

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

УКРАИНА

Антитеррористический центр Украины приведен в состояние повышенной готовности	5
Рівень безпеки АЕС України відповідає вимогам чинного законодавства	5
11 лютого 2014 року відбулася оперативна нарада керівників підприємств, установ та організацій, що здійснюють свою діяльність у зоні відчуження та зоні безумовного (обов'язкового) відселення.....	5
Про підписання Меморандуму з компанією «VIPIEMME SOLAR SRL».....	6
Кто будет координировать сотрудничество с Евратомом от Украины.....	7
22-23 січня 2014 року в м. Відень, Австрійська Республіка, відбулась Консультативна нарада	7
Атомна енергетика буде комплексно розвиватися в Україні.....	7
Україна – голова Енергетичного Співтовариства.....	8
В Киеве пройдет «Украинский энергетический форум 2014».....	9

РОССИЯ

Россия готова сотрудничать с Японией в сфере атомной энергетики	10
Специалисты ВАО АЭС начали проверку четвёртого блока Белоярской АЭС с реактором БН-800.....	10
ВАО АЭС проводит предпусковую партнерскую проверку блока №4 Белоярской АЭС.....	10
Переговоры РФ-Иран по сотрудничеству в атомной сфере идут на уровне экспертов.....	11
ОАО Атомэнергопроект приступает к выполнению проектных работ по Смоленской АЭС-2.....	11

ЕВРОПА

AREVA поставит контейнеры и стеллажи NUHOMS двум американским компаниям.....	12
В уставный фонд БелАЭС в I квартале будет внесено почти \$36 млн в эквиваленте.....	12
Проект АЭС Белене возобновится после арбитража.....	13
Гринпис призывает Венгрию отказаться от расширения АЭС Пакш.....	13
NDA опубликовало резервные варианты обращения с ОЯТ реакторов «Magnox».....	15
Первый тендер объявлен в рамках проекта по расширению АЭС Пакш.....	15
Надзорный орган Франции обязал EDF заменить ТВС в 25 энергетических реакторах.....	16
Достройка Темелина должна быть поручена государству, а не частнику.....	16
Польша приступает к практическим шагам для строительства АЭС.....	17

В Литве подрядчик по закрытию Игналинской АЭС Nukem обжалует проигранный суд	17
Финская Fennovoima представила в Минэкономики отчет по ОВОС проекта АЭС Ханхикиви-1	18
Игналинская АЭС использует установку по измельчению длинномеров	18

В МИРЕ

Два землетрясения за день произошли в районе АЭС Фукусима-1	19
Westinghouse сворачивает работы по малым реакторам	19
В мире действует 435 атомных энергоблоков	19
TEPCO перевезло в общее хранилище 264 ТВС четвертого блока "Фукусимы"	20
IRID получил около 200 предложений по удалению топлива из реакторов АЭС «Фукусима-1»	20
Рак щитовидной железы выявлен уже у 26 детей, живущих рядом с АЭС Фукусима-1	21
Дмитрий Кумановский о планах Японии	21
NRC утвердила повышение мощности пяти ядерных энергоблоков	21
Япония планирует летом возобновить работу 10-ти ядерных реакторов	22
Институт энергополитики Австралии рекомендует снять запрет на развитие атомной энергетики в стране	22
Exelon может закрыть три блока с BWR	22
Объем годовой выработки на атомных электростанциях Испании снизился на 7,6%	23
МАГАТЭ: в иранской ядерной программе остается много неразрешенных вопросов	23
Аргентина приступила к строительству первого блока с ACMM CAREM-25	23
WIPP - неудачное время для пожара	24
Япония - трудный путь к рестарту	25
Сенат штата Вашингтон изучит преимущества использования модульных реакторов	27

СТАТЬИ

Реализация стратегии обращения с РАО в России	28
Аргентина стартовала проект CAREM-25	32
Градирни по-польски - попытка №2	37

МОНИТОРИНГ ПУБЛИКАЦИЙ В СМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СООБЩЕНИЙ ГСП ЧАЭС	40
--	-----------

УКРАИНА

АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР УКРАИНЫ ПРИВЕДЕН В СОСТОЯНИЕ ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ

09.02.2014 ИТАР-ТАСС

Антитеррористический центр при Службе безопасности Украины (СБУ) приведен в повышенную готовность в связи "с ростом угроз террористического характера". Об этом сообщила пресс-служба СБУ.

"В связи с резким ростом количества сообщений о минировании объектов с массовым пребыванием людей, наличием угроз совершения взрывов, в том числе на объектах повышенной опасности (АЭС, ГЭС, объекты инфраструктуры, международные аэропорты "Борисполь", "Киев", "Львов", "Харьков", "Днепропетровск", "Донецк", "Симферополь", железнодорожных и автовокзалах, магистральных трубопроводах), блокированием помещений органов исполнительной власти и управления, призывам к захвату объектов, которые имеют на хранении значительные объемы вооружения, а также попыткой захватить пассажирский самолет 7 февраля,

Антитеррористический центр при СБ Украины в порядке, определенном законодательством Украины, вынужден привести в повышенную готовность субъекты борьбы с терроризмом на территории государства", - говорится в заявлении ведомства.

Пресс-центр СБУ сообщил, что служба отслеживает все заявления об угрозах здоровью и жизни населения.

РІВЕНЬ БЕЗПЕКИ АЕС УКРАЇНИ ВІДПОВІДАЄ ВИМОГАМ ЧИННОГО ЗАКОНОДАВСТВА

10.02.2014 http://www.energoatom.kiev.ua/ua/news/38630-rven_bezpeki_aes_ukrani_vdpovda_vimogam_chinnogo_zakonodavstva/

Державне підприємство НАЕК «Енергоатом» експлуатує 15 атомних реакторів та виробляє до 50 відсотків електроенергії України. Відповідно до Закону України «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку» на Компанію покладено функції експлуатуючої організації, що відповідає за постійне підвищення рівня безпеки АЕС України. Станом на сьогодні рівень безпеки діючих енергоблоків відповідає національним та світовим стандартам, що підтверджено МАГАТЕ та іншими міжнародними організаціями.

Забезпечення режиму фізичного захисту, охорони та оборони АЕС України здійснюється згідно з міжнародною Конвенцією про фізичний захист ядерного матеріалу та вимог законів України. Відповідно до вимог чинного законодавства, ДП НАЕК «Енергоатом» співпрацює зі Службою безпеки України, яка бере участь у проведенні оцінки загрози вчинення диверсії, крадіжки або будь-якого іншого неправомірного вилучення радіоактивних матеріалів та, у межах своєї компетенції, здійснює оперативно-розшукову діяльність щодо виявлення і попередження, припинення та розкриття відповідних правопорушень у сфері фізичного захисту.

Відповідно до законодавства України підрозділами фізичного захисту українських АЕС та військовими частинами внутрішніх військ МВС України забезпечується безперервність функціонування систем фізичного захисту АЕС, безумовне виконання вимог перепускного та внутрішньооб'єктових режимів, посилений рівень охорони ядерних установок та ядерних матеріалів, заходи запобігання виникнення кризових та надзвичайних ситуацій.

Персонал суворо дотримується норм, правил і стандартів ядерної та радіаційної безпеки. Колектив ДП «НАЕК «Енергоатом» неухильно дотримується норм діючого законодавства. Жодних проявів, які б свідчили про можливість вчинення будь-яких дій, які б могли призвести до порушень умов безпечної експлуатації АЕС, не зафіксовано.

11 ЛЮТОГО 2014 РОКУ ВІДБУЛАСЯ ОПЕРАТИВНА НАРАДА КЕРІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ, УСТАНОВ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ, ЩО ЗДІЙСНЮЮТЬ СВОЮ ДІЯЛЬНІСТЬ У ЗОНІ ВІДЧУЖЕННЯ ТА ЗОНІ БЕЗУМОВНОГО (ОБОВ'ЯЗКОВОГО) ВІДСЕЛЕННЯ

<http://www.dazv.gov.ua/>

11 лютого 2014 року у залі засідань Державного агентства України з управління зоною відчуження (ДАЗВ) відбулася оперативна нарада керівників підприємств, установ та організацій,

що здійснюють свою діяльність у зоні відчуження та зоні безумовного (обов'язкового) відселення.\

Проводив нараду Голова ДАЗВ Володимир Іванович Холоша.

Почалася нарада з приємної новини про те, що відповідно до Указу Президента України № 27/2014 «Про відзначення державними нагородами України з нагоди Дня Соборності та Свободи України», за значний особистий внесок у соціально-економічний, науково-технічний та культурно-освітній розвиток Української держави, вагомі трудові досягнення, а також багаторічну сумлінну працю, орденом «За заслуги» II ступеня було нагороджено генерального директора державного спеціалізованого підприємства «Чорнобильський спецкомбінат» Сергія Миколайовича Кушніренка.

Вітаючи колегу, Голова ДАЗВ звернув увагу присутніх на те, що у нашій державі подібним орденом нагороджено лише 2168 осіб, тому присвоєння нагороди Сергію Миколайовичу викликає повагу.

Після привітання на нараді були заслухані доповіді керівників підприємств, установ та організацій, а також розглянуті інші питання порядку денного. Переважна більшість керівників доповіла про те, що установами, підприємствами та організаціями всі роботи виконані вчасно та в запланованому обсязі.

Керівники правоохоронних органів повідомили, що ними здійснюється активна діяльність щодо виявлення випадків незаконного проникнення на територію зони відчуження. Минулого тижня було зареєстровано 26 таких фактів. Основна причина правопорушень – незаконний вилов риби. Чимало говорилося на нараді про складну економічну ситуацію в Україні. У зв'язку з цим Голова ДАЗВ наголосив на необхідності залучення підприємствами позабюджетних коштів, які можна отримати, надаючи послуги, передбачені статутами цих підприємств.

Також Володимир Іванович повідомив про те, що окремими центральними органами виконавчої влади розглядається питання про порядок надання послуг підприємствам, організаціям та установам зони відчуження. Якщо цей порядок буде змінено, то з другого кварталу поточного року підприємствам, організаціям та установам зони відчуження доведеться забезпечувати харчуванням, проживанням працівників та здійснювати оплату комунальних послуг з власних кошторисів.

ПРО ПІДПИСАННЯ МЕМОРАНДУМУ З КОМПАНІЄЮ «VIPIEMME SOLAR SRL»

<http://www.dazv.gov.ua/>

13 лютого 2014 року відбулось підписання Меморандуму про взаєморозуміння між Міністерством екології та природних ресурсів України (Міністр Олег Проскуряков), Державним агентством України з управління зоною відчуження (Голова Володимир Холоша) та компанією «VIPIEMME SOLAR SRL» (Голова правління Альберто Волпі).

Меморандум передбачає такі напрями співпраці: обговорення можливостей здійснення діяльності з питань реалізації проектів з встановлення сонячних панелей, збирання і утилізації відпрацьованих елементів живлення; виконання робіт зі встановлення у зоні відчуження сонячних панелей потужністю до 0,5 МВт; обмін досвідом з питань будівництва електростанцій та виробництва електроенергії з відновлювальних джерел (сонячна енергія); створення підприємств, які надаватимуть послуги зі встановлення сонячних панелей і/або збирання та переробки відпрацьованих елементів живлення.

Голова ДАЗВ України В. Холоша відзначив, що будівництво електростанцій та виробництво електроенергії з відновлювальних джерел (сонячна енергія) відповідає сучасним тенденціям використання енергії, частково вирішує проблему енергозаміщення, а вироблена електрична енергія буде використана для забезпечення діяльності підприємств м. Чорнобиля, які зайняті на ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи.

Крім зазначеного, проект спрямований на впровадження положень Концепції реалізації державної політики у сфері розвитку діяльності в окремих зонах радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.07.2012 № 535-р. ДАЗВ України заінтересоване у впровадженні проекту і підтримує його, оскільки очікується, що він матиме соціальний, реабілітаційний, екологічний, науковий та економічний ефект.

«Сподіваюсь, що підписання Меморандуму між Міністерством, Державним агентством України з управління зоною відчуження і компанією «VIPIEMME SOLAR SRL» є початком плідної співпраці з нашими іноземними партнерами, і це допоможе зробити перші кроки у заснуванні в Україні підприємств, що можуть як задовольняти суспільні потреби енергоспоживання, так і заощаджувати, і зберегти для майбутніх поколінь природні ресурси», - наголосив Міністр О. Проскуряков.

КТО БУДЕТ КООРДИНИРОВАТЬ СОТРУДНИЧЕСТВО С ЕВРАТОМОМ ОТ УКРАИНЫ

РБК-Украина 12.02.2014

Кабинет министров Украины утвердил персональный состав украинских частей координационных комитетов "Украина-Евроатом по вопросам термоядерного синтеза" и "Украина - Евроатом по вопросам ядерной безопасности". Об этом говорится в распоряжении Кабмина № 52-р от 29 января 2014 г.

"Утвердить персональный состав украинских частей координационного комитета "Украина - Евроатом по вопросам термоядерного синтеза" в рамках соглашения о сотрудничестве между Кабинетом министров Украины и Европейским сообществом по атомной энергии в области управляемого термоядерного синтеза от 23 июля 1999 г., и координационного комитета "Украина - Евроатом по вопросам ядерной безопасности" в рамках соглашения о сотрудничестве между Кабинетом министров Украины и Европейским сообществом по атомной энергии в области ядерной безопасности от 23 июля 1999 г.", - говорится в документе.

Так, в состав координационного комитета "Украина - Евроатом по вопросам термоядерного синтеза" вошли:

академик Национальной академии наук, вице-президент Национальной академии наук, председатель украинской части комитета Анатолий Загородний;

директор департамента ядерной энергетики и атомной промышленности Минтопэнергоугля, заместитель председателя украинской части комитета Петр Чернов;

директор Института физики плазмы Национального научного центра "Харьковский физико-технический институт", исполнительный секретарь Игорь Гаркуша;

доктор физико-математических наук, заведующий отделом теории ядерного синтеза Института ядерных исследований Национальной академии наук Ярослав Колесниченко;

академик Национальной академии наук, заместитель директора Института электросварки имени О. Патона Национальной академии наук Константин Ющенко

В состав украинской части координационного комитета "Украина - Евроатом по вопросам ядерной безопасности" вошли:

директор департамента ядерной энергетики и атомной промышленности Минтопэнерго, председатель украинской части комитета Петр Чернов;

академик Национальной академии наук, академик отделения ядерной физики и энергетики Национальной академии наук, генеральный директор Национального научного центра "Харьковский физико-технический институт", заместитель председателя украинской части комитета Иван Неклюдов;

доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института ядерных исследований Национальной академии наук, исполнительный секретарь Владимир Давыдовский;

директор обособленного подразделения "Научно-технический центр" ГП "Национальная атомная энергогенерирующая компания "Энергоатом" Николай Власенко;

заместитель начальника управления анализа безопасности ядерных установок - начальник отдела анализа и переоценки безопасности ядерных установок - государственный инспектор Госатомрегулирования Сергей Еган;

член-корреспондент НАН, директор Института электрофизики и радиационных технологий Национальной академии наук Клепиков Вячеслав.

22-23 СІЧНЯ 2014 РОКУ В М. ВІДЕНЬ, АВСТРІЙСЬКА РЕСПУБЛІКА, ВІДБУЛАСЬ КОНСУЛЬТАТИВНА НАРАДА

<http://www.snrc.gov.ua/nuclear/uk/index> 3 лютого 2014

22-23 січня 2014 року в м. Відень, Австрійська Республіка, відбулась Консультативна нарада щодо розробки та практичного запровадження в дію нової електронної інформаційної форми для обміну інформацією з Базою даних МАГАТЕ стосовно інцидентів та незаконного обігу радіоактивних матеріалів (далі – База даних).

АТОМНА ЕНЕРГЕТИКА БУДЕ КОМПЛЕКСНО РОЗВИВАТИСЯ В УКРАЇНІ

<http://info-kmu.com.ua/2014-02-12-000000pm/article/18202929.html>

Найближчим часом в Україні буде побудований комплекс із переробки радіоактивних відходів, накопичених за десятиліття роботи атомних електростанцій (АЕС). Уряд виділив близько

600 млн. грн. на будівництво комплексів, що відповідають найвищим вимогам безпеки.

Системний підхід до створення самодостатнього ядерного енергетичного комплексу дозволить Україні найближчим часом відновити втрачені з 90-х років XX століття позиції. Важливим компонентом такого комплексу є система переробки радіоактивних відходів, над якою зараз працюють фахівці НАЕК «Енергоатом». Цього року почнеться реконструкція діючого комплексу з переробки радіоактивних відходів на Запорізькій АЕС і будівництво сучасного комплексу на Рівненській атомній станції.

