



## СОДЕРЖАНИЕ:

|   |           |
|---|-----------|
| <i>НОВОСТИ НАСАО</i>                    | <u>2</u>  |
| <i>НОВОСТИ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ</i> | <u>19</u> |
| <i>НОВОСТИ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ В МИРЕ</i>   | <u>25</u> |
| <i>ОБ ИЗДАНИИ</i>                       | <u>37</u> |

## СТАТЬИ:

## НОВОСТИ НАСАО

### Пятнадцать лет ядерному страхованию в России. Итоги и перспективы Иванов Сергей Сергеевич



*Председатель правления, член совета директоров ОАО «СОГАЗ», председатель наблюдательного совета Российского ядерного страхового пула (РЯСП), член экспертного совета по страхованию при ФСФР*

**08 февраля**

Российский Ядерный Страховой Пул (РЯСП) недавно отметил свое 15-летие. Об успехах, достигнутых Пулом за эти годы, текущей работе и перспективах на международном рынке читателям портала «Страхование сегодня» рассказывает Председатель правления ОАО «СОГАЗ», Председатель Наблюдательного Совета РЯСП Сергей Иванов.

*В каких исторических условиях создавался РЯСП? Какие основные этапы Пул прошел в своем развитии?*

Давайте на минуту вспомним 1997 год. На рынке присутствовало огромное количество страховщиков - до кризиса их насчитывалось более трех тысяч. В год появлялось и исчезало около 600 страховых компаний. Российское страхование было страшно далеко от того, что можно назвать «цивилизованным рынком», особенно учитывая крайне низкую лояльность страхователей по отношению к услугам страховщиков и использование страхования не столько для перераспределения рисков, сколько для перераспределения или вывода финансов. В этих условиях создание первого страхового пула в России (отмечу, что РЯСП до сих пор является наиболее работоспособным пулом на страховом рынке страны), занимающегося страхованием рисков в наиболее закрытом сегменте, явилось прорывом....

*Какова сегодня роль Пула в инновационной экономике, в сохранении и развитии атомной отрасли России, в обеспечении ее конкурентоспособности на глобальных рынках?*

Сегодня РЯСП стал неотъемлемой частью системы управления рисками атомной отрасли страны. Программа страхования модернизируется под требования заказчика, проводится

постоянный инженерный мониторинг ядерных объектов страны, увеличивается количество видов страхования, которые покупает отрасль, проводятся совместные учения, отрабатываются действия, которые стороны должны принимать в случае ядерного инцидента. РЯСП уже стал заметным элементом мирового ядерного страхования. Увы, возможности сейчас сдерживаются невысокими рейтингами российских страховщиков, которые, в свою очередь, ограничены страновым рейтингом.

*Насколько верно утверждение, что благодаря созданию и деятельности Пула значительно повысился уровень доверия мирового сообщества к российской атомной энергетике и уверенности в безопасности эксплуатации наших станций?*

В качестве принципиальных условий размещения российских ядерных рисков за рубежом выдвигались следующие: создание российского пула, проведение международного аудита, инспекции российских ядерных объектов. Был создан пул, который существовал и нарабатывал историю внутреннего страхования и распределения рисков среди российских компаний – членов пула. Потом и отрасль осознала, что необходимы более высокие лимиты, а для этого необходимо международное перестрахование, для которого, в свою очередь, требуется проведение международных инспекций. Так, почти через 10 лет после создания РЯСП, риски российских АЭС стали размещаться не только внутри членов РЯСП, но и на международном рынке. Международные инспекции очень высоко оценили качество наших АЭС, высокий профессиональный уровень работающих специалистов, качество обслуживания и содержания станций.

..

*В каких мероприятиях международной пулинговой системы участвует РЯСП? В чем их значение для признания России равноправным партнером в сфере защиты от ядерных рисков?*

РЯСП является членом мировой пулинговой системы, объединяющей все ядерные страховые пулы мира, и участвует во всех ее международных мероприятиях. Мы очень плотно взаимодействуем с национальными пулами, поддерживая партнерские отношения. РЯСП не только размещает российские риски на международном рынке, но и активно участвует в перестраховании международных рисков, с каждым годом увеличивая количество пулов-партнеров. ...

