертикально под землю на глубину 30 метров. После того как по ним пустят хладагент, эта территория превратится в участок искусственной вечной мерзлоты. Риск утечек это, может, и снизит, но сама по себе радиация будет оставаться прежней до тех пор, пока из реакторов не уберут разрушенное топливо.

*"Что касается расплавленного топлива, то здесь ничего сказать невозможно. Прежде чем начать работу по его извлечению, необходимо понять, в каком оно состоянии, но сделать это не позволяет чрезвычайно высокая радиация. Японии в одиночку с этим справиться сложно. Думаю, успех возможен, только если будут объединены лучшие технологии всего мира",* — отметил Акира Оно, гендиректор АЭС "Фукусима-1".

Компания TEPCO изначально поставила перед собой цель завершить ликвидацию аварии в течение 30-40 лет, но сейчас о конкретных сроках предпочитает не говорить.

Первый энергоблок — наиболее опасный. Внутри — радиация смертельная. Люди там работать не могут. Специальный аппарат — мюонный детектор — работает как рентгеновский аппарат. С помощью космических лучей он делает фотографии того, что происходит внутри реактора. Судя по фотографиям, в одном из реакторов топлива точно не осталось, но удостовериться в этом нельзя. Даже снаружи счетчик Гейгера показывает 367 микрозивертов в час — это в 1200 с лишним раз выше нормы!

Автор: Сергей Мингажев.

## **"ФУКУСИМА" НА 200 ЛЕТ ВПЕРЕД**

<http://www.rosbalt.ru/main/2015/04/02/1384088.html>

**Ядерная катастрофа на японской АЭС "Фукусима-1", развивающаяся нон-стоп вот уже пятый год на берегу Тихого океана, порождает все больше и больше вопросов к атомной энергетике.**

Вопросов, на которые, как оказалось, у современной науки нет ответов. Один из них на днях озвучил в газете Times of London глава этой атомной станции Акира Оно: "необходимых технологий для вывода из эксплуатации трех расплавленных реакторов не существует", и у него "нет понятия, как все это будет дальше развиваться". По мнению экспертов, отмечает Times of London, Японии потребуется 200 лет, чтобы справиться с проблемой вывода из эксплуатации трех реакторов с расплавленными зонами.

В правительстве Японии, управляющей энергокомпания "ТЕПКО" и среди местных ученых царит замешательство — пока никто не знает, что делать дальше с вышедшими из-под контроля тремя атомными реакторами и куда вывезет мир, так сказать, японская кривая. Эта ситуация тупика, усугубляющегося ежедневными сбросами радиоактивной воды, в том числе и в мировой океан, — хорошо иллюстрированный ответ ядерному лобби, в том числе и в России, на его уверения о полной безопасности и дешевизне электричества, вырабатываемого АЭС.

Проблема, впрочем, вовсе не новая. О ней теоретически хорошо знают во всех атомных ведомствах, включая МАГАТЭ. Но реально впервые она возникла после катастрофы на

Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 года. Но и после нее не все заинтересованные лица осознали, что атомные реакторы — это не электрические лампочки, которые можно включить и выключить простым нажатием кнопки. По мнению известного эколога Алексея Яблокова, "сделать безопасными продукты цепной реакции в случае повреждения реактора оказывается практически невозможным".

При этом проблема с тремя чернобыльскими блоками — первым, вторым и третьим — технически значительно проще, чем с японскими. Реакторы на этих блоках ЧАЭС были не повреждены, как взорвавшийся четвертый, а остановлены — по требованию западного политикума. Окончательно последний — в 2000 году. Однако обещанное руководством Украины "кесарево сечение" — выгрузка из реакторных утроб ядерного горючего — была завершена только в 2008-м.