Експерти зазначають, що комплекси з переробки призначені для утилізації робочого одягу, інструментів, ізоляційних матеріалів, індивідуальних засобів радіаційного захисту, частин насосів, вузлів керування тощо.

Зокрема, на Запорізькій АЕС планується встановити абсолютно нове обладнання, що значно підвищить рівень радіаційної безпеки на станції. Крім того, запуск нових комплексів значно зменшить обсяг відходів, що вже накопичилися на складах електростанцій. Після переробки вони будуть направлятися в комплекс зі зберігання відходів «Вектор» у Чорнобилі.

Уряд вже схвалив виділення майже 300 млн. грн. на кожен із комплексів, а частину технологічного обладнання отримано безкоштовно в рамках міжнародних проектів технічної допомоги, що фінансуються Європейською комісією.

Атомно-промисловий комплекс України нині повністю зосереджений на розвитку свого потенціалу на благо сталого економічного розвитку країни. На думку урядових аналітиків, державна політика орієнтована на безумовне виконання намічених планів і програм на підтримку інноваційних проектів і розширення міжнародного співробітництва. Такий підхід забезпечить атомно-промислому комплексу ефективний розвиток, спрямований на всі складові енергетичного циклу.

Виробництво турбін для АЕС, якісна система налагодження функціонування систем, підвищення науково-технічного потенціалу, будівництво комплексів з переробки радіоактивних відходів, введення в дію нових високотехнологічних енергоблоків, а також зведення власного заводу з виробництва ядерного палива ставить Україну на новий рівень ефективного енергоспоживання. Таким чином, вже найближчим часом Україна зможе експортувати свій технологічний досвід у країни, де енергетичні потужності складаються з реакторів, схожих з вітчизняними аналогами. Серед таких країн — Китай, Іран, Чехія і Болгарія.

Нагадаємо, що найближчим часом планується добудова третього і четвертого енергоблоків Хмельницької АЕС та будівництво централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива в Чорнобильській зоні відчуження. Повним ходом йде будівництво заводу з виробництва ядерного палива. Цього року також будуть проведені заходи з продовження терміну служби трьох енергоблоків — одного на Південно-Українській АЕС та двох — на Запорізькій. Крім того, на збільшення статутного фонду «Енергоатому» в Держбюджеті закладено 1,6 млрд. грн.

Згідно з Енергетичною стратегією до 2030 року, Україна збереже частку вироблення атомної енергії в розмірі 50% від загального обсягу.

УКРАЇНА – ГОЛОВА ЕНЕРГЕТИЧНОГО СПІВТОВАРИСТВА

<http://www.atomprofspilka.info/news/11002201432>

Україна офіційно прийняла головування в Енергетичному Співтоваристві у 2014 році, про це заявив Міністр енергетики та вугільної промисловості Едуард Ставицький після робочої зустрічі з

Директором Секретаріату Енергетичного Співтовариства Янушем Копачем. Під час зустрічі сторони підписали Меморандум про взаєморозуміння, що передбачає реалізацію партнерства між Міністерством енергетики та вугільної промисловості України і Секретаріатом Енергетичного Співтовариства.

Крім того, повідомляє інформцентр міністерства, було обговорено інші важливі питання, зокрема, про продовження роботи з початку реалізації проекту Євразійського нафтотранспортного коридору (ЄАНТК), яким передбачено створення маршруту транспортування нафти (на першій стадії до 10 млн. т на рік) з регіону Каспійського моря в Україну та на ринки ЄС в обхід перевантажених турецьких проток (проект ЄАНТК віднесено до Проектів Спільного Інтересу Європейського Союзу та Енергетичного Співтовариства).

Підписання Меморандуму дає можливість досягти якісно нового рівня відносин між Міністерством та Енергетичним Співтовариством. Меморандум передбачає створення робочих груп з числа представників відповідних зацікавлених сторін, включаючи системних операторів, виробників, постачальників, трейдерів і великих споживачів, українських та іноземних.

Очікується, що результатом підписання Меморандуму про взаєморозуміння між Міністерством енергетики та вугільної промисловості України і Секретаріатом Енергетичного Співтовариства буде створення ефективного механізму реалізації в національній правовій системі України європейських енергетичних стандартів.

Довідково. Верховна Рада ратифікувала протокол про вступ України до Енергетичного співтовариства 15 грудня 2010 року. Договір про Енергетичне співтовариство набув чинності 1 липня 2006 року. Його учасниками є країни Європейського Союзу, а також Албанія, Боснія і Герцеговина, Хорватія, Македонія, Чорногорія, Сербія, Косово.

Передбачається, що приєднання України до Енергетичного співтовариства сприятиме залученню інвестицій в енергетичний сектор країни, а також створить умови для вільного доступу українських компаній до ринків ЄС. Україна зобов'язалася виконати низку умов і директив ЄС з екологічної модернізації свого енергосектору, зокрема, директиву 2001/80/ЄС "щодо обмеження викидів деяких забруднюючих повітря речовин від великих установок спалювання". Екологічна модернізація у першу чергу стосується теплової генерації і вимагає вкладення значних коштів у реконструкцію енергоблоків з установкою сучасних електрофільтрів та систем сіркоочистки.

Директива передбачає скорочення викидів у 15-20 разів і повинна бути реалізована вже до 2018 року.

Прес-центр Атомпрофспілки.

В КИЕВЕ ПРОЙДЕТ «УКРАИНСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФОРУМ 2014»

<http://comments.ua/print/?451908>

Осталось чуть больше недели до 5-го ежегодного «Украинского энергетического форума» Института Адама Смита, который состоится 24 -27 февраля в отеле Интерконтиненталь г. Киев. Форум пройдет при активной поддержке Министерства энергетики и угольной промышленности и Министерства экологии и природных ресурсов Украины.

Регистрируйтесь пока еще есть места: <http://www.adamsmithconferences.com/AS2256CМа>

Список докладчиков обновляется ежедневно, среди новых подтверждений:

Знаменитый Саймон Пирани (Оксфордский Институт энергетических исследований) выступит на чрезвычайно актуальную тему «Российский газ для Украины и Европы: преобразования на рынках и изменение стратегий продаж»;

Роман Сторожев, новоназначенный глава Государственной службы геологии и недр Украины и Георгий Рудько, глава Государственной комиссии Украины по запасам полезных ископаемых, присоединятся к группе высших должностных лиц Правительства; Кристофер Гловер, один из опытейших специалистов-практиков по нетрадиционному газу в Украине, представит нового игрока - Viva Exploration и сделает обзор возможностей в области газа плотных пород в Карпатах.

Программа конференции на сайте <http://www.adamsmithconferences.com/AS2256CМа>

Среди 60+ докладчиков представлены представители руководства таких компаний, как Shell, Chevron, ExxonMobil, НАК Нафтогаз, NAFTA a.s., НАК Надра Украины, Комитета по вопросам топливно-энергетического комплекса Верховной Рады Украины, Arawak Energy, Нефтегаздобычи, Cadogan Petroleum, Cub Energy, Венко Прикерченская, Черноморнефтегаз и многих других.

Уже подтвердили свои намерения участвовать более 220 специалистов высшего уровня в области энергетики из 16 стран.

Другие особенности конференции:

Фокус-день электроэнергетики - 27 февраля

Всего несколько недель назад вступил в силу новый закон о рынке электроэнергии. Послушайте мнения представителей регуляторов энергетики и коммунальных услуг, ДТЭК, Верховной Рады, Энергоатома, Укрэнерго, Ветряных парков Украины, Киевэнерго и многих других компаний и учреждений

РОССИЯ

РОССИЯ ГОТОВА СОТРУДНИЧАТЬ С ЯПОНИЕЙ В СФЕРЕ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

08.02.2014 Аргументы и факты

Россия готова сотрудничать с Японией в сфере мирного атома, передает Интерфакс со ссылкой на посла РФ в Японии Евгения Афанасьева.

«Если японская сторона примет решение развивать сотрудничество в сфере мирного атома, то мы готовы. К тому же, у нас есть с 2009 года межправительственное соглашение о сотрудничестве в этой сфере», - заявил Афанасьев.

По мнению дипломата, перспективы у данного сотрудничества неплохие, в том числе и сотрудничества на рынках третьих стран.

Посол также напомнил, что работа атомных электростанций для Японии является чувствительным вопросом после трагедии в префектуре Фукусима.

«Как мы понимаем, правительство Абэ держит курс на возобновление атомной энергетики, пусть и не в таких масштабах, как раньше. Думаю, что в этой сфере у нас есть все возможности для сотрудничества», - подчеркнул дипломат.

Россия и Япония, отмечает Афанасьев, являются лидерами в сфере мирного атома, так, к примеру, Вьетнам и Турция выбирают и российские, и японские технологии строительства АЭС.

СПЕЦИАЛИСТЫ ВАО АЭС НАЧАЛИ ПРОВЕРКУ ЧЕТВЁРТОГО БЛОКА БЕЛОЯРСКОЙ АЭС С РЕАКТОРОМ БН-800

РИА Новости.12.02.2014

Специалисты Всемирной ассоциации операторов атомных электростанций (ВАО АЭС) начали предпусковую партнерскую проверку четвертого энергоблока Белоярской АЭС с реактором БН-800, сообщает пресс-служба концерна "Росэнергоатом", эксплуатирующего все АЭС России.

На станции работает делегация ВАО АЭС в составе представителей Гонконгского офиса предпусковых партнёрских проверок, Московского центра ВАО АЭС, атомных станций и предприятий России, Франции, Украины.

"Эксперты знакомятся с положением дел по нескольким темам: организация и административное управление производством, эксплуатация, ремонт, инженерная поддержка, радиационная защита, опыт эксплуатации, химическое обеспечение производства, обучение и квалификация персонала, противопожарная безопасность и противоаварийная готовность", - говорится в сообщении. Предпусковая партнёрская проверка завершится 21 февраля 2014 года.

Партнёрские проверки ВАО АЭС являются добровольными. На атомные энергоблоки, вводимые в эксплуатацию, международных экспертов с недавних пор приглашают в предпусковой период. Проведение таких партнёрских проверок позволяет ещё на этапе предпусковых работ внедрить в производственные сферы лучшие международные практики.

Четвёртый энергоблок Белоярской АЭС находится на этапе физического пуска реактора БН-800: осуществляются загрузка в реактор ядерного топлива, измерения физических характеристик и испытания систем. Энергетический пуск энергоблока (начало выработки электроэнергии) запланирован на 2014 год.

Белоярская АЭС введена в работу в апреле 1964 года. Это первая АЭС в большой атомной энергетике страны, и единственная с реакторами разных типов на одной площадке. Первые энергоблоки Белоярской АЭС с реакторами на тепловых нейтронах АМБ-100 и АМБ-200 остановлены в связи с выработкой ресурса. В эксплуатации находится единственный в мире энергоблок с реактором на быстрых нейтронах промышленного уровня мощности БН-600.

ВАО АЭС ПРОВОДИТ ПРЕДПУСКОВУЮ ПАРТНЕРСКУЮ ПРОВЕРКУ БЛОКА №4 БЕЛОЯРСКОЙ АЭС.

12.02.2014 12:54 <http://www.nuclear.ru/news/90289/>

С 10 февраля эксперты Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих атомные электростанции (ВАО АЭС) проводят на Белоярской АЭС предпусковую партнерскую проверку энергоблока №4 с реактором на быстрых нейтронах БН-800, сообщили 12 февраля на БАЭС.

Эксперты изучают следующие направления: организация и административное управление производством, эксплуатация, ремонт, инженерная поддержка, радиационная защита, опыт

эксплуатации, химическое обеспечение производства, обучение и квалификация персонала, противопожарная безопасность и противоаварийная готовность.

Предпусковая партнерская проверка завершится 21 февраля. В настоящее время на энергоблоке продолжается загрузка ядерного топлива, проводятся измерения физических характеристик и испытания систем.

ПЕРЕГОВОРЫ РФ-ИРАН ПО СОТРУДНИЧЕСТВУ В АТОМНОЙ СФЕРЕ ИДУТ НА УРОВНЕ ЭКСПЕРТОВ

[РИА Новости, ОПУБЛИКОВАНО 11.02.2014](#)

Переговоры между Россией и Ираном по расширению сотрудничества в атомной сфере идут в настоящее время на экспертном уровне, заявил посол России в Иране Леван Джагарян в интервью телеканалу "Россия-24".

Посол напомнил, что первый блок атомной электростанции "Бушер" был передан в гарантийную эксплуатацию Ирану в сентябре 2013 года.

По словам дипломата, Россия и Иран "готовы к дальнейшему расширению сотрудничества, расширению нашего взаимодействия в этой сфере".

"Идут переговоры на экспертном уровне, и как только ряд моментов, которые нужно будет согласовать, будут решены, реализация нашего сотрудничества продолжится уже в практической сфере", - сообщил посол.

Джагарян подчеркнул, что "Россия верна своим международным обязательствам в области нераспространения (ядерного оружия)".

Он добавил, что новый атомный проект также "должен быть экономически выгодным для российской стороны".

Ранее замглавы Росатома по международному сотрудничеству Николай Спасский заявил, что переговоры российской компании с Тегераном о возможности строительства новых энергоблоков АЭС "Бушер" в Иране находятся в "рабочей" стадии.

ОАО АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ ПРИСТУПАЕТ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО СМОЛЕНСКОЙ АЭС-2

[Управление коммуникаций ОАО Атомэнергопроект, ОПУБЛИКОВАНО 11.02.2014](#)

ОАО "Атомэнергопроект", генеральный проектировщик Смоленской АЭС-2, начинает разработку документации, необходимой для получения разрешительных документов на размещение и сооружение первого и второго энергоблоков второй очереди Смоленской станции.

Соответствующий договор заключен между компанией и ОАО "Концерн Росэнергоатом", выступающим в роли заказчика.

В соответствии с техническим заданием специалисты ОАО "Атомэнергопроект" разработают информационную модель будущей АЭС на основе проекта "ВВЭР-ТОИ", а также осуществят выпуск проектной документации.

В рамках договора будет проведена разработка предпроектных материалов по созданию системы физической защиты, обоснованию безопасности и обоснованию лицензии, осуществлены инженерные и экологические изыскания, создана информационная модель площадки, проведены вероятностные анализы безопасности первого и второго уровней.

Предусмотрено создание интернет-портала проекта Смоленской АЭС-2.

Общий объем работ составит свыше 3,787 млрд рублей. Завершить все мероприятия, предусмотренные договором, планируется в декабре 2016 года.

ЕВРОПА

AREVA ПОСТАВИТ КОНТЕЙНЕРЫ И СТЕЛЛАЖИ NUHOMS ДВУМ АМЕРИКАНСКИМ КОМПАНИЯМ

AtomInfo.Ru, 08.02.2014

Группа AREVA подписала два контракта на поставку контейнеров для сухого хранения ОЯТ двум американским эксплуатирующим организациям.

"AREVA TN" (дочернее предприятие группы AREVA) выиграла два новых контракта на поставку контейнеров для сухого хранения NUHOMS и горизонтальных модулей (HSM) двум эксплуатирующим организациям США", - говорится в пресс-релизе группы.

"По условиям контрактов на сумму свыше 20 миллионов, "AREVA TN" изготовит и поставит контейнеры и модули для безопасного хранения ОЯТ".

Сроки поставок - 2015 год. По крайней мере, один из контрактов будет исполняться на американском предприятии французской группы - "Columbiana Hi Tech LLC" в Северной Каролине.

Транспортно-упаковочные контейнеры NUHOMS предназначены для сухого хранения ОЯТ реакторов PWR и BWR. Существуют различные модификации контейнеров. В сообщении группы не указывается, какие именно модели ТУК будут поставлены в рамках подписанных контрактов.

Так, в модификации NUHOMS-0708, внедрявшейся в 80-ые годы, контейнер рассчитан на хранение семи облучённых кассет PWR. Его основа - цилиндр из нержавеющей стали диаметром 94 см и толщиной 1,27 см. Высота цилиндра зависит от высоты кассеты. Посадочные места внутри цилиндра сформированы решётками из нержавеющей стали, облицованной листами борированного алюминия.

Существуют и иные, более новые модификации контейнеров, рассчитанные на большее число кассет и/или на более глубокое выгорание.

Горизонтальные модули (стеллажи), в которых хранятся контейнеры, выполнены из напряжённого бетона и стали. Они играют роль биологической защиты, а также обеспечивают организацию отвода воздушными потоками тепла от контейнеров с облучённым топливом.