*Что обеспечивает высокий уровень взаимного доверия и открытости членов пула? Как взаимный обмен конфиденциальной финансовой и отчетной информацией способствует достижению высокого уровня надежности и безусловной платежеспособности членов Пула?*

Заметим, что количество членов РЯСП с годами не растет, а сокращается. В РЯСП действует отработанные годами жесткие критерии отбора. Это связано с солидарной ответственностью, которую несут члены РЯСП, с высокими требованиями к их финансовому состоянию. Методика, разработанная в РЯСП, впоследствии была взята за основу методики расчета долей участия и емкости пула НССО. Взаимное доверие определяется коллегиальностью принятия решений и 15-ю годами полноценного функционирования РЯСП.

...

*Какова роль государства в обеспечении безопасности ядерных объектов? Можно ли создать механизм выдачи государственных гарантий в страховании ядерных рисков в России? Почему по нашему законодательству невозможно применение западной модели,*

*где государство выступает перестраховщиком последней руки по катастрофическому риску?*

Роль государства является определяющей. Без позиции государства в отношении страхования ядерных рисков никакого пула не могло существовать, или его существование было бы номинальным, на бумаге. Страховая отрасль не может обеспечить безопасность ядерной отрасли. Это может сделать только государство с последовательной политикой по строительству новых АЭС, по постоянному повышению уровня безопасности существующих и строящихся АЭС. А РЯСП – институт страхования, инструмент перераспределения рисков. Он призван прийти на помощь государству в случае ядерного инцидента. И я не согласен с утверждением о том, что государство в случае ядерного инцидента не является конечным перестраховщиком в РФ. Ответственность членов РЯСП ограничена определенной суммой, на величину которой заключен договор страхования, ответственность сверх этой суммы лежит на государстве.

*Какие коррективы в систему защиты от ядерных рисков и условия страхования (перестрахования) внесены после событий на АЭС «Фукусима»? Как данное событие повлияло на динамику мирового и российского рынков страхования и перестрахования?*

И в мире, и в России были проанализированы причины и последствия событий на японской станции после Фукусимы. Проведен полный анализ возможности подобных событий на российских АЭС. В конструкции, системах безопасности были учтены все ошибки, допущенные в Японии. По заключению специалистов, наступление событий, аналогичных Фукусиме, на российских АЭС невозможно.

Источник: <http://www.insur-info.ru/interviews/854/>

## **РЯСП – 15 лет 11 февраля**

В ноябре 2012 года Российскому Ядерному Страховому Пулу исполнилось 15 лет. Празднование 15-летия состоялось в период с 6 по 8 февраля 2013 года.

6 февраля в честь приезда иностранных партнеров состоялся Приветственный коктейль в Марриотт Гранд отель.



7 февраля 2013 года в отеле «Гранд Мариотт» состоялась бизнес-конференция «15 лет РЯСП. Новые перспективы».



В мероприятии приняли участие председатель Наблюдательного совета Российского ядерного страхового пула (РЯСП) Сергей Иванов, президент Национальной ассоциации страховщиков атомной отрасли (НАСАО) Павел Руденский, заместитель председателя Наблюдательного совета РЯСП Николай Галушин, заместитель генерального директора государственного концерна «Росатом» Кирилл Комаров, управляющий директор Английского (Британского) ядерного страхового пула (Nuclear Risk Insurers) Марк Тетли и технический директор NRI Майк Пич. Руководители профессиональных объединений страховщиков рассказали об истории РЯСП, о его достижениях за 15 лет работы, о росте безопасности российских АЭС, текущем состоянии страхования рисков и управлении ими. В итоговой панельной дискуссии обсуждался вопрос о сущности и содержании рисков российского рынка ядерного страхования.



В этот же день состоялось выездное заседание Координационного совета Международной пулинговой системы, а также прием в честь членов Международной пулинговой системы в историческом здании Дворца Волковых-Юсуповых.