В сентябре 2010 года ОЯТ с третьего блока Чернобыльской АЭС было перемещено на длительное хранение в пятый отсек хранилища отработавшего ядерного топлива. Здесь оно, как предполагается, складировано временно — до ввода в эксплуатацию так называемого сухого хранилища. Спустя два года — в ноябре 2012-го — от отработавшего ядерного топлива был освобожден второй блок ЧАЭС. А в сентябре 2013-го — завершились работы по выводу ОЯТ из первого блока. В пятый отсек бассейна выдержки хранилища из него было перевезено около 1350 отработавших тепловыделяющих сборок.

При этом, прежде чем начинать работы по выгрузке ОЯТ, специалисты ЧАЭС разработали собственный проект и модернизировали хранилище отработавшего ядерного топлива (ХОЯТ-1), повысив безопасность объекта, учтя требования Госатомрегулирования Украины. Персонал станции самостоятельно решал также вопросы обращения с поврежденным ядерным топливом, которое осталось на первом и втором блоках.

Освободить три остановленных блока от отработавшего топлива было жизненно необходимо в связи со строительством нового саркофага над старым (объектом "Укрытие"), который за годы после катастрофы постепенно начал разрушаться.

Но главный вопрос, который волнует в основном западную общественность и страны-доноры, "вливающие" свои средства в ликвидацию последствий аварии на ЧАЭС и спустя почти 30 лет, — когда же, наконец, вместо чернобыльского "монстра" будет радовать глаз обещанная многими экспертами и ядерщиками "зеленая лужайка"?

Однако печальная правда заключается в том, что ни о какой полной реабилитации территории Чернобыльской атомной станции в обозримом будущем не может быть и речи. (Так же, кстати, как и о полном самоочищении всех загрязненных территорий, на которых и сегодня проживают 9 миллионов человек. Ведь полураспад изотопов, например, урана-235 составляет 704 миллиона лет, а урана-238 — 4,46 миллиарда лет).

**Судьба Чернобыльской АЭС в новой концепции экспертов-ядерщиков выглядит таким образом.** По оценкам специалистов, от 80 до 100 лет уйдет на процедуру долговременной выдержки реакторов. Потом 30-50 лет будет продолжаться работа с контуром многократной принудительной циркуляции. И только после этого можно говорить о полномасштабном и окончательном ее закрытии, консервации и, наконец, демонтаже. То есть, по самым грубым подсчетам, до превращения ЧАЭС в "зеленую лужайку" пройдет еще как минимум — 110 и как максимум — 150 лет.

Акцентирую еще раз — речь идет не о поврежденных блоках и реакторах с расплавленной зоной, а о функционировавших в штатном режиме, которые были остановлены. Сложность момента заключается в том, что таких прецедентов в мировой ядерной энергетике практически нет. То есть в мире есть остановленные реакторы, но единицы — демонтированных, в основном, научно-исследовательских. И в этом — проблема, прежде всего, — с точки зрения безопасности.

Случай же с тремя реакторами на японской АЭС "Фукусима-1" еще сложнее. Речь идет не просто о штатно работавших и остановленных реакторах, а о поврежденных, аварийных, с развивающимися в них физическими и химическими процессами. Со многими неизвестными. Человек в критической ситуации оказался, на самом деле, бессильным перед творением своего интеллекта и рук. И как будет развиваться ситуация дальше, признаются японские и мировые эксперты в интервью западным газетам и телевидению, пока неизвестно.

Руководитель АЭС "Фукусима-1" Акира Оно сказал, пишет британская Times of London, что "установленная цель вывести из эксплуатации станцию до 2051 года может оказаться невозможной без гигантского технологического скачка". "Сейчас накопилось очень много неясного, — говорит он. — Мы должны развивать много-много разных технологий. Чтобы удалить содержимое, мы не имеем достоверной информации (о состоянии реакторов) или любой жизнеспособной методологии, что делать".



