

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

**УКРАИНА**

Реструктуризація та зміни в політиці НАЕК.....	4
У Мінекології впевнені у необхідності відновлення замкнутого паливно-ядерного циклу в Україні .....	4
ЧАЕС розіграла 2 мільйони на каналізацію між фірмами з одної корпорації.....	5
Профспілки 15 жовтня вийдуть під стіни Кабміну.....	6

**РОССИЯ**

СНИИП успешно испытал аппаратуру радиационного контроля.....	8
Е. Адамов: На площадке НИИАР переработан первый килограмм плотного топлива.....	8
Нововоронежская АЭС: кратковременно остановлен энергоблок №5.....	8
В рамках IX Международного ядерного форума «Безопасность ядерных технологий: аварийная готовность и реагирование» прошли учения .....	9
«Атомпроект» разрабатывает проект подземного захоронения отходов.....	9

**ЕВРОПА**

В Литве началось тестирование хранилища отработанного топлива Игналинской АЭС.....	11
Актуальный комментарий .....	11
ДП РАО получило новое оборудование для вывода из эксплуатации блоков №№1-4 АЭС Козлодуй.....	11
Консорциумом «ОАО «Концерн Росэнергоатом» - ЗАО «Русатом Сервис» - «EDF»» и АЭС «Козлодуй» подписан контракт по вопросу продления срока эксплуатации энергоблока №5 до 60 лет.....	12
AREVA поставит в Нидерланды контейнеры нового поколения для ОЯТ АЭС «Борсей».....	12

**В МИРЕ**

В Японии прошла церемония открытия нового Центра изучения ядерных рисков.....	14
Система прогнозирования распространения радиации SPEEDI больше не будет использоваться в Японии .....	14
Кабинет министров Японии одобрил законопроект о порядке хранения и вывоза НАО.....	14
Председатель NRA уверен в отсутствии риска крупного извержения для АЭС «Сендай».....	15
TEPCO пересмотрела оценку максимальной расчетной цунами для АЭС «Фукусима-I».....	15
Судно Профессор Хлюстин отобрало пять проб к востоку от АЭС Фукусима Дайичи.....	15
За год количество персонала на площадке АЭС «Фукусима-I» возросло в два раза.....	16

---

**СТАТЬИ**

BBC News: В реакторе на АЭС Хантерстон Би обнаружены новые трещины.....	17
Почему АЭС в Островце не стоит сравнивать с Чернобыльской.....	19
Атомограды: плановые города в современном обществе.....	20
«Беллона» опубликовала доклад о ликвидации ядерно- и радиационно-опасных объектов на Северо-Западе.....	21
Радиационно-гигиенические проблемы влияния малых доз радиации на здоровье .....	21

**УКРАИНА****РЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ ТА ЗМІНИ В ПОЛІТИЦІ НАЕК**

<http://www.atomprofspilka.info/news/I91020145>

**Кількість посад віце-президентів ДП НАЕК «Енергоатом» буде скорочено до однієї. Відповідний проект постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення зміни до пункту 4 постанови Кабінету Міністрів України № 1268» ще від 17 жовтня 1996 прийнято на останньому засіданні Уряду.**

Проект розроблено з метою економії бюджетних коштів та відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 1 березня 2014 № 65 «Про економію державних коштів та недопущення видатків бюджету».

Документом передбачено оптимізувати структуру управління, збалансування фінансово-економічного стану, зменшення витрат державного підприємства «Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» шляхом скорочення кількості посад віце-президентів цього підприємства від можливих трьох до однієї.

Прийняття постанови має на меті упорядкувати структуру управління, скоротити видатки державного підприємства НАЕК «Енергоатом».

Президент ДП «НАЕК «Енергоатом» Юрій Недашковський також підписав розпорядження про введення у дію так званої «Комплаєнс-політики» Компанії. Затвердження цього документу створює підґрунтя для реалізації антикорупційних ініціатив та програми соціальної корпоративної відповідальності ДП «НАЕК «Енергоатом».

У заяві державного підприємства йдеться, що «Комплексне вирішення питання боротьби з корупцією – шлях до розвитку і процвітання, політика Компанії, спрямована на мінімізацію правових та репутаційних ризиків, що виникають внаслідок порушення її працівниками, незалежно від займаної посади, професійних та етичних вимог, встановлених організаційно-розпорядчими та виробничими документами Компанії.

Прийняттям Політики підприємство рішуче заявляє про неприйнятність будь-яких різновидів корупції в Компанії. Усі її можливі прояви мають завчасно попереджатись, а миттєве реагування та незалежне розслідування вчинених дій повинно стати звичною практикою.

Мета такої політики – підвищення ефективності і заощадливості Компанії у непростий для України час. формування довіри з боку працівників, підрядників і партнерів. Для її досягнення необхідно чітко регулювання взаємовідносин з працівниками та підрядниками, що унеможливить випадки проявів корупції і зловживань під час здійснення закупівель, службових витрат, ведення бухгалтерського та управлінського обліку.

Прийняттям Комплаєнс-політики НАЕК «Енергоатом» відмовляється від участі у бізнес-процесах, які прямо чи опосередковано створюють можливість працівникам Компанії брати участь у корупційних схемах, бути учасниками або свідками зловживань. Це добровільна декларація дотримання всіма працівниками правових норм, порушення яких може призвести до адміністративних або кримінальних санкцій.

З моменту прийняття Комплаєнс-політики, кожен працівник Компанії, дирекції та всіх відокремлених підрозділів має зробити свій активний внесок у цю важку, але необхідну роботу. Адже саме за допомогою кожного працівника, його діяльності та пильності, Компанія в цілому може досягнути бажаних результатів. Викорінення корупції має стати системною спільною справою.

ДП «НАЕК «Енергоатом» ставить за ціль відповідність найвищим стандартам української та міжнародної управлінської практики з урахування інтересів працівників, партнерів та держави. Прийняття такої Політики - це лише перший крок на шляху до комплексної спільної боротьби з корупцією, який підвищить прозорість прийняття рішень, зміцнить дотримання стандартів діяльності Компанії на високому рівні та попередить виникнення проявів корупції і зловживань».

**У МІНЕКОЛОГІЇ ВПЕВНЕНІ У НЕОБХІДНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ЗАМКНУТОГО ПАЛИВНО-ЯДЕРНОГО ЦИКЛУ В УКРАЇНІ**

<http://www.5.ua/ukrajina/tehnologiji/item/395333-u-minekolohii-vpevneni-u-neobkhidnosti-vidnovlennia-zamknutoho-palyvno-iadernoho-tsyklu-v-ukraini> 03 жовтня 2014, 18:06

**Міністерство екології зараз активно працює над ідеєю перетворення зони відчуження навколо ЧАЕС на біосферний заповідник.**

Про це міністр повідомив у своєму інтерв'ю "Укрінформу".

*"Зона відчуження - це унікальний об'єкт. 28 років там, окрім локальних якихось моментів, не відбувалися активна господарська життя, не було контакту (природного середовища Зони –*

Ред.) з людьми. Це, по суті, куточок дикої природи, де навіть з'явилися багато рідкісних видів рослин і тварин. Є проект перетворення цієї зони, за винятком території власне атомної станції, в Чорнобильський біосферний заповідник", - повідомив глава Мінекології Андрій Мохник.

"Мертві міста, такі як Прип'ять, скрізь мають певну притягальну силу. Люди їздять дивитися піраміди, руїни замків. У нас же є своє подібне місце, але відрізняється воно від інших тим, що загинуло в результаті сучасної техногенної діяльності людини. І в цьому теж є певний магнетизм. Але все-таки Прип'ять, як місто, на жаль, не підлягає відновленню", - додав міністр про плани перетворення території.

Що ж стосується розвитку атомної енергетики в Україні, то Андрій Мохник вважає, що справжнім порятунком було би створення замкнутого паливно-ядерного циклу в країні та припинення вивозу відпрацьованого ядерного палива (ВЯП), яке є дуже цінним технологічним компонентом на переробку до Росії.