В УСТАВНЫЙ ФОНД БЕЛАЭС В I КВАРТАЛЕ БУДЕТ ВНЕСЕНО ПОЧТИ \$36 МЛН В ЭКВИВАLENTE

http://energobelarus.by/news/kompaniy/v_ustavnyy_fond_belaes_v_i_kvartale_budet_vneseno_pochti_36_mln_v_ekvivalente/ 10.02.14

Правительство Беларуси своим постановлением N97 приняло решение об увеличении уставного фонда республиканского унитарного предприятия "Белорусская атомная электростанция".

Постановлением, текст которого опубликован на Национальном правовом интернет-портале, министерству финансов поручено за счет средств республиканского бюджета увеличить в I квартале 2014 года уставный фонд РУП "Белорусская атомная электростанция" на сумму, эквивалентную \$35 млн 995 тыс.

"Средства, внесенные в уставный фонд предприятия "Белорусская атомная электростанция", направляются на оплату авансовых платежей по генеральному контракту на сооружение Белорусской АЭС", - отмечается в документе.

Как сообщалось, в начале текущего года указом президента Беларуси госучреждение "Дирекция строительства атомной электростанции" преобразовано в РУП "Белорусская атомная электростанция".

Белорусская АЭС будет состоять из двух энергоблоков суммарной мощностью до 2,4 тыс. МВт, она будет построена на Островецкой площадке в Гродненской области. Для строительства первой белорусской атомной электростанции был выбран проект санкт-петербургского "Атомэнергопроекта" "АЭС-2006". Генподрядчиком выступает ЗАО "Атомстройэкспорт". Общая стоимость проекта строительства АЭС в Беларуси оценивается в \$9,7 млрд.

В 2013 году на авансовые платежи по строительству АЭС было направлено более \$100 млн. Белорусская сторона самостоятельно оплачивала авансовые платежи, которые были предъявлены в течение прошлого года. Между тем в декабре прошлого года набсовет российского Внешэкономбанка одобрил вопрос об открытии восьмилетней кредитной линии Минфину Беларуси на сумму \$500 млн для финансирования авансовых платежей по проекту строительства АЭС.

ПРОЕКТ АЭС БЕЛЕНЕ ВОЗОБНОВИТСЯ ПОСЛЕ АРБИТРАЖА

AtomInfo.Ru10.02.2014

Проект по строительству АЭС "Белене" будет возобновлён по окончании арбитражного разбирательства с российской стороной.

Об этом, как пишут болгарские СМИ, заявил болгарский министр энергетики Драгомир Стойнев, выступая на конгрессе правящей социалистической партии БСП.

До сих пор, министр отказывался комментировать судьбу Белене, мотивируя это продолжающимся арбитражем. Однако волна критики как вне, так и изнутри БСП, побудила Стойнева приоткрыть завесу тайны над проектом.

Министр твёрдо заявил, что строительство станции возобновится после разрешения арбитражного спора.

"Сначала мы должны исправить то, что натворила партия ГЕРБ, найти серьёзного инвестора и найти возможности для возобновления этого проекта. Лично я надеюсь на то, что это произойдёт в ближайшее время", - сказал Стойнев.

Он добавил, что АЭС "Белене" и "Козлодуй-7" не должны противопоставляться друг другу.

ГРИНПИС ПРИЗЫВАЕТ ВЕНГРИЮ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ РАСШИРЕНИЯ АЭС ПАКШ

<http://www.energyland.info/news-show-tek-atom-116924>

10.02.14

Недавно в Будапеште экологи протестовали против проекта, который, с одной стороны, поставит Венгрию в опасную зависимость от зарубежного «мирного атома», а с другой - нанесёт существенный ущерб России.

У статуи Свободы, которая считается символом государственной независимости Венгрии, сторонники Гринпис призывали отказаться от расширения АЭС Пакш. В этом проекте крайне заинтересован Росатом и он уже почти добился своей цели, сделав предложение от которого сложно отказаться - 10 миллиардов долларов из российского бюджета. Эти деньги должны пойти на сооружение новых реакторов.

Памятуя пословицу про бесплатный сыр, подобное сотрудничество Венгрии и России многим представляется опасным. Поэтому Гринпис Венгрии уже не первый раз обращается к парламенту страны, который вот-вот должен одобрить или отклонить проект расширения АЭС Пакш. Депутатам стоит задуматься над тем, что одобрение проекта поставит Венгрию в энергетическую зависимость от одного производителя энергии на ближайшие 60-70 лет. Кроме того, депутаты будут нести как минимум моральную ответственность за пополнение «российской радиоактивной свалки», так как отходы с будущей АЭС Росатом намерен складировать в нашей стране.

Крайнестораживает и секретность, окружающая заключаемый договор. История учит, что решения, принимаемые в обход общественности и экспертного обсуждения, несут в себе немало опасностей, которые неизбежно придётся расхлёбывать той или иной стороне.

В то же время у Венгрии есть реальные возможности самостоятельно обеспечить себя энергией и без строительства новых реакторов – это однозначно доказано экспертным сообществом.

Однако, нельзя обойти вниманием тот факт, что скоропалительное соглашение в Венгрии нанесёт серьёзный ущерб и России. Этому факту, к сожалению, уделяется недопустимо мало внимания.

Строительство новых энергоблоков в Венгрии будет финансироваться за счёт российского федерального бюджета. Если предположить, что на это пойдёт именно та сумма, которая названа (порядка 10 млрд долларов), то в ближайшие 7 лет ежегодные расходы составят примерно 0,3% от федерального бюджета. Вроде бы немного, но ведь это только на один из подобных проектов Росатома.

Уже запланировано или разрабатываются проекты возведения таких же дорогих АЭС в Беларуси, Вьетнаме, Иордании, Турции, Финляндии... Все они за счёт государственных кредитов России, то есть за счёт российских налогоплательщиков. За счёт тех, кто недополучит медицинское обслуживание, не сможет устроить ребёнка в детский сад и дать ему современное образование. За счёт пенсионеров, которые не получают заработанные достойные пенсии. За счёт людей, которые вынуждены жить в зонах экологического бедствия. За счёт многих тысяч наших сограждан, которые своим здоровьем и жизнью «профинансируют» зарубежные проекты Росатома.

Итак, кредит на строительство и вывод из эксплуатации атомных блоков на АЭС Пакш

выделяет российское государство, но условия его предоставления не указаны. Очевидно, что методика возврата будет зависеть в первую очередь от цены производимого электричества. В межгосударственном соглашении на этот счет указано, что стороны приложат усилия для того, чтобы в течение длительного периода времени сохранить коммерчески конкурентные расценки на генерируемое электричество и в то же время оставить их приемлемыми для российской уполномоченной организации.

То есть ключевой вопрос о возврате кредита будет в основном зависеть не от Минфина РФ и специалистов по кредитным отношениям, а от интересов подрядчика венгерской АЭС, которого назначит Росатом.

Интересы подрядчика и интересы российского федерального бюджета могут не совпадать. Если же вспомнить, что на цену существенно будет влиять и «принцип конкурентоспособности», то риск для нашего госбюджета виден невооруженным взглядом. Европейские страны развивают энергетический сектор очень быстро и уже в ближайшие годы могут появиться мощные конкуренты в лице более дешевых источников энергии.

Что уж говорить о формулировках. В договоре сказано, что стороны лишь «приложат усилия». Так что никакой реальной ответственности за убыточное ценообразование нет. Приложил усилия, но не получилось. Что ж поделаешь. А там разбирайся - прилагал усилия как попало, или как должно. Поди разберись, если расценки, например, на обращение с ОЯТ в России малопонятны: сколько закладывать в стоимость электроэнергии венгерской АЭС для финансирования переработки радиоактивных отходов неизвестно. Да и завода по их переработке в России ещё нет – только на изучение вопроса о его строительстве уже заложены десятки миллиардов рублей.

Существует заблуждение, что новые реакторы Пакш будут работать на экспорт и за счет этого быстрее окупятся. В качестве главного потенциального партнёра аналитики предполагают Германию, которая закрывает свои атомные станции. Однако, Германия не имеет дефицита электроэнергии и является экспортером электроэнергии. К примеру, в 2012 году (через год после остановки 8-ми атомных энергоблоков) эта страна продала соседям 22,8 млрд. кВт-ч электроэнергии.

Маловероятно, что Германия, взявшая принципиальный курс на отказ от опасного «мирного атома», решит покупать атомную электроэнергию за границей. В пользу этого говорит и недавний провал со строительством Балтийской АЭС в Калининградской области. Росатом вложил огромные средства в строительство двух блоков ВВЭР-1200 в надежде продавать электроэнергию на Запад, в том числе в Германию, но в итоге заморозил стройку. Какова цена этой стратегической ошибки для страны, для налогоплательщиков – неизвестно. Очевидно, что она огромна и нельзя допустить повторения ситуации, теперь в Венгрии.

Возвращаясь к вопросу об имеющихся у Венгрии альтернативах, необходимо присмотреться к опыту той же Германии. Прекращение работы атомных реакторов было компенсировано в основном за счёт ветровой и солнечной энергетики.

Теперь обратимся к одной из самых болезненных проблем – превращению России в свалку зарубежных отходов. Этому вопросу посвящена Статья 7 соглашения между Венгрией и Россией. О чрезвычайной важности этого вопроса говорит многое. В том числе, договорённость о том, что даже в случае потери Соглашением своей силы, обязательства по обращению с отработавшим ядерным топливом (радиоактивными отходами) сохраняются.

Обязательства весьма конкретны. Во-первых, стороны обеспечивают подписание уполномоченными организациями договора (контракта) о поставке ядерного топлива для новых энергоблоков атомной электростанции Пакш в виде готовых тепловыделяющих сборок в объемах, необходимых для начальной загрузки и всех последующих перегрузок этих энергоблоков, и управляющих стержней в объемах, необходимых для эксплуатации, на период не менее 20 лет с возможностью его продления.

Во вторых, стороны обеспечивают подписание уполномоченными организациями договора (контракта) об обращении с отработавшими тепловыделяющими сборками, поставленными (со всеми компонентами) в рамках договора о реализации. Обращение будет включать доставку таких отработавших тепловыделяющих сборок на территорию Российской Федерации для временного технологического хранения или временного технологического хранения и переработки. Каждая отработавшая тепловыделяющая сборка или в случае переработки полученные радиоактивные отходы хранятся на территории Российской Федерации в течение срока, равного сроку, установленному для поставок ядерного топлива в соответствующем договоре (контракте) согласно пункту 1 статьи, а затем возвращаются в Венгрию.

АЭС может эксплуатироваться до 60 лет. То есть срок поставок свежего ядерного топлива из России на АЭС Пакш может достигать той же цифры. Получается, что ОЯТ из Венгрии или отходы, образующиеся в результате переработки ОЯТ на наших комбинатах, должны находиться на территории России многие десятки лет!

Много это или мало? 30 лет назад никто не думал, что распадется СССР. Лет 15 лет назад никто не ожидал подлинной революции, которая произошла с появлением интернета и мобильных телефонов. Кто может предсказать, что будет происходить на территории нашей страны через 40-60? Оставим в стороне такие нежелательные варианты, как масштабные природные катастрофы, политические катаклизмы и пр. Обратимся к более прозаичной проблеме. Очень вероятно, что в течение 40-60 лет тепловыделяющие сборки потеряют прочность и станут непригодными для транспортировки. Ядерные отходы останутся у нас.

Кстати говоря, эта сторона соглашения изначально очень странная. Зачем Венгрии отправлять на 40 лет отходы в Россию, чтобы потом забрать неизвестно зачем обратно? Их и хранить то в Венгрии негде! Кроме того, судя по тому, что в цивилизованном мире всё более внедряется принцип «произвел отходы – отвечай за них», в России рано или поздно появится запрет на их транспортировку.

Получается очень неприглядная история: где-то производится «чистая» электроэнергия, а где-то множатся проблемы и человеческие трагедии. Причем, множится будут очень долго, так как нигде в мире нет безопасных технологий переработки и долговременного хранения ОЯТ. К тому же цена таких манипуляций со сверхопасным материалом поистине баснословна.

Резюмируя, надо сказать, что российское правительство запустило долговременный проект, заложниками которого станут наши потомки. Новые правительства наших стран будут вынуждены решать проблемы, которые им создали недалёковидные, озабоченные сегодняшней выгодой политики.

Ещё раз хочется понадеяться на ответственность и здравомыслие – может быть, российское руководство всё-таки осознает всю опасность очередной авантюры. Может быть, оно наберётся смелости и отменит это (и другие подобные) соглашения, которые создают России совершенно ненужные проблемы.

NDA ОПУБЛИКОВАЛО РЕЗЕРВНЫЕ ВАРИАНТЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОЯТ РЕАКТОРОВ «MAGNOX».

10.02.2014 1 <http://www.nuclear.ru/news/90263/>

Управление по выводу из эксплуатации ядерных объектов Великобритании (NDA) 7 февраля представило анализ резервных вариантов обращения с отработавшим ядерным топливом реакторов типа «Magnox». Согласно стратегии NDA, опубликованной в 2011 году, такой анализ должен был быть выполнен на случай «непланового и необратимого выхода из строя» перерабатывающих мощностей для ОЯТ этого типа.

В стратегическом анализе обращения с топливом «Magnox», выпущенном в июле 2012 года, подчеркивается отсутствие оснований для изменения программы переработки накопленных запасов ОЯТ (программа «МОР 9»), но также отмечаются риски переработки с точки зрения завершения процесса. Соответственно, в течение нескольких лет совместно с надзорными органами и держателями лицензий на площадках велась работа по выработке «серии резервных опций» промежуточного обращения с ОЯТ.

В последнем документе выделены три резервных варианта: развитие технологий перевода топлива в сухое состояние и помещения в «сухое» хранилище, продление сроков «мокрого хранения топлива, продление сроков приреакторного хранения. По всем трем направлениям достигнут существенный прогресс и каждый из резервных вариантов считается приемлемым для безопасного промежуточного обращения с топливом типа «Magnox», сообщили в NDA.

Ежегодный анализ хода работ по выполнению программы «МОР 9» начнется в марте.

ПЕРВЫЙ ТЕНДЕР ОБЪЯВЛЕН В РАМКАХ ПРОЕКТА ПО РАСШИРЕНИЮ АЭС ПАКШ

AtomInfo.Ru, ОПУБЛИКОВАНО 11.02.2014

Первый тендер объявлен в рамках проекта по строительству новых блоков АЭС "Пакш". Как сообщают венгерские СМИ, предметом тендера станет проведение инженерно-изыскательских работ на площадке под новые блоки.

Победитель выполнит, в частности, геологические, геофизические и гидрологические изыскания и ряд других сопряжённых работ.

14 января 2014 года российские и венгерские компании подписали основные условия по сооружению, топливному обеспечению, сервисному обслуживанию новых блоков АЭС "Пакш". По межправительственному соглашению, на станции будут построены два блока с реакторами ВВЭР.

НАДЗОРНЫЙ ОРГАН ФРАНЦИИ ОБЯЗАЛ EDF ЗАМЕНИТЬ ТВС В 25 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕАКТОРАХ.

11.02.2014 13:12 <http://www.nuclear.ru/news/90275>

Национальный орган по ядерной безопасности Франции (ASN) обязал энергокомпанию «Electricite de France» (EDF) осуществить частичную замену тепловыделяющих сборок на 25 из 58 энергетических реакторах во Франции в связи с коррозией. Решение принято на основании данных контроля, указывающих на «неприемлемый уровень» коррозии топливных стержней, передало 10 февраля агентство «Platts».

В EDF подтвердили получение требования ASN, однако подчеркнули, что на данном этапе коррозия «не оказывает влияния на показатели эксплуатации». Работы по замене части ТВС будут проводиться в плановом режиме и начнутся в 2015 году, сообщили в энергокомпании.

EDF и ASN ведут консультации в связи со сложившейся ситуацией, до конца февраля надзорный орган представит более подробные требования в отношении замены топливных кассет, сообщили в ASN.

Ранее французские СМИ распространили данные, согласно которым коррозия ТВС обнаружена в 13 реакторах установленной мощностью 1300 МВт каждый и в 12 реакторах мощностью 900 МВт каждый

ДОСТРОЙКА ТЕМЕЛИНА ДОЛЖНА БЫТЬ ПОРУЧЕНА ГОСУДАРСТВУ, А НЕ ЧАСТНИКУ

AtomInfo.Ru, ОПУБЛИКОВАНО 11.02.2014

Достройка АЭС "Темелин" должна быть доверена чешскому правительству, а не компании CEZ, считает ведущий аналитик издательства "Ekonomia" Давид Трамба.

В материале, опубликованном на сайте ekonomi.hned.cz, эксперт приводит пять доводов в обоснование своей позиции.

"Первая причина - это цена (за электроэнергию). Большие энергетические концерны хотят высокую доходность", - пишет эксперт.