Еще одна британская газета, The Telegraph, пишет, что "Япония одержима роботами, однако это не японская, а британская компания разрешила "невозможную" проблему визуализации радиоактивных утечек внутри поврежденного блока реактора на АЭС "Фукусима". Системы британских технологий визуализации были развернуты в японском поврежденном блоке АЭС "Фукусима", чтобы преодолеть проблемы, которые японские инженеры объявили непреодолимыми". (Впрочем, там задействованы и американские ноу-хау.) Эта британская инновация способна создать в режиме реального времени трехмерное изображение обследуемой области и выявить "горячие пятна" радиоактивности.

Оказалось, что спустя и четыре года после катастрофы уровни радиации в обследованных структурах остаются слишком высокими для людей, чтобы туда можно было войти. И этот факт серьезно затрудняет усилия по радиационной очистке блока. Британские эксперты уже оценили, что этот процесс займет не менее трех десятилетий.

Еще в феврале этого года специалисты японской компании "ТЕПКО" в интервью австралийской телекомпании ABC сетовали: "Мы признаем, что не знаем, каков настоящий уровень кризиса, мы не знаем реальную ситуацию с расплавленным топливом".

На днях в компании "ТЕПКО" подтвердили подозрения, что почти все топливо из первого реактора расплавлено и выпало в защитную оболочку. (В чернобыльском реакторе, к слову, такого защитного контейнента не было – и вся радиоактивность ушла в свободный полет вокруг земного шара, обогнув его несколько раз.) Такая же история, похоже, произошла и с другими двумя поврежденными реакторами. В компании осторожно предположили, что на выяснение всей картины потребуется не менее сорока лет.

Впрочем, в ходе тура вокруг пострадавшей АЭС (в 500 метрах от опасных блоков) журналистам австралийского телеканала ABC сопровождающие их от компании "ТЕПКО" сообщили, что "главная проблема – это выведение из эксплуатации поврежденных реакторов с расплавленной зоной". Другие сомневались: "Станция никогда не сможет быть стабилизирована... Это может продолжаться в течение столетий. Нам нужна помощь всего мира".

Однако проблема для самого мира заключается в том, что ученые, создав опасные технологии, не озаботились, как в случае катастрофы запихнуть ядерного джинна обратно в бутылку.

*Алла Ярошинская*

## **ДОЛГОЖИВУЩАЯ ФУКУСИМА**

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/2015/02-04-2015-fukushima200letForclose/> 2 апреля, 2015

**Возможно, ликвидация последствий «Фукусимы» затянется на 200 лет. Руководство аварийной АЭС признало, что не существует технологий, необходимых для безопасного демонтажа трёх реакторов с расплавившимся ядерным топливом. Когда они появятся, не известно.**

В прошлом декабре владелец АЭС компания TEPCO сообщила о завершении операции, которая продолжалась около года – с четвёртого блока полностью удалили ядерное топливо. Комментируя этот успех, директор «Фукусимы-1» Акира Оно сказал, что расслабляться рано, поскольку окончательная ликвидация последствий аварии на АЭС займет еще не один десяток лет. Предполагалось, что чрезвычайно опасные работы по удалению расплавившегося топлива из внутренних частей трех аварийных реакторов начнутся не раньше 2025 года. Полный демонтаж АЭС планировался к 2040-м годам.

Теперь, директор станции Акира Оно признает, что выполнение этих планов маловероятно. Для этого необходим, как он выразился, «гигантский технологический скачок», сравнимый с изобретением железных дорог или мобильной связи.

«Слишком много неопределенностей, – говорит Акира Оно. – Мы не знаем толком, в каком состоянии расплавленное топливо, как оно расположено. Пока у нас нет пригодных технологий, пригодной методики таких работ. Двести лет назад никто не мог представить современные железные дороги или мобильную связь. Кто бы поверил тогда, что можно общаться с кем-то за океаном с помощью маленькой коробочки. Развитие необходимых нам технологий тоже может занять 200 лет, хотя мне кажется, что это произойдет быстрее – лет через 30-40».

Недавние исследования с помощью пучков мюонов подтвердили самый пессимистический сценарий: всё ядерное топливо расплавилось и стекло в нижнюю часть блока. Уровень радиации там слишком высок, и TEPCO рассчитывает на разработку специальных многофункциональных роботов. Когда появятся такие механизмы предсказать сложно.