"В цілому, виникає парадоксальна ситуація - в силу своєї залежності від Росії ми за наші ж гроші віддаємо РФ безцінні компоненти, замість того, щоб продавати або зберігати їх у себе або ж створити в Україні замкнутий ядерний цикл", - заявив Андрій Мохник.

У той же час НАЕК "Енергоатом" спільно з Holtec International починає будівництво поблизу Чорнобильської АЕС Централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива (ЦСВЯП), куди планується направляти паливо з трьох українських АЕС (четверта - Запорізька АЕС - має власне пристанційне сховище ВЯП).

**За словами генерального директора Чорнобильської АЕС Ігоря Грамоткіна, "кваліфікація персоналу станції і особливості промислового майданчика з наявним обладнанням дозволяють легко перетворити промзону ЧАЕС на важливий елемент паливного циклу по зберіганню як ВЯП, так і радіоактивних відходів".** Мало того, керівник ЧАЕС переконаний, що персонал Чорнобильської станції може управляти всіма підприємствами, задіяними в 10-кілометровій зоні навколо ЧАЕС.

Варто ще раз нагадати, що зберігання ВЯП іноземного походження в українському сховищі, також як і поховання "не українських" радіоактивних відходів суперечить вимогам МАГАТЕ, тому загрози, що Україна перетвориться на звалище радіоактивних відходів інших країн, не існує.

"За міжнародним та українським законодавством кожна країна, яка має атомну галузь, зобов'язана ховати радіоактивні відходи у себе, то що заважає Україні самостійно отримувати користь з ВЯП, а заодно мінімізувати активність відходів, що підлягають остаточному захороненню?", - впевнений керівник ЧАЕС.

Як відомо, Чорнобильська АЕС отримала дозвіл на експлуатацію промислового комплексу по поводженню з твердими радіоактивними відходами.

Раніше повідомлялось про те, що на ЧАЕС розпочато переміщення нової Арки до об'єкту "Укриття".

**Довідково.** За запасами урану Україна знаходиться на 11 місці в світі (2,25% від загальносвітових ресурсів) і на першому місці в Європі. Згідно з даними МАГАТЕ, мінімальні запаси цієї сировини у нас складають 96 тисяч тонн. А ресурси урану одного лише Кіровоградського району перевищують 100 тис. тонн.

У світі є п'ять держав, які мають право збагачувати уран - США, Росія (як правонаступниця СРСР), Китай, Франція і Великобританія. З цієї причини до теперішнього моменту весь видобутий уран (до 240 тонн уранового концентрату на рік) Україна відправляла для збагачення в Російську Федерацію на Ангарський електролізний хімічний комбінат.

## **ЧАЕС РОЗІГРАЛА 2 МІЛЬЙОНИ НА КАНАЛІЗАЦІЮ МІЖ ФІРМАМИ З ОДНОЇ КОРПОРАЦІЇ**

<http://nashigroshi.org/2014/10/07/chaes-rozihrala-2-miljony-na-kanalizatsiyu-mizh-firmamy-z-odnoji-korporatsiji/> 07 жовтня 2014

**ДСП «Чорнобильська АЕС» 30 вересня за результатами тендеру уклало угоду з ТОВ «Діоро» на реконструкція дільниці трубопроводу побутової каналізації за 2,02 млн грн.**

Про це повідомляється у «Віснику державних закупівель».

До кінця наступного року коштом держбюджету мають реконструювати ділянку вздовж будівлі адміністративно-побутового корпусу №1.

Власниками фірми «Діоро» Вадим Івановський, Володимир Павленко та Олег Панасюк. Фірма входить до складу будівельно-монтажної та транспортної корпорації «Славутич».

Членом цієї ж корпорації є також і єдиний конкурент «Діоро» на цьому тендері – ТОВ «Буденергомонтаж» Віктора Рябченка та Валерія Корягіна. Цей же Корягін очолює і всю

корпорацію.

Єдиний тендер, який раніше виграло «Діоро» – це ремонт котельні за 1,44 млн грн. позаминулого року. «Буденергомонтаж» за останні чотири роки отримав від ЧАЕС замовлень на 31,34 млн грн., окрім того фірма відома тим, що й раніше розігрувала тендери ще з однією фірмою з цієї ж копропації – «Промкомплект» – минулого року «Буденергомонтаж» так виграв тендер на 7 млн грн.

## **ПРОФСПІЛКИ 15 ЖОВТНЯ ВИЙДУТЬ ПІД СТІНИ КАБМІНУ**

<http://www.atomprofspilka.info/news/10910201458>

Якщо керівництво Уряду не прислухається до профспілок, то профспілки 15 жовтня вийдуть під стіни Кабміну - так вирішив Форум профспілок. *«За гідну працю і добробут людини» 7 жовтня 2014 року* <http://www.fpsu.org.ua/news/61-nasha-borotba/6020-forum-profspilki-zaklikayut-vladu-do-sotsialnogo-dialogu>

Вимоги до Кабінету Міністрів України з питань захисту соціально-трудових і профспілкових прав та інтересів працівників

### **Профспілки виступають ПРОТИ:**

- 1.Скорочення робочих місць і заморожування заробітних плат, пенсій.
- 2.Економії бюджетних коштів виключно за рахунок працюючого населення, пенсіонерів, членів їхніх сімей.
- 3.Підвищення цін та тарифів в умовах падіння реальних доходів.
- 4.Безправ'я людей у трудових відносинах, поширення нелегальної зайнятості без законного захисту та безпеки праці.
- 5.Позбавлення працівників і їхніх дітей санаторно-курортного лікування та оздоровлення, руйнації в цілому ефективно працюючої самоврядної системи соціального страхування.
- 6.Вибірковості Уряду в проведенні соціального діалогу і прийняття суспільно важливих рішень без врахування позиції профспілок.

### **Професійні спілки України ВИМАГАЮТЬ:**

- 1.Зберегти та створити достатню кількість сучасних робочих місць, особливо для молоді.
- 2.Не допустити зупинки державних підприємств через обмеження в енергоресурсах.
- 3.Погасити зарплатні борги та забезпечити виплати застрахованим особам в системі загальнообов'язкового державного соціального страхування, зокрема в зоні проведення АТО, та підтримати законодавчі пропозиції профспілок щодо надійного захисту права працівника на своєчасне отримання винагороди за працю.
- 4.Жорстко боротись з тіньовою економікою і ухиленням від сплати податків.
- 5.Підвищити з 1 січня 2015 року рівень мінімальної заробітної плати, пенсії, прожиткового мінімуму не менш ніж на рівень інфляції за 2014 рік і відновити повноцінну індексацію трудових доходів, пенсій і соціальних виплат.
- 6.Ліквідувати дискримінацію в оплаті праці працівників бюджетної сфери і зайнятих на державний службі та в органах місцевого самоврядування.
- 7.Повернути державним інспекціям скасоване право вільного доступу до робочих місць для гарантованого захисту трудових прав, життя та здоров'я кожного працівника.
- 8.При проведенні економічних реформ забезпечити поступове досягнення європейських соціальних стандартів.
- 9.Забезпечити ефективний соціальний діалог з профспілками та розпочати переговори з укладення нової Генеральної угоди, галузевих та територіальних угод, виходячи із засад, оголошених Президентом України в Стратегії реформ 2020 та Угоді про асоціацію Україна-ЄС.

**Закликаємо Уряд невідкладно розпочати діалог із соціальними партнерами для визначення практичних завдань, строків, індикаторів та механізмів реалізації основної мети реформ – досягнення європейських стандартів життя, передусім у сферах зайнятості, оплати, безпеки праці, оподаткування, соціального розвитку, ефективного виробничого та трудового потенціалу країни, для успішної конкуренції на світових ринках.**

**РОССИЯ.****СНИИП УСПЕШНО ИСПЫТАЛ АППАРАТУРУ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ**

<http://www.aem-group.ru> 06.10.2014

**ОАО «СНИИП» (входит в машиностроительный дивизион Росатома – Атомэнергомаш) испытало аппаратуру радиационного контроля**

Периодические испытания блоков детектирования и устройств обработки для всех типов систем радиационного и дозиметрического контроля на испытательной базе СНИИПа проводятся с 2013 года. На основании результатов испытаний заказчики принимают решение о продолжении изготовления продукции по действующей документации.