Он приводит в пример планы французской EDF по строительству АЭС в Великобритании, а также напоминает, что CEZ говорил о гарантированной цене до 100 евро за мегаватт-час для новых блоков АЭС "Темелин", что втрое превышает сегодняшние рыночные расценки.

По убеждению аналитика, государство, в отличие от частных, вполне может себе позволить продавать электроэнергию от новых блоков по низкой цене.

Вторая причина - любая поддержка, оказываемая частной компании, вызовет неудовольствие в Брюсселе, и британское соглашение тому пример. Государственные компании с такой проблемой не столкнутся.

Третья причина - финансирование строительства. Чешская Республика в состоянии продавать облигации со сроком погашения 15 лет и доходностью 3%, что выглядит весьма привлекательно с точки зрения поиска средств на вторую очередь Темелина.

Четвёртая причина - новые блоки нужны, в первую очередь, не компании CEZ, а чешскому государству, которое делает ставку на развитие атомной энергетики в своей энергетической стратегии.

Наконец, пятая причина - профессионализм государственных управленцев ЧР постепенно растёт, и можно уже говорить о том, что госаппарат республики будет в состоянии справляться с масштабными проектами наподобие достройки АЭС "Темелин".

Венгрия подала пример и продемонстрировала - на государственном уровне соглашение о строительстве новых атомных блоков может быть достигнуто быстро и в практичной манере.

Эксперт предлагает сравнить венгерскую ситуацию с затянувшимся на многие годы процессом выбора исполнителя для сооружения новых чешских блоков, который постепенно превращается в "недостойную комедию с негативными последствиями для репутации ЧР за рубежом".

ПОЛЬША ПРИСТУПАЕТ К ПРАКТИЧЕСКИМ ШАГАМ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА АЭС

[AtomInfo.Ru, 11.02.2014](#)

Компания PGE приступила к подготовке выбора исполнителя и стратегического инвестора для строительства первой польской атомной станции, сообщает "Rzeczpospolita". Напомним, что в январе правительство Польши приняло программу развития атомной энергетики, предусматривающую строительство в стране двух АЭС. Подача предложений на тендер по выбору инженерного консультанта для сооружения первой станции пройдет до 17 февраля.

Выбор победителя намечен на третий квартал 2014 года. На данный момент, на победу претендуют четыре консорциума. Газета отмечает, что с консультантом будет заключен 10-летний контракт на сумму порядка 1,25 миллиарда злотых (около 300 миллионов евро). Консультант будет оказывать помощь компании PGE на этапах подготовки к строительству и собственно строительству. По информации издания, принять участие в последующем тендере, на котором будет выбираться генподрядчик, заинтересованы французские компании AREVA и EDF, альянс GE/Hitachi и компания "Westinghouse". Определенной загадкой остается - выйдут ли на тендер по генподрядчику россияне? Ранее "Росатом" намекал, что мог бы быть заинтересован в данном проекте, напоминает газета.

В ЛИТВЕ ПОДРЯДЧИК ПО ЗАКРЫТИЮ ИГНАЛИНСКОЙ АЭС NUKEM ОБЖАЛУЕТ ПРОИГРАННЫЙ СУД

[ИА REGNUM 12.02.14](#)

Немецкая компания Nukem, которая является самым крупным подрядчиком работ по закрытию Игналинской АЭС обещает обжаловать решение суда, который обязал ее выплатить обанкротившейся литовской строительной компании Ranga IV 16,546 млн литов убытков (4,795 млн евро). Об этом 11 февраля говорится в официальном заявлении компании.

"Сейчас германская компания изучает судебное распоряжение. Nukem Technologies не согласна с решением суда и подаст апелляционную жалобу в сроки, установленные законом", сообщила компания. Как утверждает Nukem technologies, нанятые ею литовские юристы собирают документы в Апелляционный суд по поводу решения Вильнюсского окружного суда от 4 февраля. Вильнюсский окружной суд признал, что Nukem в 2010 году незаконно расторг договор с субподрядчиком Ranga IV.

Nukem и Ranga IV в 2008 году заключили договор стоимостью 20 млн евро (69,1 млн литов) о строительстве временного хранилища отработанного ядерного топлива и предусмотрели, что любой возникший спор должен будет решаться в арбитраже Франкфурта-на Майне (Германия). Вильнюсский окружной суд решил, что поскольку заведено дело о банкротстве Ranga IV, в арбитраж не могут быть переданы споры, связанные с банкротством.

Напомним, немецкая компания Nukem Technologies 19 декабря прошлого года объявила, что Игналинская атомная электростанция подписала приложение к договору о подряде прекращения эксплуатации ИАЭС по поводу осуществления так называемого проекта B2/3/4 (Комплекс хранения и утилизации твердых отходов).

Немецкая компания Nukem Technologies является одним из лидирующих в мире поставщиков ядерных услуг. Специализация компании - "Утилизация радиоактивных отходов и использованного топлива, закрытие атомных электростанций, инженерные услуги и консультирование".

Ранее европейские доноры "заморозили" финансирование проектов по закрытию Игналинской АЭС до разрешения властей Литвы споров с немецкой компанией Nukem. 100% ее акций принадлежат российскому "Росатому". Литва обвиняет Nukem в несоблюдении сроков по строительству объектов для хранения отработанного ядерного топлива и нарушении технологий по производству специальных контейнеров.

После длительных споров, в июле этого года Европейский банк реконструкции и развития в письменном виде уведомил литовские власти, что, в связи с прогрессом в реализации проекта B1 (строительство временного хранилища отработанного ядерного топлива с закрытой Игналинской АЭС), полностью возобновляется финансирование этого проекта.

В декабре Совет Евросоюза утвердил Регламент о поддержке ЕС программе Литвы по прекращению эксплуатации ядерных реакторов. Отдельно одобрена программа Евросоюза, в которой предусмотрено, что в период с 2014 по 2020 годы на осуществление работ по прекращению эксплуатации Игналинской атомной электростанции будет выделено 450,8 млн евро.

ФИНСКАЯ FENNOVOIMA ПРЕДСТАВИЛА В МИНЭКОНОМИКИ ОТЧЕТ ПО ОВОС ПРОЕКТА АЭС ХАНХИКИВИ-1

РИА Новости, 13.02.2014

Финская компания Fennovoima представила в Министерство занятости и экономики страны отчет по Оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) проекта возведения в Пюхяйоки атомной станции "Ханхикиви-1" с российским реактором ВВЭР-1200 ("АЭС-2006"), говорится в сообщении Fennovoima.

В компании отмечают, что согласно ОВОС построить АЭС в Пюхяйоки вполне допустимо. При этом воздействие на окружающую среду, систему водоснабжения, рыбное хозяйство и природоохранные территории со стороны АЭС с реактором 1200 МВт будет ниже, чем со стороны АЭС с реактором 1800 МВт. Процедура ОВОС будет завершена, когда министерство выдаст заключение по отчету.

Fennovoima и ЗАО "Русатом Оверсиз" в декабре подписали контракт на строительство АЭС "Hanhikivi 1". Компании согласовали график проекта, механизмы финансирования и долю Росатома как акционера в размере 34%. Новая АЭС начнет производство электроэнергии в 2024 году. Этот проект соответствует нормам МАГАТЭ и EUR и будет адаптирован под финские национальные требования к безопасности.

ИГНАЛИНСКАЯ АЭС ИСПОЛЬЗУЕТ УСТАНОВКУ ПО ИЗМЕЛЬЧЕНИЮ ДЛИННОМЕРОВ

14 Февраля 14<http://www.energyland.info/news-show-tek-atom-117235>

12-13 февраля представители Ленинградской атомной электростанции посетили Игналинскую атомную станцию, где ознакомились с осуществляемой на ИАЭС деятельностью по снятию с эксплуатации, объемами работ по демонтажу и объектами по обращению с радиоактивными отходами.

Специалисты Ленинградской АЭС посетили реакторный и машинный залы, установку цементирование жидких радиоактивных отходов, хранилище цементированных отходов, установку по измерению радиоактивности материалов в пределах далее неконтролируемых уровней (проект В10) и буферное хранилище могильника для короткоживущих очень низко активных отходов (проект В19-1). Специалисты также интересовались опытом обращения с длинномерными твердыми радиоактивными отходами и ознакомились с принципом работы установки по измельчению длинномеров.

После посещения объектов ИАЭС, специалисты Ленинградской АЭС и Игналинской АЭС обменялись мнениями и обсудили вопросы в сфере снятия с эксплуатации и обращения с радиоактивными отходами. Во время встречи было подчеркнуто, что особенно важно обмениваться информацией в области снятия с эксплуатации, осуществления и контроля главных проектов снятия с эксплуатации и обращения с радиоактивными отходами. Участники встречи согласились, что для того, чтобы наилучшим образом использовать возможности, которые предлагает хорошая практика коллег, важно проводить такие встречи регулярно.

В МИРЕ

ДВА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ ЗА ДЕНЬ ПРОИЗОШЛИ В РАЙОНЕ АЭС ФУКУСИМА-1

08.02.2014 Комсомольская правда

Два землетрясения, магнитудой до 5 баллов, в один день произошли у берегов японской префектуры Фукусима, где расположена аварийная АЭС Фукусима-1.

Как сообщили в Национальном метеорологическом агентстве Японии, специалисты зафиксировали первые подземные толчки утром в субботу. Очаг землетрясения залегал на глубине около 50 километров под водой. Толчки силой до 4 баллов ощущались в десяти префектурах, среди которых Мияги, Ибараки, Тотиги.

Два часа спустя в этом же районе произошло землетрясение магнитудой 5,1. Подземные толчки были зафиксированы в 34 километрах к северо-востоку от города Намиэ. Как удалось выяснить, очаг землетрясения залегал на глубине около 63 километров.

Между тем, сообщений о жертвах, разрушениях или об угрозе возникновения цунами пока не поступало, передает Главное метеорологическое управление Японии.

Отметим, в октябре в этом же регионе в Японии бушевал тайфун «Випха». В стране буквально за несколько часов выпала месячная норма осадков. Погибли 13 человек, без вести пропали еще 30 местных жителей.

Напомним о страшной трагедии, которая случилась в Японии 11 марта 2011 года. На востоке японского острова Хонсю произошло разрушительное землетрясение магнитудой 9 баллов.

Это сильнейшее землетрясение в истории Японии и седьмое за всю историю сейсмических наблюдений в мире. В результате подземных толчков и последовавшего за ними цунами тогда погибли почти 15,9 тысяч человек, около 2,7 тысяч до сих пор считаются пропавшими без вести. Были разрушены почти 400 тысяч построек, уничтожены целые населенные пункты и городские кварталы.

Стихия также вызвала аварию на АЭС Фукусима-1, которая, в свою очередь, привела к загрязнению обширных территорий радиоактивными веществами.

WESTINGHOUSE СВОРАЧИВАЕТ РАБОТЫ ПО МАЛЫМ РЕАКТОРАМ

AtomInfo.Ru, 09.02.2014

Компания "Westinghouse" сворачивает работы по созданию проектов малых и средних реакторов, пишет "Post Gazette" со ссылкой на президента компании Дэнни Родерика.

По словам Родерика, компания "переориентировала" персонал, занятый в проекте АСММ, на поддержку основного проекта "Westinghouse" - реактора AP-1000.

"Моя проблема с АСММ не связана с технологией или внедрением. На них нет заказчиков. Нет ничего хуже, чем забегать вперед рынка", - заявил Родерик.

"Westinghouse" пошел на такой шаг после того, как компании было дважды отказано в федеральных грантах на поддержку малых реакторов, напоминает газета.

Родерик добавил, что сегодня трудно обосновать экономику малых модульных реакторов, особенно когда на них не выделяются правительственные субсидии.

"До тех пор, пока вы не построите от 30 до 50 малых реакторов, вы не сможете надеяться получить вложенные в их развитие деньги назад".

"Westinghouse" сохранит определенный интерес к малой энергетике, и когда позволит рынок, подаст регуляторам заявку на лицензирование своего проекта АСММ. Но сейчас компания будет вкладывать усилия в другие направления.

Среди потенциально выгодных направлений для "Westinghouse" Родерик назвал вывод энергоблоков из эксплуатации: "Мы видим для себя бизнес на сумму до 1 миллиарда долларов в год".

В 2011 году "Westinghouse" анонсировал проект W-SMR - малый реактор мощностью 200-225 МВт(эл.).

В МИРЕ ДЕЙСТВУЕТ 435 АТОМНЫХ ЭНЕРГООБЛОКОВ

AtomInfo.Ru, 08.02.2014

База данных PRIS, поддерживаемая МАГАТЭ, обновила информацию о количестве

действующих и строящихся блоков в мире.

31 января 2014 года Япония приняла решение о закрытии блоков №№5-6 АЭС "Фукусима Дайичи". После этого, статус действующих в Японии сохраняют 48 блоков.

Таким образом, в этом году состоялось первое подключение к сети одного блока в Китае и закрыты два блока в Японии.

Общее число действующих блоков в мире составляет сейчас 435. На стадии строительства находится 71 энергоблок.

ТЕРСО ПЕРЕВЕЗЛО В ОБЩЕЕ ХРАНИЛИЩЕ 264 ТВС ЧЕТВЕРТОГО БЛОКА "ФУКУСИМЫ"

[РИА Новости](#) [10.02.14](#)

Японская компания ТЕРСО (Tokyo Electric Power Co.) 31 января изъяла из бассейна хранения четвертого энергоблока аварийной АЭС "Фукусима-1" 264 тепловыделяющие сборки (ТВС), в том числе 22 новых ТВС и перевезла их в общее хранилище, сообщает Bulletin of the Atomic Scientists со ссылкой на японский регулятор Nuclear Regulatory Authority (NRA).

Согласно сообщению, ТЕРСО планирует передать в общее хранилище до конца 2014 года 1533 топливные сборки с четвертого блока.

Крупнейшая за последние 25 лет после катастрофы на Чернобыльской АЭС авария на АЭС "Фукусима-1" произошла после сильнейшего землетрясения на северо-востоке Японии 11 марта 2011 года. Вслед за подземными толчками магнитудой 9,0 на побережье пришла 14-метровая волна цунами, которая затопила четыре из шести реакторов АЭС и вывела из строя систему охлаждения реакторов, что привело к серии взрывов водорода, расплавлению активной зоны.

Очистка и хранение радиоактивной воды остаются одними из главных нерешенных проблем после аварии на АЭС "Фукусима-1" 2011 года. Другая острая проблема — происходящие на станции утечки радиоактивной воды. Полная ликвидация аварии, в том числе демонтаж реакторов, займет около 40 лет.

IRID ПОЛУЧИЛ ОКОЛО 200 ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО УДАЛЕНИЮ ТОПЛИВА ИЗ РЕАКТОРОВ АЭС «ФУКУСИМА-1»

[10.02.2014 12:37 http://www.nuclear.ru/news/90258](#)

Около 200 предложений по удалению топлива из реакторов АЭС «Фукусима-1» поступили в период с декабря 2013 года по январь 2014 года. Сбор предложений был организован Международным исследовательским институтом по выводу из эксплуатации ядерных объектов (IRID), созданным в Японии в августе прошлого года для анализа международных практик и совершенствования методов вывода из эксплуатации атомных станций.

Полученные предложения будут проанализированы и рассортированы специальной группой IRID и привлеченными экспертами к концу марта, сообщили в исследовательской организации. Отобранные предложения лягут в основу концептуальных исследований и запросов предложений. Подготовка к извлечению топлива продлится предположительно до 2020 года.

«Tokyo Electric Power Co.» (TEPCO) и Агентство по атомной энергии Японии (JAEA) при помощи методов компьютерного моделирования проанализировали состояние активных зон поврежденных реакторов. В отношении активной зоны реактора энергоблока №1 обе модели показывают, что все 77 тонн топлива расплавились, прожгли корпус реактора и стекла в подреакторное пространство. По энергоблокам №№2,3 данные моделирования разнятся, но в целом предположительно 30-40% активной зоны массой 107 тонн для одного реактора остались внутри корпусов, остальное находится в подреакторном пространстве.

В свете поступивших предложений может быть пересмотрен первоначальный план ТЕРСО по затоплению контейнментов и удалению обломков через верхнее отверстие при помощи механизмов с дистанционным управлением. Такой подход потребует высокоточных и устойчивых к радиации измерительных приборов. ТЕРСО также ссылается на сложную архитектуру металлоконструкций под корпусом реактора, затрудняющих использование техники. Кроме того, затопление невозможно до тех пор, пока не будет восстановлена герметичность контейнментов и устранены причины утечек.

РАК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫЯВЛЕН УЖЕ У 26 ДЕТЕЙ, ЖИВУЩИХ РЯДОМ С АЭС ФУКУСИМА-1

10.02.2014 ИТАР-ТАСС

У 26 детей из японской префектуры Фукусима обнаружен рак щитовидной железы после аварии на АЭС Фукусима-1 в 2011 году. Еще 49 поставлен аналогичный предварительный диагноз, им предстоит пройти дополнительное обследование. Об этом сообщили местные власти.