В качестве альтернативы демонтажу аварийных блоков рассматривается заключения всего

комплекса АЭС в гигантский саркофаг. В качестве примера может быть использован саркофаг Чернобыльской АЭС. Однако, этот вариант весьма маловероятен.

## **ВТОРАЯ ВСТРЕЧА FRIENDLY NUCLEAR UA ПРОШЛА ПОД ЛОЗУНГОМ «ОТКУДА БЕРУТСЯ ФОБИИ?»**

<http://www.energoatom.kiev.ua/ru/press/nngc/43287->

[vtoraya\\_vstrecha\\_friendly\\_nuclear\\_ua\\_proshla\\_pod\\_lozungom\\_otkuda\\_berutsya\\_fobii/](#)

Вторая встреча Friendly Nuclear UA («Дружественный Атом») прошла в формате дискуссионной площадки. 1 апреля, в Международный день юмора, в пресс-центре НАЭК «Энергоатом» обсудили вполне серьезные темы - «Продление сроков эксплуатации энергоблоков АЭС» и «Роль атомной энергетики в смягчении изменений климата и в будущем энергетическом миксе». Экспертами и комментаторами на мероприятии выступили Николай Зарицкий (НАЭК «Энергоатом») и Алексей Хабатюк (Фонд целевых экологических инвестиций).

Предлагаем самые интересные тезисы выступлений специалистов.

**Николай Зарицкий, кандидат физико-математических наук, специалист по управлению процессом старения энергоблоков.**

**О происхождении термина «проектный срок эксплуатации»:**

«Сложно объяснить, на чем основываются 30 лет проектного срока эксплуатации. Просто считалось, что за 30 лет станция себя окупит».

«Сегодня мы переходим от подхода проектной эксплуатации до введения долгосрочной эксплуатации (LTO, long-term operation), при которой каждые 10 лет необходимо обосновывать регуляторному органу безопасность дальнейшей работы энергоблока. Это мировая практика».

«Раньше был консервативный подход. Сейчас у нас переоценка ценностей - мы отбираем консерватизм».

**О том, что больше всего влияет на продление эксплуатации энергоблоков АЭС:**

«Не каждая нация способна эксплуатировать АЭС».

«Продолжительность работы энергоблока в значительной степени зависит от обслуживания. Вот, например, есть люди, которые изнашивают обувь за сезон, а есть такие, которые содержат в хорошем состоянии. У одних автомобиль за несколько лет разваливается, а другие внукам передают».

**Алексей Хабатюк, международный эксперт по вопросам изменения климата, председатель наблюдательного совета Фонда целевых экологических инвестиций.**

**О технологии с «нулевым» воздействием на климат:**

«Сейчас очень много разговоров о так называемом «zero-emission», «нулевые выбросы». В моем понимании это нонсенс. На текущий момент такой технологии не существует. Под «zero-emission» начало появляться маленькое примечание «на трубе». В электромобилях, например, нет выбросов на конце трубы. Но для того, чтобы его изготовить, зарядить ... все равно выбросы были».

«В последнее время популярными становятся «low-carbon» технологии, то есть низкоуглеродные. К этим технологиям, как ни странно, относятся практически все виды возобновляемой энергетики - ветроэнергетика, солнечная энергия, энергия приливов и отливов, биоэнергия, геотермальная, азотермальная. Но в последнем материале Европейской Комиссии атомную энергетику начали относить к низкоуглеродным технологиям, то есть к тем технологиям, которые они рассматривают как перспективные для уменьшения выбросов парниковых газов».

**О приоритетах изменения климата и энергосбережения в Украине:**

«В Украине вопрос климата стоит на каком-то 138 месте в приоритетах государственной политики, на последних местах экологической политики. Изменение климата - это далеко не экологическая проблема. Верю ли я в наличие проблемы изменения климата? Скажу откровенно. Даже если бы ее не было, я бы ее придумал. Вы же не будете спорить, что ресурсы исчерпываются. Чтобы сохранить ресурсы, нужно изменить мышление и вкладывать в новые технологии, которые позволят более рационально их использовать».