В процессе проведения испытаний аппаратура для контроля радиоактивного излучения подверглась серьезным проверкам на различные виды воздействий. Среди них – работа при максимально низких и максимально высоких температурах, в режиме повышенной влажности, в условиях воздействия синусоидальной вибрации и высокоинтенсивного излучения, механических ударов многократного воздействия, удара на 1000g и ряда других внешних воздействующих факторов.

В результате успешно проведенных испытаний СНИИП в очередной раз подтвердил высокое качество выпускаемой продукции и применяемых технологий.

*ОАО «СНИИП» является одной из ведущих научных организаций в области ядерного приборостроения, которая решает задачи повышения ядерной и радиационной безопасности ядерных установок и радиационно-опасных объектов, обеспечения радиационной безопасности населения страны и сохранения экологии окружающей среды.*

*ОАО «Атомэнергомаш» – энергомашиностроительный дивизион Госкорпорации «Росатом», одна из ведущих энергомашиностроительных компаний России. ОАО «Атомэнергомаш» является поставщиком эффективных комплексных решений для атомной, тепловой энергетики, газовой и нефтехимической промышленности. Компания объединяет порядка 30 крупных производственных, научно-исследовательских, инжиниринговых предприятий на территории России и за рубежом.*

**Е. АДАМОВ: НА ПЛОЩАДКЕ НИИАР ПЕРЕРАБОТАН ПЕРВЫЙ КИЛОГРАММ ПЛОТНОГО ТОПЛИВА.**

<http://www.nuclear.ru/news/93601/>

**На площадке ГНЦ НИИАР в Димитровграде переработан первый килограмм облученного плотного нитридного топлива**, сообщил председатель технического комитета проекта «Прорыв», научный руководитель ОАО «НИКИЭТ» Евгений Адамов на открывшейся 7 октября в НИКИЭТ конференции «Инновационные проекты и технологии ядерной энергетики».

*«Первый килограмм плотного топлива переработан пирохимическим методом на площадке НИИАР», – сказал Е. Адамов. В настоящее время специалисты ожидают результаты анализа материалов, добавил он.*

Опытные тепловыделяющие сборки плотного топлива облучаются в исследовательском реакторе БОР-60 на площадке НИИАР и в энергетическом реакторе БН-600 Белоярской АЭС. Результаты испытаний будут учитываться при принятии решения о возможности эксплуатации нитридного топлива в реакторах на быстрых нейтронах нового поколения.

**НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС: КРАТКОВРЕМЕННО ОСТАНОВЛЕН ЭНЕРГОБЛОК №5**

<http://www.rosenergoatom.ru/journalist/>

**05 октября 2014 года в 10 ч 55 мин остановлен энергоблок №5 для устранения неисправности в тепломеханическом оборудовании одного из двух турбогенераторов.**

Нарушений пределов и условий безопасной эксплуатации энергоблоков Нововоронежской АЭС нет.

Событие является не существенным для безопасности.

Оценка по шкале INES – вне шкалы.

Энергоблок №3 работает в штатном режиме, энергоблок №4 находится в планово-предупредительном ремонте с 20 сентября 2014 года.

Строительно-монтажные работы на энергоблоках №6 и 7 ведутся в плановом режиме.

Радиационный фон в районе расположения атомной станции и прилегающей территории не изменялся, находится на уровне, соответствующем нормальной эксплуатации энергоблоков, и не

превышает естественных фоновых значений.

## **В РАМКАХ IX МЕЖДУНАРОДНОГО ЯДЕРНОГО ФОРУМА «БЕЗОПАСНОСТЬ ЯДЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: АВАРИЙНАЯ ГОТОВНОСТЬ И РЕАГИРОВАНИЕ» ПРОШЛИ УЧЕНИЯ**

<http://www.atomic-energy.ru/news/2014/10/06/52003> Пресс-служба ФГУП АТЦ СПб

2 октября в рамках проведения в г. Санкт-Петербурге IX Международного ядерного форума «Безопасность ядерных технологий: аварийная готовность и реагирование» ФГУП АТЦ СПб совместно с подразделениями МЧС Северо-Западного региона и ФМБА России были проведены демонстрационные тактико-специальные учения на учебно-тренировочном полигоне СЗРЦ МЧС в пос. Мурино (Ленинградская область).

По сценарию первого этапа учений при перевозке воздушным транспортом выведенного из эксплуатации радиоизотопного термоэлектрического генератора (РИТЭГ) вертолет МИ-8 произвел аварийный сброс перевозимого груза с высоты более 1000 метров и осуществил жесткую посадку. В результате удара о землю РИТЭГ получил серьезные механические повреждения с разлетом обломков на десятки метров и выпадением источника ионизирующего излучения (ИИИ) из корпуса РИТЭГ. Экипаж вертолета получил травмы различной степени тяжести.

В ходе проведения аварийно-спасательных работ экипаж вертолета был эвакуирован с места аварии силами МЧС. Пострадавшему была оказана помощь. Было проведено радиационное обследование членов экипажа специалистами ФМБА. Спасателями ФГУП АТЦ СПб проведен комплекс мероприятий по восстановлению контроля над ИИИ и ликвидации последствий радиационной аварии с применением робототехнического комплекса. В ходе второго этапа учений были продемонстрированы совместные действия спасателей ФГУП АТЦ СПб и подразделений МЧС по ликвидации химической и радиационной аварии, возникшей в результате столкновения железнодорожной цистерны с автомобилем, перевозившем радиоактивные вещества.

Прошедшие учения получили высокую оценку руководства Департамента ядерной и радиационной безопасности Госкорпорации "Росатом" и вызвали большой интерес со стороны участников форума.

## **«АТОМПРОЕКТ» РАЗРАБАТЫВАЕТ ПРОЕКТ ПОДЗЕМНОГО ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ**

[http://www.energyland.info/analitic-show-127766?](http://www.energyland.info/analitic-show-127766?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29)

[utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29](http://www.energyland.info/analitic-show-127766?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+energyland+%28Energyland.info+-+%D0%9B%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0+%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9%29)

**Пункт вместительностью до 250 тысяч кубометров позволит снизить количество накопленных радиоактивных отходов и улучшить экологическую ситуацию в регионе присутствия.**

Экспертно-консультативный совет ветеранов-атомщиков Санкт-Петербурга и Ленинградской области обратился к руководству ОАО «Атомпроект» для получения информации о проекте ПЗРО. Пункт захоронения, над проектом которого работают сотрудники института, относится к приповерхностным объектам заглубленного типа. Специалистами проведены предпроектные работы и подготовлено обоснование инвестиций в будущий проект.

*«Вопрос о необходимости захоронения РАО изучается с конца 70-х годов, когда проектными и научно-исследовательскими организациями Минатома был выполнен ряд технико-экономических исследований, чтобы определить целесообразность и экономическую эффективность создания ПЗРО, образующихся на АЭС. Результаты работ показали преимущества создания нескольких региональных ПЗРО по сравнению с пристанционными пунктами захоронения, рассчитанными на захоронение отходов только одной станции», - сообщил на встрече проектного офиса ПЗРО с ветеранами главный специалист института Валерий Сорокин.*

Проектный офис ответил на интересующие ветеранов вопросы - об особенностях будущего ПЗРО, технологиях и безопасности подземного строительства объекта такого класса и возможных площадках для его реализации. Отдельным пунктом обсуждения стала экологическая безопасность для населения и региона, где он будет построен.

Проектные решения ПЗРО, разработанные ОАО «Атомпроект», предполагают захоронение кондиционированных низко- и среднеактивных отходов, полученных в результате деятельности предприятий атомной отрасли, учреждений и предприятий — больниц, лабораторий, объектов

---

металлургической и газовой промышленности.