Число несовершеннолетних с раком щитовидной железы в префектуре Фукусима увеличилось с ноября прошлого года на 16 человек. Тем не менее, как отметили в специальном комитете при правительстве префектуры, на данный момент нет подтверждения того, что выявленные случаи онкологического заболевания были вызваны воздействием радиации. В настоящее время специалисты из медицинского университета города Фукусима, столицы одноименной префектуры, занимаются поиском генных мутаций в тканях щитовидной железы пациентов, заболевших раком. По мнению специалистов, мутации могут свидетельствовать о том, что рак был спровоцирован аварией на АЭС Фукусима-1.

На текущий момент в префектуре Фукусима медицинские обследования с целью выявления рака щитовидной железы прошли 254 тыс. жителей в возрасте до 18 лет. Всего планируется проверить 360 тыс. человек. Этот орган в наибольшей степени подвергается воздействию радиоактивных изотопов йода, особенно уязвим он у детей и подростков. По данным ООН, после аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году рак щитовидной железы был зафиксирован более чем у 6 тыс. человек в возрасте до 18 лет.

ДМИТРИЙ КУМАНОВСКИЙ О ПЛАНАХ ЯПОНИИ

Центр энергетической экспертизы. ОПУБЛИКОВАНО 11.02.2014

Несмотря на большие моральные и материальные издержки после аварии на АЭС "Фукусима-1" в 2011 году, правительство Японии планирует построить три новых атомных реактора, заявил министр промышленности и торговли Тосимицу Мотеги, сообщила газета Frankfurter Allgemeine Zeitung.

Строительство новых атомных станций на севере и на западном побережье страны было запланировано ещё до аварии. Однако в связи с техногенной катастрофой из-за цунами было заморожено.

Однако в 2012 году произошла смена правительства, которое теперь не исключает пересмотра прежних планов. Расходы на импорт сжиженного газа увеличились на 17,5, а на закупки нефти - на 16,3 процента. Это серьёзно отягощает внешнеторговый баланс Японии, отмечает "Российская газета".

Дмитрий Кумановский, начальник аналитического отдела ЗАО "Инвестиционная компания ЛМС":

"Новость о возможности строительства трёх новых энергоблоков в Японии подтверждает тот факт, что обострение глобальной конкуренции и сохранение кризисных проявлений в мировой экономике заставляет страны, отказавшиеся от ядерной энергетики, пересматривать свои планы.

Бизнес и промышленность давно требовали возвращения к атомной генерации, чтобы позволить восстановить экономику после кризиса, вызванного землетрясением и цунами 2011 года, после которого были отключены 48 атомных блоков страны.

Японские компании, обременённые ростом цен на электроэнергию, вынуждены сокращать производство и персонал на материковой Японии, выводя выпуск продукции в более удобные страны, что дополнительно ухудшает внешнеторговый баланс Японии, страдающей от роста на 18% расходов на импорт газа и на 16% - от роста закупок нефти.

Учитывая факт того, что почти все развивающиеся страны так или иначе обозначили свой интерес к строительству АЭС, а также сохранение стагнации экономики Страны Восходящего Солнца, у политического руководства Японии почти не остаётся вариантов, кроме улучшения конкурентоспособности локального производства на мировом рынке за счёт отказа от провозглашённых принципов в стратегии развития энергетики, даже несмотря на протесты населения страны".

NRC УТВЕРДИЛА ПОВЫШЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЯТИ ЯДЕРНЫХ ЭНЕРГОБЛОКОВ.

11.02.2014 11:29 10.02.2014 13:21 <http://www.nuclear.ru/news/90260>

Комиссия по ядерному регулированию США (NRC) утвердила заявки «Exelon Generation

Company LLC» на увеличение генерирующей мощности АЭС «Брейдвуд» и АЭС «Байрон», расположенных в штате Иллинойс, на 1,63% для каждого энергоблока; а также заявку «DTE Electric Co.» (DTE) на увеличение на 1,6% генерирующей мощности блока №2 АЭС «Ферми».

Как сообщили 10 февраля в надзорном органе, «Exelon Generation Company LLC» и DTE могут безопасно увеличить выработку энергоблоков с помощью более точных средств измерения расхода питательной воды. По результатам анализа заявок NRC пришла к заключению, что конструкция энергоблоков допускает работу на повышенной мощности.

На АЭС «Брейдвуд» и АЭС «Байрон» в работе по два энергоблока с реакторами PWR суммарной мощностью около 2350 МВт (э). В результате модернизации общая генерирующая мощность каждой станции составит порядка 2390 МВт(э). «Exelon Generation Company LLC» планирует выполнить необходимые работы уже в феврале.

Мощность энергоблока №2 АЭС «Ферми» с реактором BWR будет повышена с 1179 МВт(э) до 1198 МВт(э) во время текущего планового останова.

ЯПОНИЯ ПЛАНИРУЕТ ЛЕТОМ ВОЗОБНОВИТЬ РАБОТУ 10-ТИ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ

[Газета.Ru 11.02.2014](http://gazeta.ru/11.02.2014)

Правительство Японии планирует перезапустить около 10 недействующих ядерных реакторов летом текущего года, когда возрастет спрос на электроэнергию, передает The Japan News со ссылкой на источник в правительстве.

По словам источника, в марте правительство Японии планирует объявить новый энергетический план, определяющий атомную энергетику как «важный и основной источник электроэнергии, являющийся частью инфраструктуры страны».

Власти Японии планируют возобновить работу ядерных реакторов в соответствии с новым планом после того, как безопасность АЭС будет подтверждена японским департаментом по атомному надзору.

ИНСТИТУТ ЭНЕРГОПОЛИТИКИ АВСТРАЛИИ РЕКОМЕНДУЕТ СНЯТЬ ЗАПРЕТ НА РАЗВИТИЕ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В СТРАНЕ

[11.02.14](http://energo.by/news/11.02.14)

http://energobelarus.by/news/V_mire/institut_energopolitiki_avstralii_rekomenduet_snyat_zapret_na_razvitie_atomnoy_energetiki_v_strane/

Австралии необходимо устранить законодательные препятствия для создания ядерной энергетики. Так считают в Институте энергетической политики Австралии (EPI), сообщают российские СМИ.

В институте также полагают, что мирный атом необходимо включить в качестве одного из возможных направлений будущего развития национальной энергетики.

Как отмечают российские СМИ, снятие запрета на атомную энергетику является одной из 26 рекомендаций, выданных институтом в рамках разработки долгосрочной государственной энергетической стратегии.

Несмотря на то, что Австралия является крупным производителем урана и имеет собственную историю исследований в области ядерных технологий, энергетика страны по большей части опирается на угольную генерацию. В ряде регионов использование атомной энергии запрещено законодательно.

В качестве преимуществ ядерной энергетики в отчете EPI приводится почти полное отсутствие парниковой эмиссии по сравнению с источниками на органическом топливе и стабильность энергоснабжения по сравнению с возобновляемой энергетикой. Также подчеркивается удобство модульных реакторов с точки зрения использования на горнорудных предприятиях или в удаленных районах.

EXELON МОЖЕТ ЗАКРЫТЬ ТРИ БЛОКА С BWR

[AtomInfo.Ru. ОПУБЛИКОВАНО 11.02.2014](http://atominfo.ru/11.02.2014)

Руководство американской компании "Exelon" предупредило инвесторов в начале февраля, что готово закрыть некоторые из своих блоков, если рыночная ситуация не улучшится.

Президент "Exelon" Кристофер Крейн заявил, что многие из реакторов, эксплуатируемых компанией, не приносят доходов: "Если мы не увидим способов поддерживать доходность, то

будем обязаны остановить блоки для предотвращения долгосрочных потерь".

Он добавил, что соответствующее решение может быть принято в конце года.

Компания "Exelon" эксплуатирует 17 блоков на 10 станциях в трёх штатах.

Крейн отказался называть блоки, которым угрожает закрытие.

По информации газеты "Chicago Tribune", таковыми могут оказаться одноблочная АЭС "Clinton" и двухблочная АЭС "Quad Cities". На всех трёх блоках установлены водяные кипящие реакторы BWR.

ОБЪЕМ ГОДОВОЙ ВЫРАБОТКИ НА АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ ИСПАНИИ СНИЗИЛСЯ НА 7,6%.

11.02.2014 <http://nuclear.ru/news/90282/>

В 2013 году атомными электростанциями Испании было выработано 56,815 млрд. кВт-ч электроэнергии, что составляет 20,86% общего объема производства электроэнергии в стране. В то же время объем годовой выработки на АЭС снизился на 7,6% по сравнению с 2012 годом. Такие данные приводятся в сообщении Испанского атомно-промышленного форума от 10 февраля.

Снижение выработки объясняется «остановом пяти энергоблоков для перегрузки ядерного топлива, но главным образом, досрочным остановом по экономическим причинам АЭС «Санта Мария де Гаронья».

МАГАТЭ: В ИРАНСКОЙ ЯДЕРНОЙ ПРОГРАММЕ ОСТАЕТСЯ МНОГО НЕРАЗРЕШЕННЫХ ВОПРОСОВ

ИТАР-ТАСС 12.02.14

У Международного агентства по атомной энергетике (МАГАТЭ) осталось еще много вопросов к иранской стороне по отдельным аспектам ядерной программы. Об этом заявил замглавы организации Тери Варьяноранта. По его словам, завершившиеся в воскресенье в Тегеране двухдневные технические консультации позволили добиться прогресса.

"Но остается еще много нерешенных проблем", - привело его слова агентство "Рейтер".

Напомним, в воскресенье стороны согласовали уже второй пакет практических мер по контролю за программой, в который вошли и чувствительные для Тегерана вопросы возможной военной составляющей ядерных исследований. Так, согласно документу, Иран обязуется "представить информацию и доступ к урановому месторождению Сагханд и к обогательному предприятию в Ардакане, передать МАГАТЭ актуализированную проектную документацию по исследовательскому реактору на тяжелой воде в Араке и предпринять шаги по постановке реактора под режим гарантий безопасности агентства".

АРГЕНТИНА ПРИСТУПИЛА К СТРОИТЕЛЬСТВУ ПЕРВОГО БЛОКА С АСММ CAREM-25

AtomInfo.ru 12.02.14

Латинская Америка дала старт развитию малой атомной энергетики XXI века. Первые кубометры бетона были залиты на площадке CAREM-25 8 февраля 2014 года. Торжественная церемония прошла в присутствии первых лиц аргентинской атомной отрасли. "Хотя в мире есть и другие похожие проекты, но наш стал первым, для которого начато строительство", заявила председатель аргентинской национальной комиссии по атомной энергии Норма Боеро (Norma Boero).

Сооружение CAREM-25 проходит вблизи площадки АЭС "Atucha". На долю аргентинских поставщиков придется не менее 70% оборудования и услуг.

Стоимость сооружения блока с CAREM-25 оценивается сегодня как около 450 миллионов долларов. Первая загрузка топливом должна начаться во второй половине 2017 года.

Реактор CAREM-25 (Central Argentina de Elementos Modulares) - модульный реактор малой мощности, разработанный аргентинскими специалистами. CAREM-25 - демонстрационный реактор. Его тепловая мощность - 100 МВт, электрическая - 25 МВт(эл.). У будущих коммерческих CAREM электрическая мощность предполагается значительно более высокой - до 150 МВт(эл.) при естественной циркуляции и до 300 МВт(эл.) при использовании насосов.

О концепции CAREM впервые было публично объявлено в 1984 году на конференции по малым и средним реакторам в Перу. Концепция базируется на следующих принципах:

- использование хорошо освоенной легководной под давлением (PWR) технологии,
- интегральная компоновка,
- простота проекта,
- использование пассивных систем безопасности.

WIPP - НЕУДАЧНОЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ПОЖАРА

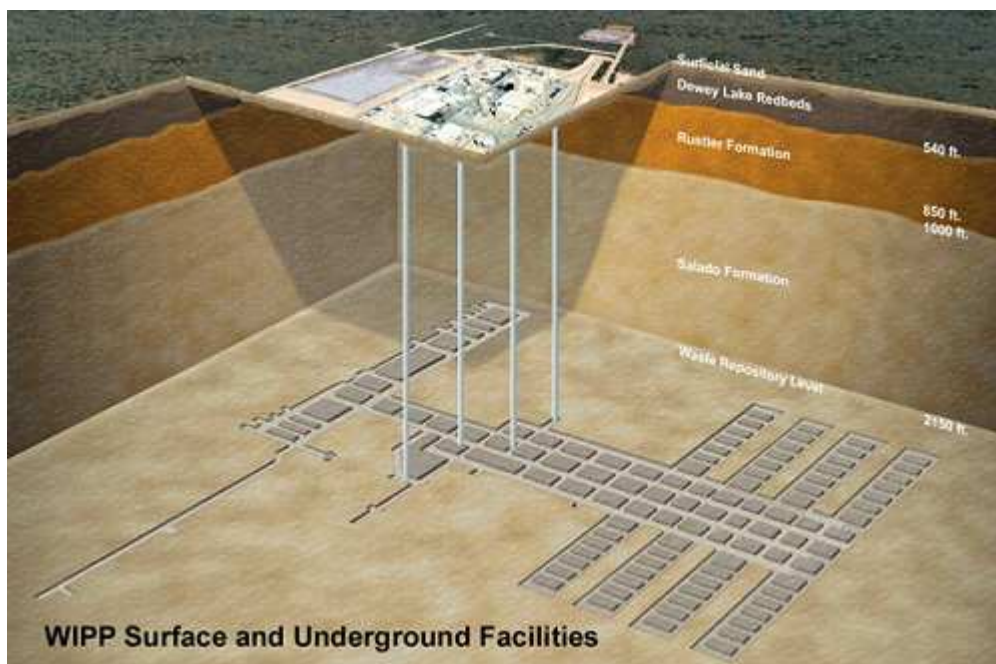
AtomInfo.Ru, 12.02.2014

Пожары случались всегда. Но к пламени на глубине полумили на охраняемом федеральном хранилище РАО отношение должно быть особым, пишет американское издание "Argus News".

На прошлой неделе внимание американцев привлекло сообщение о возгорании транспортного контейнера на комплексе WIPP, за которым последовала срочная эвакуация персонала.

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

Наземные и подземные объекты пункта захоронения РАО WIPP (США)



Февральский пожар произошёл в северной части комплекса вблизи шахты по извлечению соли. От радиоактивных материалов место возгорания отстояло так далеко, как это вообще возможно в подземном комплексе.

Представители министерства энергетики (DoE) США сообщили, что безопасность населения в ходе инцидента не была поставлена под угрозу. В это можно верить. У комплекса хорошие показатели по безопасности. За 14 лет эксплуатации на комплексе произвели 11,5 тысяч транспортных операций.

Пожары на WIPP случались и ранее, хотя редко. Пресс-секретарь DoE Роджер Нелсон подтвердил - были случаи, когда из-за пожара объявлялась эвакуация персонала завода. Пожар в феврале 2014 года стал, однако, наиболее крупным.

Руководство завода и чиновники министерства действовали быстро и решительно. Со всей возможной скоростью с территории объекта был эвакуирован весь персонал (кроме непосредственно задействованных в борьбе с огнём) и оповещено население.

Естественно, это не означает, что поводов для беспокойства нет. Группа федеральных инспекторов проведёт на заводе полномасштабное расследование инцидента, прежде чем работы на нём смогут быть возобновлены. Если инспектора выявят какие-либо проблемы, то эксплуатирующей организации придётся их (проблемы) устранить.

Важная функция

О закрытии комплекса не может быть и речи. Завод WIPP исполняет слишком важную функцию, чтобы позволить небольшому инциденту поставить на нём крест.

Конечно, WIPP вызывал и вызывает пристальное внимание в силу чувствительности темы о захоронении РАО и турбулентности ядерной политики. Тем не менее, на сегодняшний день в Соединённых Штатах это единственный комплекс, обеспечивающий реально длительное захоронение ядерных отходов.

Нельзя не признать - февральский пожар не мог выбрать для себя худшего времени. Вместимость комплекса близка к исчерпанию, и ведутся дискуссии о его дальнейшей судьбе.

Условия лицензии, на основании которой завод приступил к работе в 1999 году, предусматривают создание и заполнение восьми так называемых панелей. Проще говоря, это огромные подземные залы, вырытые в глубинных соляных слоях пермского периода. Со временем, соль должна постепенно засыпать панели и, тем самым, похоронить отходы навечно.