«Энергетическое неравенство еще хуже, чем финансовое или продовольственное. На уровне своих нефизиологических потребностей человек может тратить бесконечно много ресурсов».

«Есть две вещи, которые идут рука об руку - это энергосбережение и изменение климата. Для Украины это - делаешь одно, получаешь второе автоматически».

### О страхах про атомную энергетику.

«Атомная энергетика - это только одна из частей, которая позволяет решать одну из проблем. Но эта проблема находится не в сфере технологий, а в сфере сознания».

«Фобии формируются из-за недостатка знаний и благодаря информационному воздействию. Сейчас у нас избыточное количество информации, но для того, чтобы выделить ценную, нужны правильные фильтры и много времени».

Участники мероприятия, среди которых студенты, журналисты, представители экологических движений (НПО «Беллона»), приняли активное участие в дискуссии. В частности, поднимались вопросы по обращению с энергоблоком, когда уже нет возможности эксплуатировать его дальше, какие показатели больше всего влияют на старение реактора и т.д. Интересную дискуссию вызвали вопросы о подходах к формированию политики энергосбережения в странах Европы и США.

Просим всех желающих заранее информировать организаторов о желании принять участие во встречах Friendly Nuclear UA, предлагать интересные для вас темы и формат мероприятий.

Инициатива «Дружественный Атом» призвана обеспечить более широкий доступ к информации, создать дискуссионную площадку для всех заинтересованных - от студентов до работников отрасли, предоставить возможность услышать разные мнения и быть услышанными

## ЭКСПОРТ ДЛЯ ЗАЩИТЫ. УКРАИНСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ НУЖД НАТО

<http://www.eurointegration.com.ua/rus/articles/2015/03/28/7032316/>

Юрий Панченко, Европейская правда 28 марта 2015

**Украинские приборостроители, которые делали довольно качественную продукцию во времена СССР, сейчас переживают не лучший период.**

И уж точно мало кто задумывается, что мы можем производить продукцию на экспорт.

Тем не менее, это так.

Уже в ближайший год армии стан НАТО, в первую очередь – европейские, могут взять на вооружение прибор радиационной разведки, разработанный и производимый в Украине.

**"Европейская правда" продолжает цикл материалов об истории украинских компаний, достигших успеха на рынках стран ЕС. Каждая из этих историй – доказательство того, что экспорт в ЕС абсолютно по силам украинскому бизнесу.**

Научная школа радиационной защиты в Украине стала известной во всем мире после аварии на Чернобыльской АЭС. А потребность страны в надежных приборах для измерения радиации привела к созданию целого ряда как НИИ, так и предприятий.

К сожалению, до настоящего времени большинство из них не дожило – даже несмотря на то, что потребность в таких исследованиях и такой аппаратуре до сих пор остается высокой.

Одной из немногих компаний, не только выживших, но и добившихся успеха, стал львовский "Ecotest" - в первую очередь, благодаря желанию и умению работать на внешних рынках. Сейчас около 90% продукции компании идет на экспорт, при этом около трети экспорта отправляется в Евросоюз.

В сложные годы на внутреннем рынке производитель не только сохранил штат – около 150 человек, – но и создал себе имя на мировых рынках.

*"Впервые мы вышли на международные рынки в начале 2000-х",* - вспоминает гендиректор компании Ростислав Смук.

Массовый всплеск спроса на бытовые радиационные приборы возник после катастрофы на японской АЭС Фукусима.

*"Тогда в мире возник дефицит профессиональных приборов, измеряющих радиацию. Наша продукция оказалась очень востребованной – как мы потом узнали, доходя через сеть посредников до японских покупателей, наши приборы дорожали в десять раз – и все равно спрос на них был в несколько раз выше, чем мы могли производить",* - говорит Смук.