ОАО «Атомпроект» – ведущее предприятие Госкорпорации «Росатом», осуществляющее комплексное проектирование объектов атомной отрасли, научные исследования, разработку ядерных энерготехнологий нового поколения. Общество проектирует новые разделительные и радиохимические производства и атомные электростанции со всеми типами реакторов, осуществляет проектное сопровождение объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) на всех этапах жизненного цикла, является одним из участников проекта «Прорыв» - комплекса технологий замкнутого ядерного топливного цикла с реакторами на быстрых нейтронах. Также институт является разработчиком проектов Ленинградской АЭС-2, Белоярской АЭС, Балтийской АЭС, Белорусской АЭС, Тяньваньской АЭС в Китае, находящихся в стадии сооружения.

## ЕВРОПА

### В ЛИТВЕ НАЧАЛОСЬ ТЕСТИРОВАНИЕ ХРАНИЛИЩА ОТРАБОТАННОГО ТОПЛИВА ИГНАЛИНСКОЙ АЭС

**09.10.2014** <http://www.regnum.ru/news/polit/1855373.html>

Неподалёку от остановленной в 2009 году Игналинской атомной электростанции сегодня, 9 октября, стартовали «холодные» испытания временного хранилища для отработавшего ядерного топлива (В1).

Как сообщили корреспонденту ИА REGNUM в отделе коммуникаций ИАЭС, испытания должны продемонстрировать безопасное функционирование помещений хранилища, систем и оборудования, а также его готовность к эксплуатации.

Завершить испытания намечается в январе 2015 года, потом начнётся подготовка к «холодным» испытаниям на первом и втором реакторах.

Подрядчиком строительства хранилища является немецкая компания Nukem Technologies, принадлежащая российскому Росатому.

Как сообщало ИА REGNUM ранее, АЭС в Литве будет окончательно закрыта к 2038 году, а общая стоимость закрытия, которое началось в 2004 году, увеличилась в два раза и составляет теперь 2,6 млрд евро.

Отметим, что в 2005 году в аналогичном плане работы по снятию станции с эксплуатации оценивались в 1,239 млрд евро.

*Напомним, что проект по строительству временного хранилища отработавшего ядерного топлива должен был завершиться ещё в 2009 году.*

## АКТУАЛЬНЫЙ КОММЕНТАРИЙ

**2014-10-07**<http://www.iae.it/>

В связи с появлением в прессе информации об участии закрытого акционерного общества «Вилстата» в проектах снятия с эксплуатации ГП Игналинской атомной электростанции (ИАЭС), информируем, что данное ЗАО, как субподрядчик одной из компаний, выполняет строительные работы в проекте В2 (Модуль по извлечению твердых радиоактивных отходов ИАЭС) и в проекте В1 (Промежуточное хранилище отработавшего ядерного топлива). Обращаем внимание, что у ИАЭС нет никаких непосредственных договорных обязательств с ЗАО «Вилстата». У ИАЭС подписан договор о проектах В2/3/4 (Комплекс по обращению и хранению твердых радиоактивных отходов) и В1 (Промежуточное хранилище отработавшего ядерного топлива) с NUKEM Technologies GmbH, а данный Подрядчик для выполнения работ нанимает субподрядчиков, среди которых есть и ЗАО «Вилстата». В связи со сложившейся ситуацией в ЗАО «Вилстата», Подрядчик NUKEM Technologies GmbH заверил ИАЭС, что решение внутренних вопросов в органах управления субподрядчика никак не повлияет на ход осуществления проектов.

Напоминаем, что европейские деньги не выделяются напрямую строительным компаниям, участвующим в проектах снятия с эксплуатации ИАЭС. Расчет за выполненную работу с Подрядчиком проекта ведется согласно установленному в договоре порядку, а в расчетах с субподрядчиками ИАЭС не принимает участие. Проекты, в которых участвует ЗАО «Вилстата», финансируются из средств Международного фонда поддержки снятия с эксплуатации ИАЭС, администрируемых Европейским банком реконструкции и развития.

### ДП РАО ПОЛУЧИЛО НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЛОКОВ №1-4 АЭС КОЗЛОДУЙ

**AtomInfo.Ru** <http://atominfo.ru/newsj/q0128.htm>

Государственное предприятие ДП РАО, отвечающее в Болгарии за вывод из эксплуатации остановленных блоков №№1-4 АЭС "Козлодуй", получило новое специализированное оборудование

В период с 30 сентября по 2 октября работники предприятия прошли обучение по использованию нового оборудования, добавляет сайт.

Доставленное оборудование является компактным и предназначено для работ по демонтажу внутри помещений блоков №№1-4. Особо подчёркивается, что оборудование может управляться дистанционно, что важно с точки зрения дозовой нагрузки.

АЭС "Козлодуй" в Болгарии состоит из шести энергоблоков. Два блока с реакторами ВВЭР-

1000 находятся в строю, в то время как четыре блока с ВВЭР-440 были остановлены по политическому требованию Евросоюза.

### **КОНСОРЦИУМОМ «ОАО «КОНЦЕРН РОСЭНЕРГОАТОМ» - ЗАО «РУСАТОМ СЕРВИС» - «EDF»» И АЭС «КОЗЛОДУЙ» ПОДПИСАН КОНТРАКТ ПО ВОПРОСУ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭНЕРГОБЛОКА №5 ДО 60 ЛЕТ**

**08.10.2014 <http://www.rosatom.ru/journalist/news/c301a58045c226449a62dee6337914b1>**

**Срок эксплуатации энергоблока №5 АЭС «Козлодуй» (Болгария) может быть продлен до 60 лет. Контракт на оказание услуг по обоснованию такой возможности был подписан между АЭС «Козлодуй» и Консорциумом «ОАО «Концерн Росэнергоатом» - ЗАО «Русатом Сервис» - «Electricite de France»».**

Проект планируется реализовать в максимально короткие сроки.

В настоящее время «Росэнергоатом» и французская компания «Electricite de France» (EDF) уже участвуют в подготовке энергоблоков №5 и №6 болгарской атомной станции к продлению срока эксплуатации, который истекает в 2017 и 2021 годах соответственно. В частности, на завершающей стадии находится проект, начатый в 2012 году и касающийся комплексного обследования и оценки остаточного ресурса оборудования и сооружений этих энергоблоков.

В ходе реализации данного проекта Консорциумом была разработана специальная программа, которая ляжет в основу дальнейших действий по подготовке энергоблока №5 к эксплуатации за пределами назначенного проектного срока службы. К настоящему времени она уже получила одобрение в надзорном органе Республики Болгария.

АЭС «Козлодуй» - единственная атомная электростанция в Болгарии, расположена на берегу реки Дунай, в 200 км к северу от столицы страны Софии и в 5 км от г. Козлодуй. Состоит из шести энергоблоков. Два блока с реакторами ВВЭР-1000 эксплуатируются, в то время как четыре блока с ВВЭР-440 были остановлены по политическому требованию Евросоюза.

В состав ОАО «Концерн Росэнергоатом» входят все 10 атомных станций России, которые наделены статусом филиалов, а также предприятия, обеспечивающие деятельность генерирующей компании. В общей сложности на 10 атомных станциях России эксплуатируется 33 энергоблока: 17 энергоблоков с реакторами типа ВВЭР (из них 11 энергоблоков ВВЭР-1000 и 6 энергоблоков ВВЭР-440 различных модификаций); 15 энергоблоков с канальными реакторами (11 энергоблоков с реакторами типа РБМК-1000, четыре энергоблока с реакторами типа ЭГП-6); 1 энергоблок с реактором на быстрых нейтронах с натриевым охлаждением БН-600. Доля выработки электроэнергии атомными станциями в России – около 17%.