Сейчас на комплексе заполняют отходами седьмую панель. Недалёк тот момент, когда придётся взяться за восьмую, последнюю. В 2030 году комплекс будет полностью завершён.

Между тем, у WIPP есть огромный потенциал для расширения. Соляные пласты - едва ли не идеальный вариант для глубинного захоронения отходов, причём не только НАО и САО.

В марте эксперты федерального технического совета США по ядерным отходам должны провести совещание в Альбукерке, на котором планируется обсудить перспективы захоронения в соляных слоях высокоактивных отходов, включая ОЯТ.

Для расширения функциональности комплекса WIPP и разрешения захоранивать на нём облучённое топливо понадобится ни много ни мало как решение конгресса Соединённых Штатов. Но эксперты полагают, что в идее о захоронении ОЯТ на WIPP есть рациональное зерно.

В виду важности комплекса для американской атомной отрасли нужно понимать - критикам WIPP нельзя позволить использовать февральский пожар как аргумент против расширения комплекса. Наоборот, следует признать, что действия персонала и руководства WIPP по ликвидации пожара были эталонными с точки зрения обеспечения безопасности, считает издание.

ЯПОНИЯ - ТРУДНЫЙ ПУТЬ К РЕСТАРТУ

AtomInfo.Ru 12.02.2014

Сотни техников и инженеров поселились в токийских отелях и прилагают все силы для оживления атомной отрасли Японии, практически парализованной после аварии на АЭС "Фукусима Дайичи", рассказывает газета "Нью-Йорк Таймс".

Трудная задача

Путь к успеху будет извилист. В стране создан новый регулятор, обладающий большей степенью независимости по сравнению с предшественником. Он задаёт трудные вопросы и навязывает более жёсткие нормы по безопасности эксплуатирующим организациям, которые в Японии за последние полвека чувствовали себя хозяевами.

Агентство по ядерному регулированию (NRA) появилось в Японии в 2012 году. В июле 2013 года агентство ввело новые стандарты безопасности.

Внутри агентства четыре команды работают над оценкой безопасности блоков сразу на девяти японских станциях, считающих себя готовыми к повторному пуску. Установленные крайние сроки завершения анализа сорваны. Регуляторы продолжают запрашивать у ЭО дополнительную информацию. Сегодня никто не в состоянии предугадать, кто из японских блоков первым вернётся в строй.

Задержки в процедуре оценки безопасности больно бьют по карману энергетических компаний, вынужденных тратить миллиарды долларов на импорт ископаемого топлива. Япония загнана в условия рекордного дефицита торгового оборота. Экономическая политика премьер-министра Синдзо Абэ, обещавшего покончить со стагнацией, под угрозой.

"Все энергетические компании находятся в схожей ситуации. До тех пор, пока не будут решены все остающиеся вопросы, мы не можем судить - соответствуют ли их блоки стандартам", - говорит директор NRA Томоя Итимура (Tomoya Ichimura).

Регуляторы и работники эксплуатирующих организаций и корпорации "Mitsubishi Heavy Industries" (MHI) - одного из ведущих поставщиков оборудования для АЭС - зарываются в залежи бумаг с технической документацией по реакторам и их способностям противостоять природным катастрофам.

Их задача ещё более усложнена тем, что опыта подобной масштабной оценки безопасности

блоков у Японии не имеется. Стандарты безопасности, действовавшие до фукусимской аварии, признаны слабыми и заменены.

"Но сейчас определены только основные направления по критериям безопасности, без уточнения деталей. Агентство и компании ведут диалог по конкретным аспектам, но это требует времени", - считает Сеити Наката из японского форума атомной промышленности (JAIF).

После того, как оценка безопасности будет завершена, блокам предстоит ещё пройти инспекции - а даже по старым правилам они занимали до двух месяцев! - и заручиться поддержкой со стороны местных властей. К блокам подходят сейчас так же строго, как и к новым, и все разрешительные процедуры схожи с теми, что проходятся при энергопуске.

Неопределённость и разочарование

Из разговоров с представителями эксплуатирующих компаний, атомных организаций, регулирующего органа и государственных ведомств ясно - отрасль переживает времена неопределённости и разочарований.

Контингент из примерно 90 инспекторов NRA раздаёт приказы и рассылает запросы сотням работников ЭО. В корпорации MHI не менее 2800 человек заняты в переписке с энергетическими компаниями, касающейся запросов на предоставление технических данных, спецификаций и иной информации по японским блокам.

Как минимум, четыре ЭО, а именно, "Kyushu Electric Power Company", "Hokkaido Electric Power Company", "Kansai Electric Power Company" и "Shikoku Electric Power Company", перевели значительный штат своих сотрудников в Токио для подготовки ответов на запросы регуляторов.

Рабочий день у командировочных начинается в 8 утра и заканчивается в 11 вечера. Их селят в недорогих бизнес-отелях, откуда можно быстро попасть в головной офис NRA.

Одна из таких гостиниц - "Unizo" в Симбаси, оживлённом районе Токио с многочисленными барами и ресторанами. За ночь гостиница берёт 110 долларов. Компании экономят на сотрудниках как могут. Некоторые выдают командировочным всего по 15 долларов в сутки на еду и не оплачивают услуги прачечных.

"Каждый из тех, кто вовлечён в процесс оценки безопасности, сегодня раздражён и ментально опустошён", - говорит работник одной из эксплуатирующих организаций. Его командировка в Токио длится с июля, он фактически оторван от своей семьи. Как и другие, рассказывающие об условиях для командировочных, он просит не упоминать его имени.

"У меня нет времени читать книги или смотреть телевизор. У меня нет времени на отдых", - добавляет он и признаётся, что на самом деле ему не хватает времени даже на стирку. Ему пришлось купить 20 пар носков и столько же комплектов нижнего белья на пересменку.

Эксплуатирующие организации обязаны предоставить регуляторам десятки тысяч страниц документации в доказательство того, что их блоки удовлетворяют 27 основным требованиям, среди которых - защита от землетрясений и планы действий в чрезвычайных ситуациях.

"Kyushu Electric", добивающаяся разрешения на повторный пуск четырёх блоков, передала регулятора более 10 тысяч страниц, говорит пресс-секретарь компании Хироки Ямагути.

Регулирующий орган до сих пор только определяется со своими подходами и вынужден часто вносить изменения в свои критерии. Это, в свою очередь, приводит к необходимости готовить в ЭО всё новые и новые документы, поясняют источники в отрасли. А получить данные для них нередко возможно только с помощью корпорации MHI.

"Mitsubishi" обычно проводит оценки безопасности станций. Сейчас ЭО бьются друг с другом за право получить помощь от MHI. Образовалось узкое место - очередь к "Mitsubishi", - говорит один из работников энергетической компании.

Корпорация MHI отказывается комментировать утверждения о том, что она стала одной из причин задержек с оценкой безопасности блоков.

Пока ядерные реакторы простаивают, экономика Японии несёт повышенную нагрузку. В 2013 году страна ввезла рекордный объём 87,5 миллионов тонн сжиженного природного газа на сумму 69 миллиардов долларов, утверждается в записях японской таможенной службы. Также на рекордном уровне был в прошлом году и импорт угля.

"Чисто с точки зрения экономических перспектив, укрепляется консенсус в том, что Япония нуждается в повторном пуске как можно большего числа реакторов для целей диверсификации своих энергоисточников и снижения цен на топливо", - считает аналитик Том О'Салливан.

Все прогнозы, предсказывающие пуски японских реакторов в середине года, неуместны, полагает Тецуо Юхара, директор аналитического агентства, в своей прошлой карьере прошедший 30 лет в корпорации MHI.

"У меня нет прогноза по срокам рестартов. Ситуация сегодня такая же, как и год назад, как

и два года назад. Ничего не изменилось".

СЕНАТ ШТАТА ВАШИНГТОН ИЗУЧИТ ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДУЛЬНЫХ РЕАКТОРОВ.

<http://nuclear.ru/news/90310/> 14.02.14

Сенат штата Вашингтон утвердил создание рабочей группы для анализа необходимости строительства на территории штата новых ядерных мощностей. Соответствующий законопроект был принят 12 февраля по итогам голосования 34 голосами против 15. Законопроект передан на рассмотрение в Палату представителей.

Группе предстоит рассмотреть, в частности, экономический потенциал использования модульных реакторов малой мощности (MPMM) с точки зрения замещения источников на органическом топливе. Также в расчет будут приняты экологические риски, включая вопросы утилизации радиоактивных отходов.

Группа в составе восьми членов (четыре республиканца и четыре демократа) представит свои рекомендации до 1 декабря и будет расформирована 15 декабря, сообщило издание «Bellingham Herald».

Во время предыдущей сессии законодательное собрание одобрило выделение US\$0,5 млн. на исследование возможных преимуществ установки систем MPMM на площадке ядерного центра в Хэнфорде.

СТАТЬИ

РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ОБРАЩЕНИЯ С РАО В РОССИИ

[Smith, для AtomInfo.Ru](#)

09.02.2014

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.

Принципы и проблемы

Согласно Федеральному закону №190 "Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", подписанному Президентом РФ 11 июля 2011 года, основой создаваемой в настоящее время единой государственной системы обращения с РАО (ЕГС РАО) являются следующие принципы и требования:

- принцип чёткого разграничения собственности за РАО (наследие и вновь образуемые эксплуатационные отходы предприятий и организаций);
- требование обязательного захоронения РАО;
- принцип взаимозависимости стадии образования и стадий обращения с РАО (см. Рис.1);



Рис.1. Ключевые этапы обращения с РАО.

- принцип ответственности организаций-производителей РАО за безопасное обращение с ними на всех стадиях технологического цикла, вплоть до передачи уполномоченной организации (национальному оператору) для окончательного захоронения;
- принцип "загрязнитель платит за всё".

Стратегические задачи создаваемой ЕГС РАО формулируются следующим образом:

- максимально возможная минимизация количества вновь образующихся РАО в условиях достоверного оперативного государственного учёта и контроля образования РАО в организациях-производителях РАО (см. Рис.2);
- минимизация количества мест захоронения РАО за счёт создания объектов их централизованного захоронения;
- оптимизация соотношения рисков и затрат при выборе мест окончательного захоронения РАО;
- обеспечение технологической преемственности при обращении с РАО на всех стадиях технологического цикла, включая окончательное захоронение;
- обеспечение требуемого уровня безопасности на всех стадиях обращения с РАО, включая окончательное захоронение;

- обеспечение достаточности финансовых ресурсов для обращения с РАО на всех стадиях, включая окончательное захоронение (см. Рис.3);
- обеспечение надлежащей готовности специалистов организаций к реализации положений ФЗ №190 на уровне организаций;
- публичное раскрытие информации об обеспечении безопасности и предотвращении аварий при обращении с РАО (в том случае, если эта информация не содержит сведений, составляющих государственную тайну);
- обеспечение информированного участия заинтересованных сторон в процессе принятия решений в области обращения с вновь образующимися и уже накопленными РАО.



Рис.2. Создаваемая в России система государственного учёта и контроля РВ и РАО.



Рис.3. Схематичное отображение целевой модели финансирования обращения с РАО в России.

К основным проблемам вновь создаваемой ЕГС РАО в первую очередь следует отнести:

1. Существенное увеличение затрат на обращение с РАО, связанное с переходом к концепции обязательного захоронения отходов. Это увеличение зачастую превышает рентабельность той деятельности, в результате которой образуются РАО.

2. Необходима синхронизация планов по созданию ЕГС РАО с существующими долгосрочными программами технологического развития ядерных технологий, так как система обращения с РАО является неотъемлемым инфраструктурным элементом при их эксплуатации. Кроме того, при выборе площадок для строительства объектов захоронения РАО непременно надо учитывать программы развития тех или иных территорий (субъектов РФ).

3. Отсутствие переходного периода при условии, что на момент вступления ФЗ №190 в силу ещё не были окончательно сформированы соответствующая нормативная база, организационная структура управления и непосредственно инженерная инфраструктура обращения с РАО.

Задачи и объёмы

Задачи управления, обусловленные вступлением в силу ФЗ №190, можно разделить на три большие группы.

1. Сохранение необходимого уровня безопасности при функционировании отдельных организаций и отрасли в целом в условиях введения требования обязательного захоронения РАО и соответствующих дополнительных затрат:

- выделение специфической деятельности по обращению с РАО из основных видов деятельности;
- достройка существующей деятельности до заключительных стадий обращения с РАО, включая их захоронение.

2. Обеспечение экономической эффективности ЕГС РАО в целом:

- оформление деятельности по обращению с РАО как экономически целесообразной, в которой ключевой элемент цепочки создания стоимости регулируется государством, так как для него деятельность по захоронению РАО является естественной монополией;

- обеспечение конкурентоспособности бизнеса в области обращения с РАО и других бизнесов, использующих ядерные и радиационные технологии;
- обеспечение результативности расходования средств бюджета в условиях конечной ответственности государства за безопасное обращение с РАО.

3. Обеспечение общественной приемлемости ядерных и радиационных технологий с точки зрения обращения с РАО:

- своевременное обеспечение всех заинтересованных сторон, принимающих решения, информацией об обращении с РАО, достаточной для принятия ими обоснованных решений;
- проведение на постоянной основе публичных диалогов с заинтересованными сторонами (общественностью) по вопросам обращения с РАО.

Следует отметить, что объём накопленных РАО на 15 июля 2011 года (граница между наследием и вновь образующимися РАО) составил:

- 71,6 миллионов куб м ТРО;
- 437,8 миллионов куб м ЖРО.

При этом уровень заполнения большого количества поверхностных хранилищ превышал 80% (во ВНИИТФ и ФЭИ такая ситуация сложилась для ЖРО, а на "Маяке", СХК и НИИАР - для ТРО).

Ежегодное образование РАО на всех предприятиях Госкорпорации "Росатом" составляет:

- 1,3 миллионов куб м ТРО;
- 2,1 миллионов куб м ЖРО.

Таким образом, легко подсчитать, что ежегодно образующееся количество РАО составляет лишь около 2% для ТРО и 0,5% для ЖРО от уже накопленного объёма, т.е. окончательное решение проблем ядерного наследия потребует весьма существенных финансовых и организационных усилий.

Что касается обращения с эксплуатационными (вновь образующимися) РАО, то в этом сегменте в среднесрочной перспективе (к 2025 году) планируется достичь уровня переработки и кондиционирования 100% против нынешних примерно 30%.

Национальный оператор

Распоряжением правительства Российской Федерации №384-р от 20 марта 2012 ФГУП "НО РАО", образованное приказом ГК "Росатом" в декабре 2011 года, было определено национальным оператором по обращению с радиоактивными отходами.

Основные направления деятельности ФГУП "НО РАО" следующие:

- обеспечение безопасного обращения с принятыми на захоронение РАО;
- обеспечение эксплуатации пунктов захоронения РАО;
- выполнение функций заказчика проектирования и сооружения пунктов захоронения РАО;
- подготовка прогнозов развития инфраструктуры по обращению с РАО, объёмов захоронения;
- ведение государственного реестра РАО и государственного кадастра пунктов хранения РАО.



Рис.4. Функции ФГУП "Национальный оператор по обращению с РАО".

В настоящее время в рамках создания необходимого количества пунктов захоронения РАО (ПЗРО):

- ведётся передача в хозяйственное ведение ФГУП "НО РАО" существующих объектов длительного хранения РАО;
- ведутся проектно-изыскательские работы по первоочередным объектам окончательной изоляции в Красноярском крае (подземная исследовательская лаборатория, Нижне-Канский массив);
- сооружается первая очередь приповерхностного ПЗРО недалеко от площадки ОАО "УЭХК";
- определены 30 перспективных площадок для размещения ПЗРО в 17 субъектах Российской Федерации (см. Рис.5).

Следует отметить, что это именно кадастр перспективных площадок, подходящих по геологии и сейсмике для создания ПЗРО, но в будущем, конечно же, далеко не все из них будут востребованы.