Этот момент стал переломным для компании. Увеличив штат до 250 человек, "Экотест" достиг максимально возможного объема производства. При этом, как уверяют в компании, они не допустили падения качества.

*"После Фукусимы нашу продукцию запомнили, и теперь у нас есть стабильные заказы как из Японии, так и из Южной Кореи",* - отмечает бизнесмен.

Появление иностранных заказчиков позволило пережить практически полное падение на внутреннем рынке - в Украине. "У нас есть небольшие заказы практически из всех стран. Однако

этого оказалось достаточно, чтоб сохранить производство",- поясняет главный конструктор Юрий Сторонский.

Впрочем, по его словам, если бы государство заказывало в год хотя бы по 5% от своих потребностей, компания могла бы отказаться от внешних рынков. Но пока это не более чем мечта.

*"Поначалу было очень сложно научиться работать с зарубежными партнерами. Были и случаи неплатежей за поставленную нами продукцию. В итоге мы вывели для себя простое правило – работая с новым партнером, нужно не ограничиваться общением на выставках. Нужно приехать к нему на производство, посмотреть на него, посмотреть как, в каких условиях трудятся его работники – это дает ясную картину, насколько надежен твой потенциальный партнер",-* рассказывает Смук.

В 2014 году компания потеряла российских заказчиков. К слову, основными заказчиками из РФ были банки – от них требуется в каждом филиале иметь дозиметры для измерения радиационной чистоты банкнот. Мера, которая была бы абсолютно не лишней и в Украине.

Однако к прошлому году львовская компания вплотную приблизилась к контракту, который на годы может стать определяющим в ее работе.

К партнерству с немецкой компанией Bruker львовяне присматривались уже давно. Эта фирма считается одним из лидеров производства оборудования для определения химических, биологических и радиоактивных веществ.

Как доказательство этого лидерства – на вооружении армий стран НАТО стоит прибор SVG- "Добиться сотрудничества с Bruker нам долго не удавалось, пока на одной из выставок они не заинтересовались нашими разработками. Они как раз задумывались над модернизацией своего армейского прибора радиационной разведки и видели, что наши разработки существенно опережают их",- вспоминает Юрий Сторонский.

*(В итоге "Ecotest" получил заказ от Bruker на разработку нового прибора SVG-3. На эту работу ушло два года и завершилась она лишь недавно.)*

Немецкий производитель взялся за продвижение продукции под своим брендом, но с указанием того, что прибор разработан и изготовлен во Львове.

На новых приборах вместе с логотипом немецкой компании будет указываться украинский разработчик и производитель.

*"Дозиметр уже прошел все испытания, и вскоре Bruker начнет его презентации в военных министерствах различных стран",-* говорит Ростислав Смук. Уже в ближайшие недели первые презентации пройдут в министерстве обороны одной из стран ЕС. При этом интерес к прибору высказывает и Китай.

*"Такое стратегическое сотрудничество может дать нам очень многое. Сейчас на вооружении стран НАТО – десятки тысяч приборов радиационной защиты Bruker. Со временем все они будут заменены на более современные, а значит, у нас есть надежда на долгосрочные и очень большие заказы. Не говоря уже о том, что благодаря немецкому партнеру мы вышли на рынок, куда компании не из стран-членов НАТО не пускают",-* уверен Смук.

При этом сотрудничество также открывает львовянам доступ к технологиям Bruker. "Они поделились с нами своими разработками в сфере химического контроля. Это та сфера, где у нас было явное отставание, а поэтому такой обмен опытом очень важен",- уточняет Юрий Сторонский.

Этот опыт, уточняют в "Ecotest", будет использован в новых разработках компании. В то же время, признавая важность внешних рынков, во львовской компании не скрывают разочарования – их опыт пока так и не востребован в Украине.

Даже несмотря на то, что потребность в таких приборах как никогда высока – и в армии, и в тылу.