*Electricite de France (EDF) – французская энергетическая компания, одна из лидеров европейского энергетического рынка. Занимается производством, транспортировкой, распределением и розничной реализацией электроэнергии. В управлении EDF находится 59 АЭС (из них 18 - на территории Франции). Большая доля компании (84,6%) принадлежит государству.*

*ЗАО «Русатом Сервис» - компания-интегратор общего сервисного предложения всех предприятий, входящих в периметр Госкорпорации «Росатом», одним из акционеров которой является ОАО «Концерн Росэнергоатом». Была создана в 2011 г. для централизации оказания сервисных услуг для зарубежных АЭС предприятиями российской атомной отрасли и для координации усилий привлекаемых российских подрядчиков в рамках реализации долгосрочной стратегии развития международной деятельности Госкорпорации «Росатом».*

### **AREVA ПОСТАВИТ В НИДЕРЛАНДЫ КОНТЕЙНЕРЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ ОЯТ АЭС «БОРСЕЙ».**

**<http://www.nuclear.ru/news/93625/>**

**Нидерландская эксплуатирующая компания EPZ подписала контракт с французской группой AREVA на поставку трех контейнеров нового поколения TN 17 MAX. Как сообщили в AREVA 8 октября, контракт является частью соглашения с EPZ о переработке отработавшего ядерного топлива, заключенного в 2011 году.**

Контейнеры типа TN 17 MAX изготовлены из специальной стали, разработанной для транспортировки ОЯТ. По условиям контракта, они будут использоваться для доставки ОЯТ с единственной в Нидерландах атомной электростанции - одноблочной АЭС «Борсей» с реактором PWR мощностью 495 МВт(э) - в период до 2036 года.

---

Стоимость подписанного контракта не раскрывается.

В текущем году реактор АЭС «Борсей» впервые начал работу на смешанном оксидном МОКС-топливе поставки AREVA.

## В МИРЕ

### В ЯПОНИИ ПРОШЛА ЦЕРЕМОНИЯ ОТКРЫТИЯ НОВОГО ЦЕНТРА ИЗУЧЕНИЯ ЯДЕРНЫХ РИСКОВ

<http://www.energoatom.kiev.ua/ua/press/nnegc/>

1 октября в Японии состоялось официальное открытие Центра изучения ядерных рисков (NRRC), созданного на базе Центрального научно-исследовательского института электроэнергетической промышленности (CRIEPI). Задача новой организации состоит в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках инициатив энергетических компаний по повышению безопасности атомных станций.

### СИСТЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАДИАЦИИ SPEEDI БОЛЬШЕ НЕ БУДЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ В ЯПОНИИ

**Источник:** [fukushima-news.ru](http://fukushima-news.ru) <http://www.atomic-energy.ru/news/2014/10/09/52101>

Управление по ядерному надзору Японии (NRA) сообщило о своем решении больше не использовать компьютерную программу SPEEDI, моделирующую вероятное распространение радиации в случае атомной аварии, назвав программу "ненадежной".

Система SPEEDI (System for Prediction of Environment Emergency Dose Information) была разработана в Японии для прогнозирования распространения радиоактивных материалов в случае аварий на атомных станциях и других ядерных объектах. Работа программы основана на анализе метеорологических и топографических данных.

Однако во время аварии на АЭС "Фукусима-1" в марте 2011 года, прогнозы, полученные от SPEEDI, не использовались для эвакуации жителей близлежащих населенных пунктов. Правительство Японии обнародовало данные SPEEDI только спустя два месяца после аварии. До сих пор в правительстве нет единого мнения о том, являются ли прогнозы SPEEDI достаточно надежными. Так, во время вчерашнего заседания NRA было заявлено, что прогнозы SPEEDI могли быть неверными, а значит, риск для населения пострадать от радиоактивных выбросов с аварийной АЭС "Фукусима-1" увеличивался. Итогом вчерашнего заседания стало решение прекратить использовать систему SPEEDI при планировании эвакуации жителей в случае какой-либо ядерной катастрофы.

Вскоре после фукусимской аварии Управление по ядерному регулированию изменило свой подход к планам по эвакуации. В NRA решили, что при планировании эвакуации необходимо исходить из реальных показаний уровня радиации, используя SPEEDI лишь в качестве источника справочных данных.

### КАБИНЕТ МИНИСТРОВ ЯПОНИИ ОДОБРИЛ ЗАКОНОПРОЕКТ О ПОРЯДКЕ ХРАНЕНИЯ И ВЫВОЗА НАО.

<http://www.nuclear.ru/news/93591/>

Кабинет министров Японии одобрил 3 октября законопроект, гарантирующий вывоз в течение тридцати лет радиоактивно загрязненного грунта и других отходов низкой степени активности с площадок промежуточного хранения в префектуре Фукусима. Требование об обязательном вывозе НАО было одним из ключевых условий муниципалитетов Футаба и Окума, давших согласие на размещение на своей территории промежуточных хранилищ.

Законопроект возлагает на федеральный центр обеспечение безопасного хранения отходов, образовавшихся в результате работ по дезактивации, и вывоз их на постоянное захоронение за пределами префектуры Фукусима. Кроме того, до окончательного захоронения уполномоченные государственные структуры обязаны рассматривать возможность применения инновационных технологий для снижения концентрации радионуклидов в грунте с перспективой его повторного использования.

Законопроект будет внесен на рассмотрение парламента Японии в период внеочередной сессии, которая открылась 29 сентября, передал телеканал NHK.

## **ПРЕДСЕДАТЕЛЬ NRA УВЕРЕН В ОТСУТСТВИИ РИСКА КРУПНОГО ИЗВЕРЖЕНИЯ ДЛЯ АЭС «СЕНДАЙ».**

<http://www.nuclear.ru/news/93570/>

Председатель Управления по ядерному надзору Японии (NRA) не согласен с мнением ученых-вулканологов об угрозе извержений вулкана применительно к возобновлению эксплуатации энергоблоков №№1,2 АЭС «Сендай».

По словам Сунити Танаки, между ним и учеными есть «разница в восприятии», поскольку он не может принять аргумент о том, что «необходимо прекратить всю социальную активность, потому что неизвестно, когда произойдет следующая природная катастрофа».

В сентябре надзорный орган определил, что риски обширного извержения вулкана в районе размещения двухблочной АЭС «Сендай» в течение срока службы станции являются пренебрежимо малыми. На пресс-конференции 1 октября С. Танака отметил, что гидровулканическое извержение вулкана Онтакэ несопоставимо с потенциальными извержениями большой разрушительной силы в районе АЭС «Сендай», поэтому говорить о них как о сходных явлениях антинаучно.

АЭС «Сендай» компании «Kyushu Electric Power Co.» расположена на острове Кюсю в 50 км от действующего вулкана Сакурадзима. В этом районе насчитываются пять кальдер.

*По состоянию на 4 октября погибшими в результате извержения вулкана Онтакэ в префектуре Нагано, которое началось 27 сентября, считались 50 человек, находившихся в это время на склонах.*

## **ТЕРСО ПЕРЕСМОТРЕЛА ОЦЕНКУ МАКСИМАЛЬНОЙ РАСЧЕТНОЙ ЦУНАМИ ДЛЯ АЭС «ФУКУСИМА-I».**

<http://www.nuclear.ru/news/93573/>

**Высота максимальной расчетной цунами в районе площадки АЭС «Фукусима-I» составляет на сегодняшний день 26,3 м.** - Такую информацию компания «Tokyo Electric Power Co.» (TEPCO) представила на заседании рабочей группы по надзору за станцией Управления по ядерному надзору Японии (NRA). В марте 2011 года высота приливной волны в районе размещения АЭС «Фукусима-I» составила 15,5 м.

При определении наиболее неблагоприятного сценария развития событий высота цунами вычислялась с учетом подводного землетрясения магнитудой 9 по шкале Рихтера. По расчетам ТЕРСО, подобная сейсмическая активность в регионе возможна один раз в 10 тыс. лет. Согласно представленному сценарию наводнение вследствие удара цунами охватит площадки энергоблоков №№1-6 АЭС «Фукусима-I».

Как сообщили в надзорном органе 3 октября, ТЕРСО также повысила на 50% оценку ускорения грунта для максимального расчетного землетрясения – с 600 гал до 722-900 гал. В марте 2011 года ускорение грунта при подземных толчках достигало 675 гал.