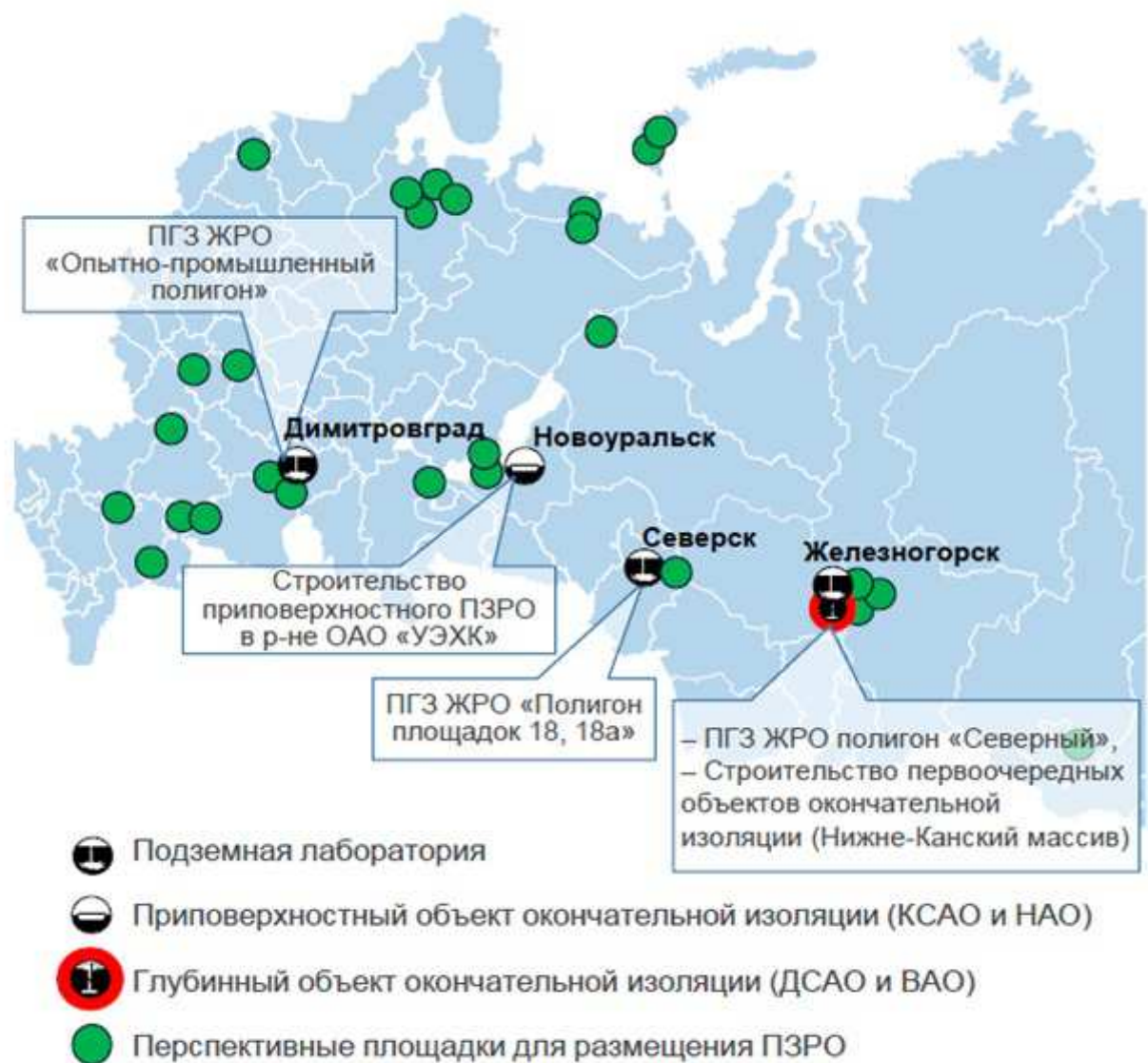


Рис.5. Карта размещения действующих и перспективных ПЗРО.
Щёлкните левой клавишей мыши для просмотра.

АРГЕНТИНА СТАРТОВАЛА ПРОЕКТ CAREM-25

AtomInfo.Ru, ОПУБЛИКОВАНО 11.02.2014

Аргентина приступила к строительству первого блока с АСММ CAREM-25. Таким образом, Латинская Америка дала старт развитию малой атомной энергетики XXI века.

Первый в двадцать первом

Первые кубометры бетона были залиты на площадке CAREM-25 8 февраля 2014 года. Торжественная церемония прошла в присутствии первых лиц аргентинской атомной отрасли.

"Хотя в мире есть и другие похожие проекты, но наш стал первым, для которого начато строительство", - заявила председатель аргентинской национальной комиссии по атомной энергии Норма Боеро (Norma Boero).

Сооружение CAREM-25 проходит вблизи площадки АЭС "Atucha". На долю аргентинских поставщиков придётся не менее 70% оборудования и услуг.

Стоимость сооружения блока с CAREM-25 оценивается сегодня как около 450 миллионов долларов. Первая загрузка топливом должна начаться во второй половине 2017 года.

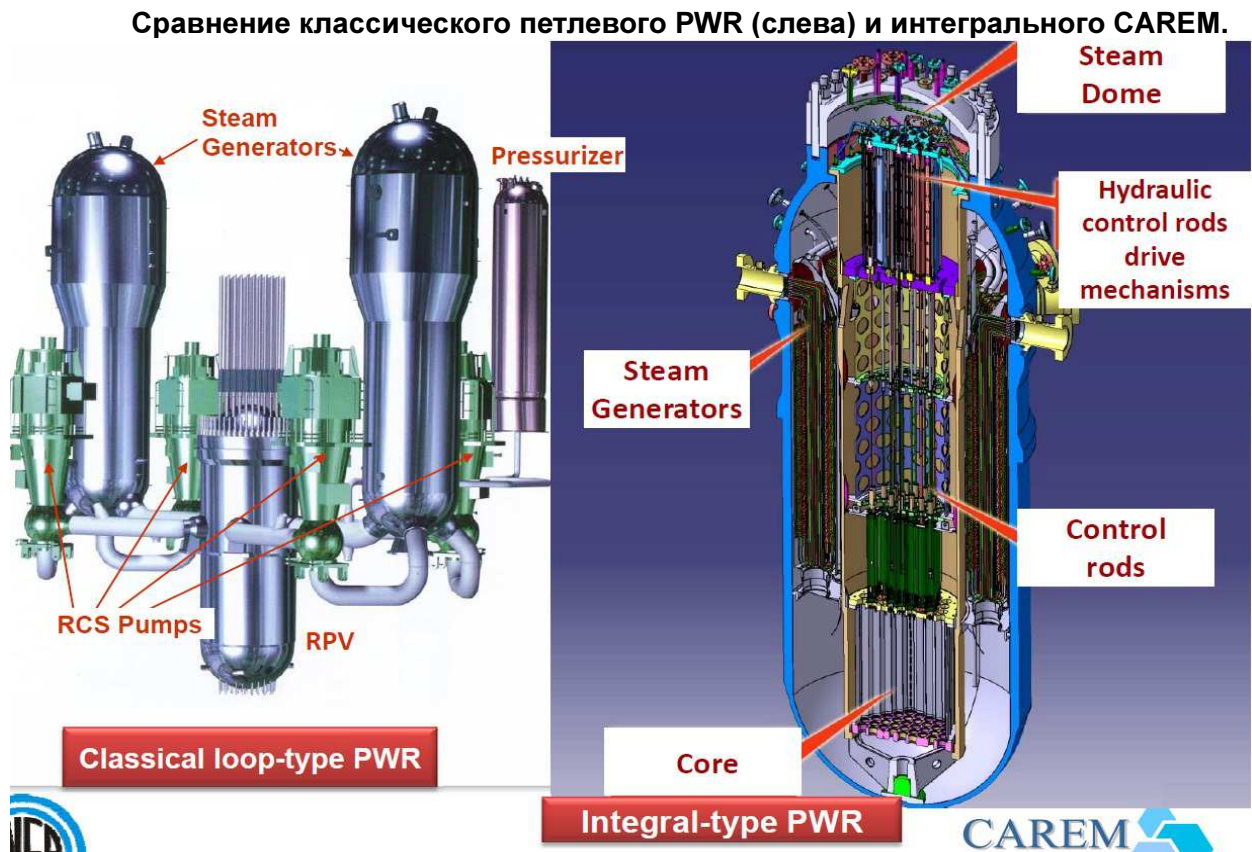
CAREM-25

Реактор CAREM-25 (Central Argentina de Elementos Modulares) - модульный реактор малой мощности, разработанный аргентинскими специалистами.

CAREM-25 - демонстрационный реактор. Его тепловая мощность - 100 МВт, электрическая - 25 МВт(эл.). У будущих коммерческих CAREM электрическая мощность предполагается значительно более высокой - до 150 МВт(эл.) при естественной циркуляции и до 300 МВт(эл.) при использовании насосов.

О концепции CAREM впервые было публично объявлено в 1984 году на конференции по малым и средним реакторам в Перу. Концепция базируется на следующих принципах:

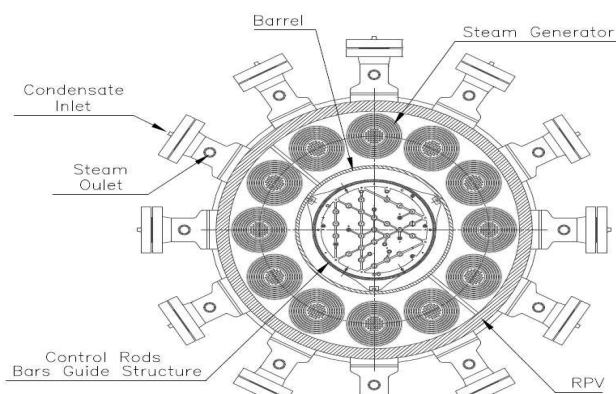
- использование хорошо освоенной легководной под давлением (PWR) технологии,
- интегральная компоновка,
- простота проекта,
- использование пассивных систем безопасности.



Корпус реактора CAREM-25 имеет диаметр 3,2 метра и высоту 11 метров. Внутри реактора расположено 12 прямотрубных вертикальных парогенераторов (OTSG, once-through steam generators) с прямым перегревом, производящих перегретый пар.

Technical description

Steam Generators



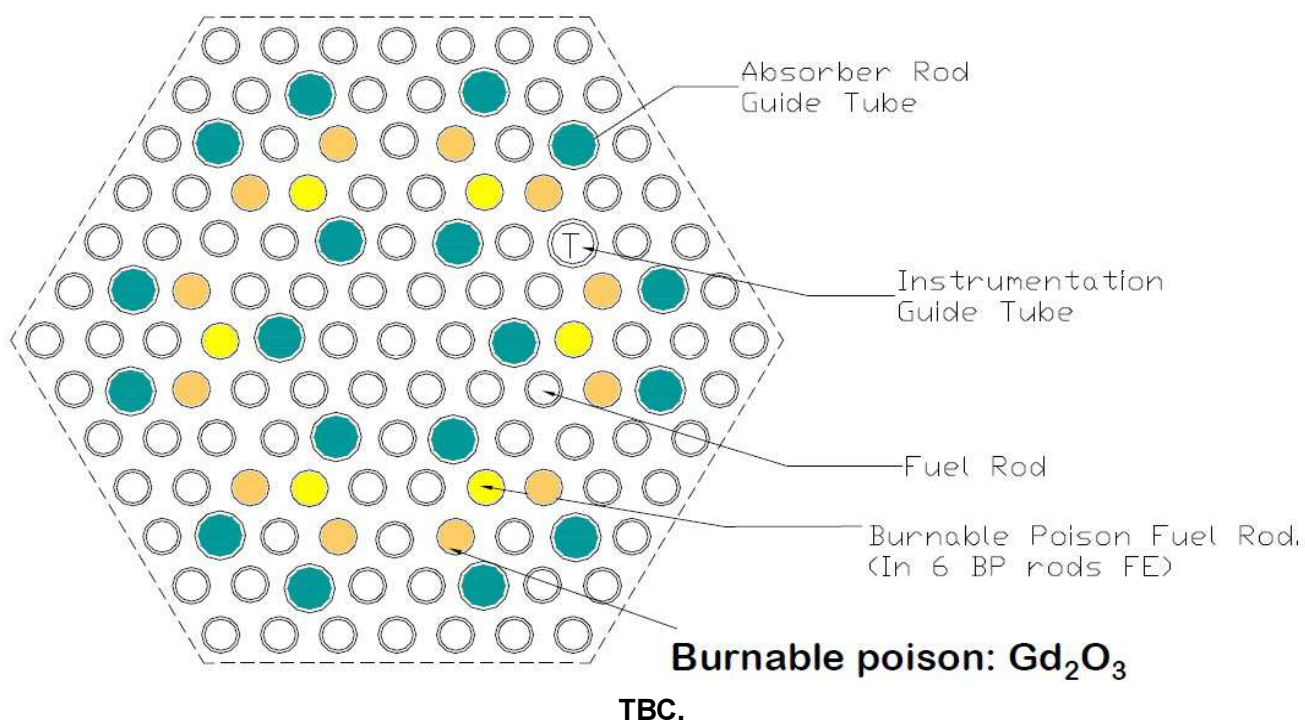
- ✓ 12 identical "Mini-helical"
- ✓ vertical steam generators
- ✓ "Once-through" type, secondary system in the tube side
- ✓ Secondary pressure: 4,7 MPa
- ✓ Superheated steam: + 30°C (290 °C)
- ✓ Tubes of similar length to equalize pressure-loss and superheating

Tubes designed to withstand primary pressure (on the outside), without pressure in the secondary side (inside) (to support a MSLR)



Парогенераторы.

Топливная сборка CAREM-25 имеет активную высоту 1,4 м. В неё входят 108 твэлов и твэгов, 18 стержней СУЗ из материала Ag-In-Cd и один инструментальный канал. В качестве выгорающего поглотителя применяется оксид гадолиния Gd_2O_3 .



Активная зона набирается из 61 шестигранной топливной кассеты. Обогащение во всех кассетах, кроме центральной - 3,1%. Кампания топлива - 510 эфф. суток при 50%-ной перегрузке активной зоны. Привода СУЗ гидравлические.

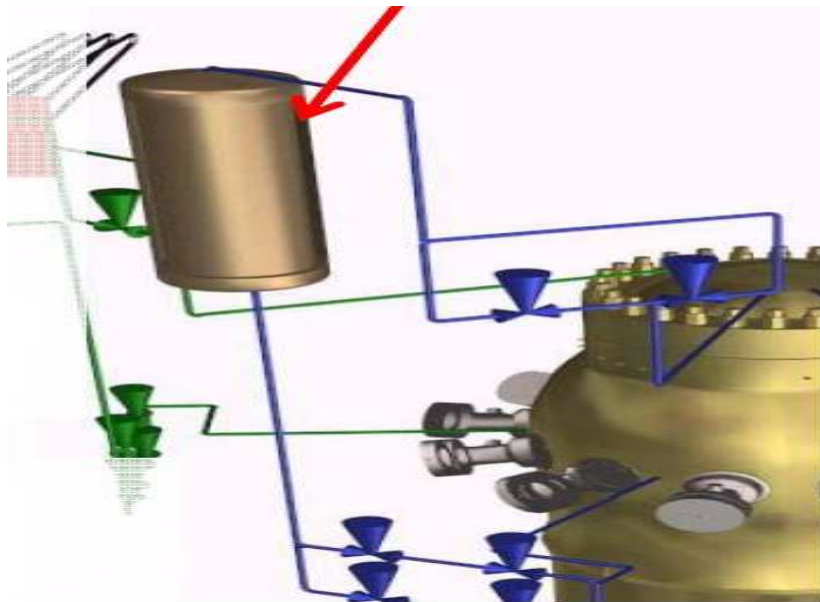
Системы безопасности

CAREM-25 содержит пассивные и простые активные системы безопасности. В проекте заложено, что при тяжёлой аварии активная зона остаётся неповреждённой в течение 36 часов без действия оператора и без внешнего электроснабжения. В коммерческих установках длительность данного периода может быть увеличена.

Глушение реактора предусмотрено двумя независимыми системами - стержнями СУЗ и системой впрыска бора в воду.

Активация борной системы происходит по сигналу об отказе первой системы. В верхней части контейнмента расположен бак с водным раствором борной кислоты, соединённый с корпусом реактора двумя линиями - первая ведёт от парового плenumа (steam dome) в верхнюю часть бака, вторая отходит от нижней части бака и заканчивается на входе парогенератора.