## **СУДНО ПРОФЕССОР ХЛЮСТИН ОТОБРАЛО ПЯТЬ ПРОБ К ВОСТОКУ ОТ АЭС ФУКУСИМА ДАЙИЧИ**

<http://atominfo.ru/news/q0123.htm>

**Пресс-служба ОАО Радиевый институт им. В.Г. Хлопина, ОПУБЛИКОВАНО 03.10.2014**

Российские учёные, отправившиеся на учебно-производственном судне "Профессор Хлюстин" в экспедицию для исследования радиационной обстановки Тихого океана в районе японской АЭС "Фукусима-1", взяли в акватории, расположенной к востоку от аварийной атомной станции, пять проб воды для оценки объёмной активности радиоизотопов цезия и стронция, а также трития.

В точке РГО-3/3 была взята проба воды на содержание плутония.

Дополнительно, без остановки судна, в промежуточных точках на ходу были взяты ещё три пробы воды на тритий.

Прямо на судне пробы воды на цезий, стронций и плутоний проходят подготовку в специально организованной химической лаборатории, в которой из большого объёма исходной пробы воды осаждаются целевые радионуклиды.

Активность радиоизотопов в полученном осадке будет определяться в лабораторных условиях в ОАО "Радиевый институт им. В.Г. Хлопина" в Санкт-Петербурге.

С момента выхода экспедиции в море специалистами Росатома ведётся непрерывное измерение эквивалентной мощности дозы гамма-излучения с автоматическим отображением данных на карте, а также отбор проб аэрозолей в приземном (над морем) слое атмосферы со сменой фильтров каждые сутки.

Содержание радионуклидов в экспонированных фильтрах, определённое с помощью полевого гамма-спектрометра, показывает, что содержание цезия-137 ( $^{137}\text{Cs}$ ) не превышает фоновый уровень глобальных выпадений, а цезий-134 ( $^{134}\text{Cs}$ ) вообще не обнаруживается.

В настоящее время корабль "Профессор Хлюстин" совершает переход к дальним точкам мониторинга к востоку от Японии (РГО-3/7 - РГО-3/11).

Если погода или иные непредвиденные обстоятельства не вмешаются, то работы будут завершены 5 октября, и судно направится на север, к Курильским островам и Камчатке.

В настоящее время судно находится в 380 морских милях восточнее Токио. Всего с момента выхода из Владивостока пройдено 1204 морские мили.

*ОАО "Радиевый институт им. В.Г. Хлопина" входит в госкорпорацию "Росатом".*

## **ЗА ГОД КОЛИЧЕСТВО ПЕРСОНАЛА НА ПЛОЩАДКЕ АЭС «ФУКУСИМА-I» ВОЗРОСЛО В ДВА РАЗА.**

<http://www.nuclear.ru/news/93594/>

**За прошедший год количество персонала, занятого в работах по выводу из эксплуатации и другой деятельности на площадке АЭС «Фукусима-I», увеличилось почти в два раза.** По информации компании «Tokyo Electric Power Co.» (TEPCO), по состоянию на июль этого года каждый день на площадке находились в среднем 5730 человек.

Увеличение персонала связано с ростом объемов работ по обращению с радиоактивной водой, пояснили в TEPCO 29 сентября. В настоящее время в базе данных компании зарегистрировано более 10 тыс. человек, привлекавшихся к работам на станции.

По мнению аналитиков, количество персонала на площадке еще больше возрастет на этапе работ по извлечению поврежденного ядерного топлива из реакторов. Кроме того, дополнительные людские ресурсы потребуются для реализации проекта создания барьера из замороженного грунта вокруг аварийных энергоблоков.

TEPCO намерена улучшить условия труда на площадке за счет снижения дозовой нагрузки на персонал и упрощения процедуры найма на работу, подчеркнули в компании.

## СТАТЬИ

### BBC NEWS: В РЕАКТОРЕ НА АЭС ХАНТЕРСТОН БИ ОБНАРУЖЕНЫ НОВЫЕ ТРЕЩИНЫ

Оригинал: [New cracks in Hunterston reactor](#)

<http://freesmi.by/zarubezhnye-smi/154860>

**Новые повреждения, найденные в ядре реактора Хантерстон Би, могут поставить под угрозу планы компании EDF Enrgy по продлению существования ядерной электростанции.**

Эксперты говорят, что трещины в двух из 3000 графитовых топливных брикетов, из которых состоит ядро No4 – появились совсем недавно.

**Повреждения, именуемые как «канавковые трещины у основания», представляют гораздо более серьезную опасность, чем те, что выявлялись прежде.**

Согласно правилам, в случае если трещины распространяться и превысят предельно допустимые нормы, согласно технике безопасности, реактор придется закрыть.

Хантерстон Би была запущена в 1976 году. Планировалось, что реактор проработает до 2016 года, однако, компания EDF Enrgy хочет продлить его жизнь вплоть до 2023 года. И это, возможно, не предел.

Но вновь образовавшиеся трещины ставят под вопрос существование атомного реактора и могут стать причиной уничтожения Хантерстона Би и других, еще более старых Расширенных Газоохлаждаемых реакторов (АГРС), генерирующих около 15% всей электроэнергии Великобритании.

Серьезные искажения ядерного графита вследствие растрескивания могут помешать управляющим стержням вовремя сработать. Данные стержни имеют важное значение в плане безопасности. Их задача — остановить реактор в случае чрезвычайной ситуации.

*«Говорят, что возникшие трещины могут повлиять на разные аспекты работы атомной конструкции. И, к тому же, они ограничивают существования реактора»,* — рассказал специалист Центра по Ядерному Регулированию доктор Лоуренс Поултер во время недавней научной конференции в Манчестере. Так же он добавил, что текущие повреждения не окажут незамедлительного влияния на состояние конструкции, но они являются сигналом к действию.

В конструкцию ядер воздушной гамма-лучевой спектрометрии, аналогично реактору Хантерстона, встроено множество графитовых стержней

#### **Экономический риск**

Профессор Пол Маммери, эксперт из Манчестерского университета утверждает, что трещины такого рода являются толчком к переходу на новый этап разработок в области ядерных технологий.

*«Вплоть до этого момента такие трещины были лишь вероятностью. Однако споры о том, что повреждения такого рода могут вообще и не возникнуть, окончены».*

Новые трещины образуются в канальцах, или шпоночных пазах, которые блокируют сами стержни

В ответ на запрос BBC, директор станции Колин Вейр рассказал, что повреждения были обнаружены во время периодической остановки, которая проводилась в августе.

*«В двух стержнях мы нашли трещины. Как и ожидалось, они возникли в течение долгой и упорной службы Хантерстона Би, как результат обширных исследований и модуляций реактора».* Представитель компании считает, что это не повлияет на безопасность ядерного реактора.

Ответственный за работу станции не упомянул о новых трещинах, когда 1 октября объявил о том, что разрешается снова включить реактор № 4 на станции к 8 числу, спустя два месяца бездействия, что в свою очередь вылилось компании в 60 миллионов фунтов.

В отчете говорится о том, что «вышестоящие инстанции удовлетворены состоянием реактора, полностью готового к работе», а так же, на интернет сайте сказано, что ядерный реактор может продолжать работать в том же темпе еще ближайшие три года.

Следующая проверка на станции состоится через 18 месяцев. И компания EDF уже «проанализировала все необходимые требования инспекции».

Признавая вероятность «экономического риска для компании», в своем заявлении представитель вышестоящего научного управления сказал: «Если удастся обнаружить трещины, состояние которых превышает допустимый предел безопасности, то работу реактора на станции придется прекратить».

Трубчатые графитовые блоки, каждый около метра в высоту, обеспечивают выработку умеренных ядерных реакций и являются основным средством защиты стержня в чрезвычайных ситуациях. К сожалению, эти блоки никак нельзя заменить.

Годы нейтронного облучения заставили графит сжиматься. Это произошло потому, что ядерное воздействие не равномерно распределяется по поверхности блока, а так же мощность облучения почти всегда высокая. Все это вызывает сильное давление и, как следствие, возникают трещины.

Эксперты компании EDF утверждают, что новые трещины в блоках находятся в пределах безопасности. В среднем, что бы предел был нарушен, должно быть повреждено около 300 стержней (это 10% от всей конструкции).

На станции Хантерстон все выявленные повреждения составляют 1-2 %, так же, как и на дочерней станции Хинкли Би. Реакторы на АЭС Хейшем и Хартлпул уже достигли 5%.

*«Нам предлагают продолжать работу Хантерстона и использовать стержни до ого момента, пока трещины не разрастаться. Но однажды наступит момент и нам придется остановиться»,* — рассказывает Доктор Поултер другим экспертам.

Но спрогнозировать точно очень непросто.

В компании EDF более чем 200 человек заняты в рамках графитовой программы. Каждый год они вкладывают в проект по 300 миллионов фунтов для того, что бы станция продолжала функционировать.

Согласно подсчетам, двухмесячный перерыв в работе реактора обходится компании в 60 миллионов фунтов упущенного дохода.

АЭС Хинкли Пойнт С должна быть построена в начале следующего десятилетия

Станции, принадлежащие EDF, генерируют львиную долю ядерной электроэнергии всей Великобритании. Поддерживать работу Харрингтона и еще нескольких станций жизненно необходимо до того момента, пока в 2023 не будет завершено строительство новой Хинкли С в городе Сомерсет. В дальнейшем реализация этого проекта будет являться ключевой целью компании.

*«Вопрос лишь в том, будет ли все это финансово жизнеспособно?»* — говорит профессор Маммери.

Топливные стержни так же покрыты графитом уже внутри самого блока

*«Реакторы трескаются со временем. Для того, что бы поддерживать работу стержней, необходимо не мало вложить труда и денег что бы продлить их жизнь на ближайшее десятилетие. Компания делает для этого все возможное».*

Последствия влияния времени на стержни это не единственная проблема АЭС Великобритании.

Специалисты BBC провели расследование и выявили, что ко всему прочему, со временем блоки окисляются и теряют в весе.

Это уже может значительно повлиять на снижение уровня их безопасности с возрастом. Особенно, если туда случайно попадет вода.

Компании выдали разрешение на то, что их стержни на станции Дангенесс не смотря на потерю веса за одно лето с 6.2% до 8% , могут продолжать работу. Хотя они уже были близки к тому, что станция превысит допустимые пределы нарушения безопасности.

Хинкли Би и Хантерстон так же близки к крайней цифре, превышающей норму в 15%.

Вышестоящие инстанции утверждают, что это не представляет никакой опасности.

### **Ранее в истории**

В 2006 году оба реактора подверглись возникновению «возрастных трещин в отделе расположения бойлерных труб». Оператор был вынужден снижать температуру и вносить изменения в документацию для того, что бы немного смягчить обстоятельства, ведущие к закрытию реактора.

Внутренний материал блока (сделанный из красного графита) больше подвержен облучению, чем внешний

В реакторах на АЭС Хейшем и Хартлпул в автономном режиме были обнаружены повреждения в виде трещин в несущей конструкции. Это может отрицательно сказаться на устойчивости атомного реактора.

*«Подобное является причиной к тому, чтобы провести проверку и во всем разобраться»,* — рассказал анонимно один из высокопоставленных представителей атомной промышленности

журналистам BBC.

Одна из основных задач инженеров – выявить как можно больше скрытых обстоятельств и установить, насколько не выгодна и невыполнима задача программы по продлению существования реакторов.

Великобритания пытается найти решение без посторонней помощи.

Ранние ядерные реакторы по всему миру все использовали графитовые, но только британские и Советский Союз выстоял с технологией.

Раньше во всем мире использовали графитовые стержни на АЭС. В наше время лишь в Великобритании и на постсоветском пространстве сохранились технологии такого рода.

В СССР была разработан дизайн реакторов типа РБМК (реактор большой мощности канальный). Они состояли из графитовых стержней, охлаждаемых водой. На Чернобыльской АЭС вышел из строя именно такой реактор.

В Великобритании применяют диоксид углерода в качестве охлаждающего компонента. Естественно многие проблемы возникают именно по этой причине.

Как выразился один эксперт в области ядерной физики: *«Не хочу говорить, что компания EDF не способна справиться с поставленной задачей, но все же, не следует недооценивать возможные последствия».*

## ПОЧЕМУ АЭС В ОСТРОВЦЕ НЕ СТОИТ СРАВНИВАТЬ С ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ

[http://news.tut.by/economics/418743\\_print.html](http://news.tut.by/economics/418743_print.html)

### Как Беларусь строит АЭС

Строительство атомной электростанции в Островце идет быстрыми темпами: конструкции станции уже возвышаются над поверхностью земли, специализированные заводы изготавливают дорогостоящее оборудование. Однако сооружение станции – длительный процесс, о чем дает представление приведенный ниже таймлайн. Даже если все будет идти по плану, пройдет более 10 лет от принятия решения о строительстве до ввода станции в эксплуатацию.

### Чем БелАЭС отличается от ЧАЭС

Строительство АЭС неоднозначно воспринимается в Беларуси из-за тяжелых последствий аварии на Чернобыльской станции в 1986 году. При этом в мире продолжают работать более 400 атомных реакторов, строятся новые АЭС, территория страны окружена атомными станциями соседних государств. **В защиту Белорусской станции выступает то, что она принципиально отличается от Чернобыльской, в первую очередь, с точки зрения повышения безопасности.**

Практически вся мировая атомная энергетика базируется на корпусных реакторах. Их главной особенностью является использование для размещения активной зоны толстостенного цилиндрического корпуса, являющегося одним из контуров защиты. Даже при расплавлении части ядерного топлива внутри реактора в результате гипотетической аварии его корпус не будет прожжен, и радиоактивные вещества в основном останутся внутри. Реакторы такой конструкции (типа ВВЭР-1200) будут установлены на Белорусской АЭС. В мире накоплен большой опыт эксплуатации подобных энергетических установок, локализации неисправностей при их работе.

Принципиально иные реакторы были установлены на Чернобыльской АЭС. В 1986 году там взорвался канальный реактор типа РБМК-1000. Такой реактор представляет собой графитовую кладку с многочисленными каналами, в каждый из которых вставляется как бы небольшой реактор малого диаметра. РБМК – один из самых редких типов реакторов в мире, они строились только в СССР. У этой установки нет единого толстостенного корпуса, давление воспринимается каждым каналом в отдельности. Наличие большого количества каналов делает реакторы такого типа более сложными и требовательными к квалификации обслуживающего персонала.

**1. Самая выразительная архитектурная часть атомной электростанции – гермооболочка (контейнмент),** чаще всего она выполнена в форме цилиндра с полусферическим куполом. Гермооболочка – важнейшее с точки зрения безопасности здание атомной электростанции, последний физический барьер на пути распространения радиоактивных материалов при тяжелых авариях. Гермооболочка представляет собой массивное сооружение особой конструкции, ее применение необходимо для защиты в случае внутренней аварии, а также в случае внешних событий: землетрясений, цунами, ураганов, смерчей, падений самолетов, взрывов, ракетных ударов и т. д. Реакторы Белорусской АЭС будут заключены в гермооболочку. Реакторы типа РБМК, установленные на Чернобыльской станции, не заключались в контейнмент из-за их большого размера и разветвленной сети каналов.