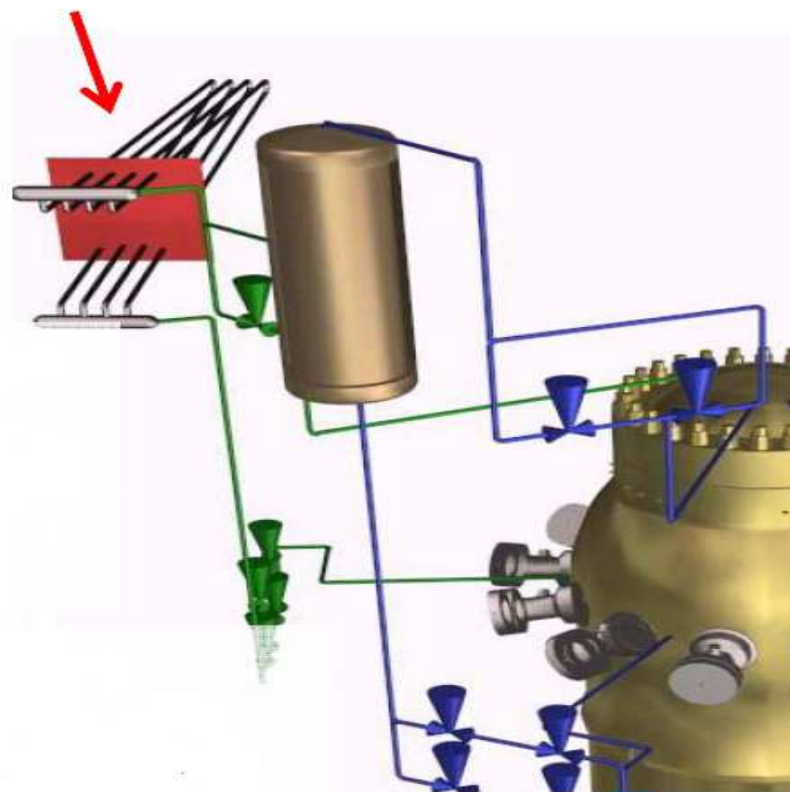
При активации происходит автоматическое открытие клапанов, и борная вода под действием силы тяжести сливается в корпус реактора. Предположительно, в проекте предусмотрены два независимых бака с борной водой со своими линиями соединения с реактором.



Борная система глушения реактора

Отвод остаточного энерговыделения осуществляется пассивной системой PRHRS. Работает по принципу технологического конденсатора (isolation condenser), известного по событиям на первом блоке Фукусимы.

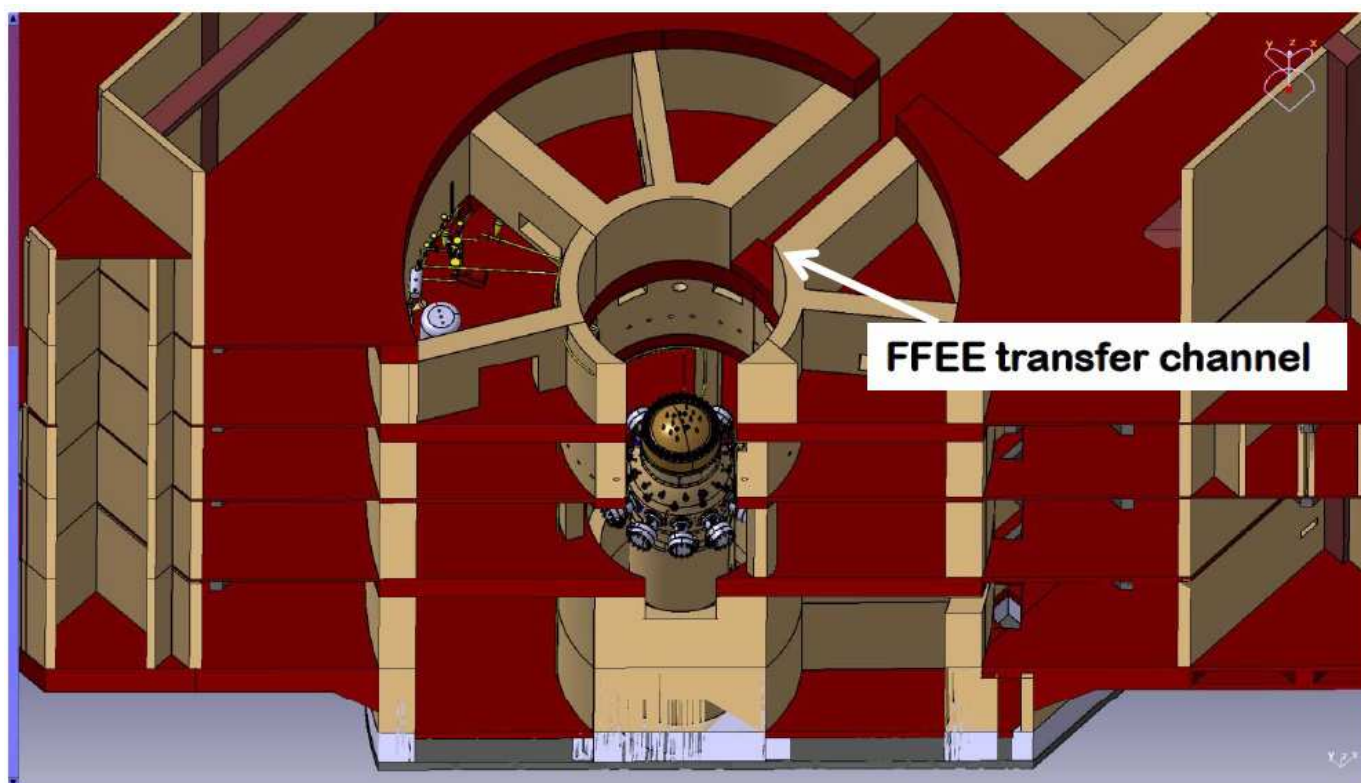
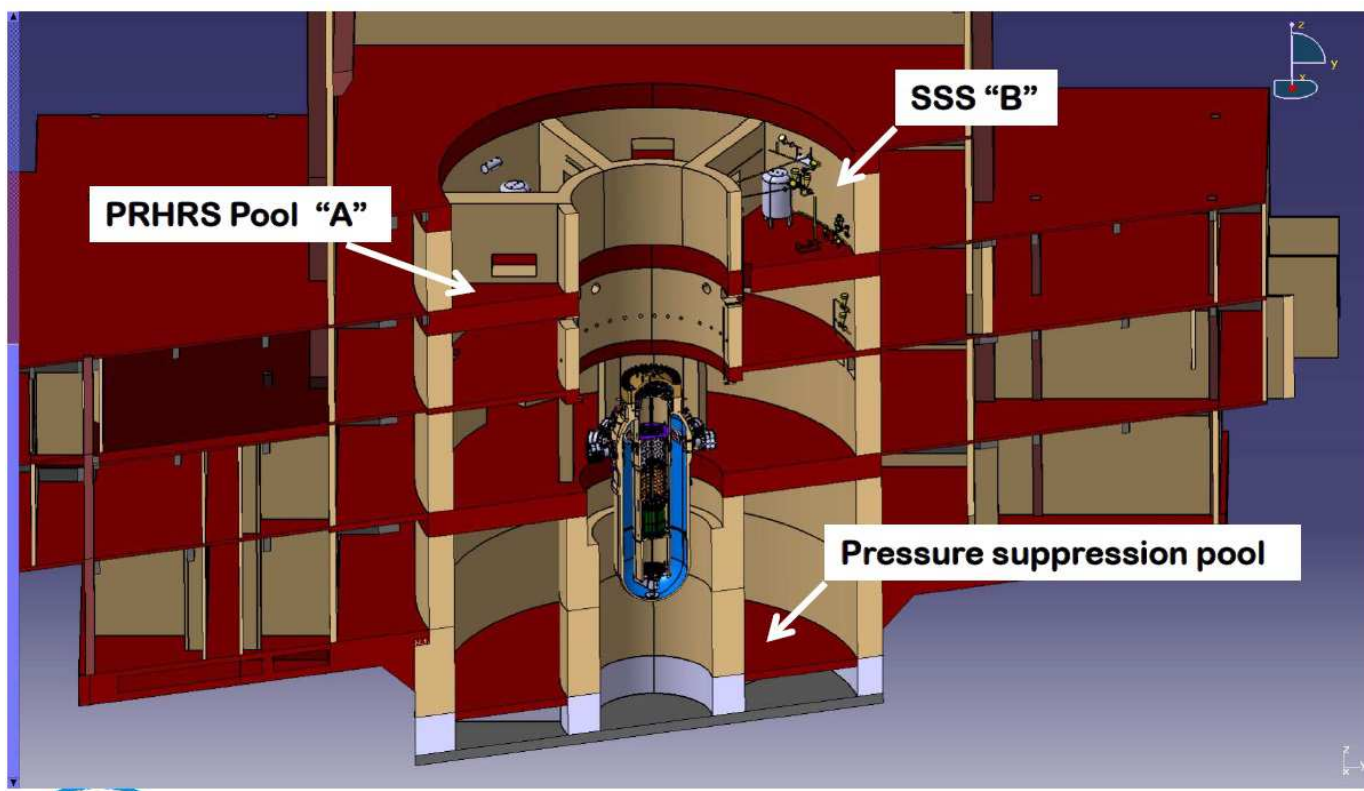
Конденсаторы PRHRS - на рисунке ниже показаны красной стрелкой - расположены в бассейне в верхней части контейнента. Система обеспечивает отвод тепла от активной зоны в течение 36 часов.



Система PRHRS

В проекте предусмотрена также пассивная аварийная система заливки воды в активную зону EIS в случае снижения давления в корпусе ниже уставки 1,5 МПа - при этом давлении рвётся предохранительная диафрагма, и в корпус заливается борированная вода из бака системы EIS.

Контейнмент CAREM-25 выполнен из напряжённого бетона с облицовкой из нержавеющей стали. Проектное давление - 0,5 МПа.



Контейнмент.

Среди характеристик проекта CAREM-25, выгодных для безопасности, его разработчики отмечают:

- чрезвычайно низкая доза быстрых нейтронов на корпусе реактора,
- отсутствие LBLOCA - аварии LOCA с большим разрывом,
- отсутствие проходов в корпусе реактора ниже верхней точки парогенераторов, что благоприятно сказывается на протекании LOCA и ряда других тяжёлых аварий,
- теплоотвод естественной циркуляцией - то есть, нет аварий с потерей расхода,
- стержни СУЗ расположены внутри корпуса реактора,
- отсутствие борного регулирования в нормальных условиях эксплуатации,

- малое число активных компонентов.

Площадка CAREM-25 рядом с площадкой АЭС "Atucha".



ГРАДИРНИ ПО-ПОЛЬСКИ - ПОПЫТКА №2

[Перевод Atominfo.cz 13.02.2014](#)

Чешская компания "Chladicí veze Praha" делает новую попытку получить в Польше заказ на строительство градирен. Предыдущая в прошлом году окончилась неудачей, рассказывает чешская газета "Hospodarske noviny".

Неприятный инцидент

Польский энергетический рынок - сложный, но привлекательный. До атома на нём ещё не дошло, но другие станции строятся активно - на стадии сооружения более десяти проектов. Принимать участие в крупных польских инвестициях собирается и чешская компания "Chladicí veze Praha". На строительстве двух блоков ТЭЦ в Ополе чехи хотели бы получить заказ на градирни. В компании надеются, что сценарий прошлого года не повторится. В 2013 году она потеряла в Польше контракт на 750 миллионов чешских крон (более 27 миллионов евро) на строительство башенной градирни для ТЭЦ "Козенице".

Польская консервативная оппозиция, поддержка которой, по данным исследований, в польском обществе растёт, воспользовалась фактом, что чешская компания имеет мажоритарного российского владельца, и обвинила правительство Дональда Туска в том, что оно не достаточно следит за энергетической безопасностью Польши.

"Этот случай нам очень навредил. Мы построили более 90 градирен с естественной тягой. Мы по-прежнему ощущаем себя чешской компанией - 49% принадлежит чешским акционерам, мы 63 года на рынке. До сегодняшнего дня в руководстве компании нет ни одного русского", - заявил Лубош Хмел, генеральный директор "Chladicí veze Praha" (CHVP) через год после неприятного инцидента.

Для чешских фирм с иностранным участием, которые хотели бы претендовать на государственные контракты в Польше, это является предупреждением. Но мало кто из строителей, вероятно, устоит перед соблазном Польши - Польша строит или в ближайшие десять лет планирует построить 10 ТЭЦ и 2 АЭС.

Что произошло в Польше?

В 2011 году фирма CHVP подала заявку на участие в тендере на строительство градирни в Козенице. В этом же году в традиционно чешскую компанию вошла как владелец 51% акций ГК "Росатом" через свою дочернюю компанию "Атомэнергомаш".

Инвестором в Козенице выступала государственная группа ENEA. Строительство ТЭЦ велось консорциумом "Hitachi" и крупной польской строительной компанией "Polimex-Mostostal". Кстати, в 2010 году польскому государству пришлось спасти её от банкротства.

После почти года переговоров чешско-русская компания была исключена из тендера, потому что имела референции только на строительство градирен 150-метровой высоты, а в Козенице требовалась градирня на 185 метров.

"Все требования тендерной документации мы выполнили. Если бы это было не так, мы даже и не участвовали бы в тендере", - говорит Хмель.

В начале 2013 года CHVP получила заверения - её предложение является наилучшим как с финансовой точки зрения, так и с технической. От "Polimex" чехам был прислан официальный документ - компания CHVP выбрана исполнителем, контракт будет заключён до конца января.

Но непосредственно перед подписанием контракта польский теневой министр инфраструктуры Ежи Полячек из консервативной партии "Право и справедливость" в парламентском обращении к премьер-министру заявил - контракт с CHVP может поставить под угрозу энергетическую безопасность Польши.

"Формально это чешская компания с главным офисом в Праге, но в реальности это российский энергетический инструмент, который находится под контролем ГК "Росатом" - организации, которой владеет российское государство, под прямым контролем Кремля и связанных с ним олигархических структур", - заявил Полячек.

И от подписания контракта отказались.

Письмо в три министерства

Компания ENEA, контролируемая польским государством, сегодня отказывается комментировать этот случай, заявляя, что тендер объявила и сделала выбор "Polimex".

По словам последней, русско-чешская компания не соответствовала техническим критериям. "Выбор был сделан прозрачно, оценивались технические и экономические критерии. Цена была не единственным критерием выбора", - рассказал Павел Шиманяк, пресс-секретарь "Polimex".

В спор вмешивался даже бывший тогда послом ЧР в Варшаве Ян Сехтер.

"Поскольку ENEA является государственным предприятием и в средствах массовой информации появились сообщения об исключении чешской компании из-за участия российского капитала в ней, я попросил объяснений у трёх министров польского правительства. По договорённости от кабинета, ENEA ответила, что фирма "Chladici veze Praha" была исключена только и только из-за технических условий", - заявил Сехтер.

Компания "Enea Wytwarzanie" (дочерняя компания ENEA) в письме на десять страниц рассказывает, что у CHVP не было референций по инвестициям подобных параметров, и что контракт, который "Polimex" готовился подписать с CHVP, не имел необходимых формальных элементов и попал на проверку без нескольких приложений.

Посол Сехтер также встречался с теневым министром Полячком, обращение которого и антирусское видео, размещённое на его официальном депутатском сайте, получили в СМИ большой отклик.

"Полячек передо мной извинился, но видео не убрал. Он утверждал, что его целью было не навредить чешской компании, а раскритиковать правительство за его вялость в подходе к безопасности в энергетической политике", - пояснил Сехтер.

Парадокс в том, что примерно в то же время, когда компания CHVP потеряла контракт в Козенице, она выиграла тендер на реконструкцию градирни для крупнейшего добытчика меди в Польше - полугосударственной компании KGHM.

Трудности с метро

Случай CHVP не первый, когда чешская компания с российским капиталом столкнулась с трудностями.

"Подобным вопросом я уже занимался однажды в случае тендера на поставки вагонов для варшавского метро, в котором приняла участие "Skoda Transportation" в консорциуме с российским "Вагонмашем", - рассказал Сехтер.

В 2010 году российско-чешский консорциум принял участие в тендере на поставку 35 вагонов общей стоимостью 250 миллионов евро для метро Варшавы. Тендер выиграл "Siemens" в консорциуме с польской "Newag", предложив более низкую цену.

"Мы протестовали уже против отборочных критериев, которые делали невозможным наше участие. Наконец, критерии были изменены, но, к сожалению, не был адекватно продлён срок представления тендерного предложения", - рассказал Петр Виздал, директор по развитию бизнеса "Skoda Transportation".

CHVP решило не пускаться в судебную тяжбу с ENEA. "Мы не пошли в суд, потому что в тот период, когда вы судитесь с государственной структурой, вам трудно предлагать свои услуги, а мы участвовали в Польше ещё в шести тендерах", - объясняет Хмель.

Сегодня он уверен, что с подобными трудностями в текущих тендерах не столкнётся.

Но в будущем этого полностью исключить нельзя. Критика теневого министра Полячека и акцент консерваторов на энергетической безопасности в 2005-2007 годы, когда они были в правительстве, говорят о том, что любая иностранная компания с российским участием может иметь проблемы в Польше.

Ведь консерваторы за год до парламентских выборов опережают, по опросам общественного мнения, правящую партию "Гражданскую платформу".

И настроения ясны. "Русская компания как поставщик ядерных технологий вообще не обсуждается", - сказал, например, Томаш Хмаль, эксперт по энергетическим вопросам либерального неправительственного аналитического центра "Институт Собеского".