**2.Для защиты гермооболочки в случае гипотетической тяжелой аварии с расплавлением ядерного топлива и прожигания им корпуса реактора Белорусская АЭС будет оборудована ловушками расплава, расположенными под реакторами, которые не позволят расплавленному топливу прожечь гермооболочку и попасть в почву. Ничего подобного на ЧАЭС не было.**

**3.Реакторы Белорусской АЭС - корпусные, активная зона заключена в толстостенный корпус. "Чернобыльские" РБМК - графитовая кладка с множеством тонкостенных каналов, единого корпуса нет.**

**4.Установленные на Чернобыльской АЭС реакторы имели так называемую положительную обратную связь. Это значит, что при определенных условиях, которые и были созданы накануне катастрофы, в случае потери теплоносителя и потери охлаждения активной зоны цепная реакция горения ядерного топлива разгоняется, а не затухает, как в реакторах типа ВВЭР.**

## **АТОМОГРАДЫ: ПЛАНОВЫЕ ГОРОДА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

<http://running-city.com/web/events/757-atomogradi-planovie-goroda-v-sovremennom-obschestve-04/10/2014>

Трехдневный коллоквиум «Атомограды: плановые города в современном обществе» был организован в Запорожье, Украина. Участники получили уникальную возможность обсудить различия в прошлых и настоящих подходах к развитию городов. Основное внимание было уделено атомографам и плановым городам, которые были построены в СССР для удовлетворения потребностей крупных фабрик и заводов. Теперь эти города (население до 100 000 человек), в основном, пришли в упадок. Они нуждаются в реконструкции и "переосмыслении прошлого" в целях повышения качества жизни в них.

Во время мероприятия удалось выполнить следующее: посетить Энергодар (где находится одна из крупнейших атомных станций в Европе), организовать два семинара о городском планировании и проектировании уличной мебели, и организовать выступления экспертов из Украины, Беларуси и России, которые говорили об атомоградах, и какое будущее может ждать их. В последний день участники имели возможность пообщаться через Skype с профессором Колумбийского университета, Нью-Йорк, Ксенией Вытулевой, которая выступила с докладом о секретных городах в России.

Участники получили уникальные знания об истории градостроительства. Они могли не только говорить об архитектурном наследии, но в спокойной обстановке обсуждали возможное улучшение украинских городов и их адаптацию к современным потребностям. Участники были разделены на группы и работали вместе с экспертами или архитекторами.

Атомограды (плановые города) - уникальный феномен в градостроительстве. В Украине реализовано 6 проектов атомографов при АЭС: Энергодар (Запорожская АЭС), Кузнецовск (Ровенская АЭС), Нетешин (Хмельницкая АЭС), Южноукраинск (Южно-Украинская АЭС), Припять и Славутич (Чернобыльская АЭС).

На протяжении 60-80х годов XX века, кроме атомографов у атомных электростанций, на территории Советского Союза, в т.ч. в Украине, строились и другие плановые города при больших ресурсодобывающих и промышленных предприятиях - наукограды, военные и космические, и др.

Отношение мировой и украинской общественности к ядерной энергетике изменила катастрофа на Чернобыльской АЭС в 1986 году, превратив атомоград Припять в город-призрак. Другие плановые города также пережили трансформации. Потеряв в современных условиях свою привлекательность для проживания и находясь на значительном удалении от крупных городов, атомограды приостановились в своем развитии. Несмотря на это, уровень зарплат на действующих АЭС по-прежнему велик, квалифицированные рабочие не испытывают страха и воспитаны в культуре ядерной безопасности.

С архитектурной точки зрения монотонная среда плановых городов устарела, а узкое функциональное разнообразие и депрессивное состояние общественных пространств не отвечают современным запросам общества. В современных условиях атомограды далеки от принципов устойчивого развития городов и нуждаются в реконструкции и разработке новых концепций развития, а городские территории требуют поисков инновационных подходов к реабилитации.

Мероприятие было организовано при поддержке Шведского института. Координаторы проекта: Олег Нестеренко и Евгения Губкина

## **«БЕЛЛОНА» ОПУБЛИКОВАЛА ДОКЛАД О ЛИКВИДАЦИИ ЯДЕРНО- И РАДИАЦИОННО-ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ**

[http://www.bellona.ru/articles\\_ru/articles\\_2014/rad\\_objects\\_liquidation\\_szfo](http://www.bellona.ru/articles_ru/articles_2014/rad_objects_liquidation_szfo)

**В докладе «Ликвидация ядерно- и радиационно-опасных объектов в Северо-Западном регионе России: обзор проектов, выполняемых в рамках международного сотрудничества» подробно рассмотрено состояние наиболее опасных объектов Северо-Запада России на конец первого квартала 2014 года: какую опасность они представляли и представляют сегодня для людей и окружающей среды, что уже сделано для уменьшения этой опасности, и что еще предстоит сделать. Bellona, 07/10-2014**

В 1960-1970-е годы в Северо-Западном регионе были созданы главные объекты атомного подводного флота Советского Союза: береговые технические базы для обслуживания АПЛ и заводы для их ремонта.

После ремонта и перезарядок АПЛ образовывалось большое количество отработавшего топлива и радиоактивных отходов – как твердых, так и жидких. И если ОЯТ в основном оставалось в хранилищах, а затем вывозилось на ПО «Маяк», то РАО периодически затапливали в водах Баренцева и Карского морей. Всего в северных морях было захоронено около 17 тыс. тонн ТРО в контейнерах и без упаковок.

Однако затопленным или затонувшим – в составе реакторов, реакторных отсеков или целой подводной лодки – несколько раз оказывалось и отработавшее ядерное топливо.

Ликвидация этих объектов была бы невозможна без международной помощи. Многие государства, понимая, какую огромную угрозу представляют ядерно- и радиационно-опасные объекты для всего живого на Земле, согласились безвозмездно предоставить России сотни миллионов долларов на утилизацию атомных подводных лодок, реализацию проектов в губе Андреева, в губе Сайда, Гремие, на утилизацию судна «Лепсе» и других плавучих технических баз и т.д.

В данной работе предпринята попытка подытожить результаты более чем двадцатилетнего международного сотрудничества по ликвидации этих объектов, которые, в основном, являлись «ядерным наследием» Советского Союза.

*Настоящий материал подготовлен экспертами, редакторами и дизайнерами ЭПЦ «Беллона» на основе подробного исследования имеющейся информации на сайте ГК «Росатом» и других открытых источников, документов и презентаций с форумов и семинаров, проводившихся совместно ГК «Росатом» и ЭПЦ «Беллона».*

## **РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЛИЯНИЯ МАЛЫХ ДОЗ РАДИАЦИИ НА ЗДОРОВЬЕ**

<http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=5567>

**При существующем уровне научных знаний и практического опыта фактический размер вреда от воздействия малых доз с необходимой достоверностью доказать не удалось. Результаты изучения медицинских эффектов низких уровней облучения оказываются неизбежно фрагментарными, а эпидемиологические исследования требуют огромных выборок. Проблему малых доз следует рассматривать системно в ракурсе Чернобыльского синдрома.**

Наука опирается на принцип презумпции доказанного. Всё остальное принадлежит царству веры.

В природе не существует феномена, не подверженного модифицирующему воздействию ионизирующих излучений, так как их энергия превосходит энергию внутримолекулярных и межмолекулярных связей. Набор объектов, являющихся предметом радиобиологических исследований, весьма разнообразен: фаги, вирусы, простейшие, изолированные клетки, клеточные, тканевые и органые культуры, многоклеточные низшие и высшие растительные и животные организмы, включая человека, популяции, биоценозы [1].

За сто с лишним лет с открытия рентгеновских лучей накоплен огромный фактический материал по радиационным реакциям на всех уровнях биологической организации – от молекулярного до популяционного.

Фундаментальные исследования механизмов биологического действия «малых доз ионизирующей радиации», возможные эффекты которых получили название стохастических отдалённых последствий действия радиации, стали проводиться в начале 1970-х гг.

---

Неопределённость в отношении действия малых доз облучения обусловила отрицательное отношение общественности к любым радиационным технологиям, требуя снижения допустимых уровней радиационного воздействия. Поэтому управление рисками радиационной безопасности имеет решающее значение для устойчивого развития общества.

**Малые дозы и линейная беспороговая концепция**

Термины «малые дозы» и низкие уровни облучения (НУО) – понятия довольно условные.

По определению НКДАР ООН к малым дозам относятся накопленные дозы до 200 мЗв, к низкоинтенсивному излучению - мощность доз менее  $1 \cdot 10^{-4}$  Гр/мин.....

Полный текст статьи: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=5567>