8 февраля в литературном музее имени А.С. Пушкина состоялся гала прием, посвященный 15-летию РЯСП, на который были приглашены Члены Наблюдательного Совета РЯСП, бывшие руководители РЯСП, руководители ГК Росатом, представители государственных органов власти РФ и зарубежных ядерных страховых пулов. Гала-прием прошел на высоком уровне.



Источник: <http://www.insur-info.ru/photo/g495/> и Пресс-центр НАСАО <http://ranipool.ru/news/>

**Четвертая пятилетка ядерного страхования – углубление и развитие международных связей**  
**Галушин Николай Владимирович**



*Заместитель председателя правления ОАО «СОГАЗ»*

**02 апреля**

...

*Николай Владимирович, с чем российские страховщики-участники РЯСП подошли к недавно отмечавшемуся 15-летнему юбилею пула?*

...

За прошедшие годы Пул провел большую работу, в результате которой было получено международное признание. РЯСП входит в Международную пулинговую систему, осуществляющую глобальное перестрахование ядерных рисков. Россия имеет собственных сертифицированных сюрвейеров по ядерным рискам, они принимают участие в проведении международных инспекций на ядерных объектах за рубежом.

*Какова емкость Пула? Какие показатели по сборам достигнуты?*

Для отечественных рисков в 2012 году она достигла 200 млн.долларов, для зарубежных - 50 млн.долларов. В перестрахование принимались риски из 11 стран, включая Испанию и Канаду, риски РЯСП перестраховывали компании из 12 стран. Совокупная премия за 2012 год по страхованию ответственности за ядерный ущерб составила 555,7 млн.руб (рост на 10% к 2011 г.), а премия по входящему перестрахованию - более 98 млн.руб (рост в 3,6 раза).

...

*Чем был обусловлен выбор модели управления Пулом через создание Национальной Ассоциации Страховщиков Атомной Отрасли (НАСАО)?*

Вообще вопрос об управляющей компании в разных пулах решается по-разному. Например, в РАТСП управляющая компания - внешняя, которая выбирается конкурсным путем и осуществляет свои функции для пула на принципах аутсорсинга. Для РЯСП выбор его схемы создания управляющей компании был обусловлен рядом причин. В отличие от РАТСПа, где внешний подрядчик (брокерская организация) занимается проведением расчетов, у нас из-за значительно меньшего количества, но крупных действующих договоров страхования просто нет потребности в каком-то посреднике, который бы занимался клиринговыми операциями. Зато у нас значительно больше вопросов, связанных с управлением, с позиционированием РЯСПа, с необходимостью участия представителей России в международных страховых инспекциях. Кроме того, нам нужно формировать и расходовать некоторый бюджет развития, за счет которого поддерживается существование РЯСП. Поэтому и было принято решение о создании управляющей организации – НАСАО, которая взяла на себя осуществление этих функций для Пула.

...

*И как Россия смогла выйти на рынок ядерного страхования?*

Давайте оглянемся немного назад, на историю РЯСП. Когда-то на заре создания нашего Пула велись переговоры на тему, где можно было бы перестраховывать российские атомные электростанции на международном рынке. Приехавшие в Россию

международные специалисты, оценив ситуацию, выдвинули три условия, на которых эти станции могли бы попасть в перестрахование за рубеж.

Первое – это проведение международных инспекций. Тогда это казалось чем-то страшным, нельзя было даже подумать, что кто-то без российского паспорта и соответствующих форм допуска, попадет на российскую АЭС.

...

Второе условие - формирование пула, которое, собственно, и было исполнено в ноябре 1997 года. В 1999 году был выдан первый полис, тогда перестрахование было только внутренним в Пуле, без выхода на международный уровень.

И наконец, третье условие – это принятие национального законодательства о страховании ядерных рисков.

Динамично события стали развиваться в 2009 году, когда впервые ядерные объекты российской федерации попали в иностранное перестрахование. К этому моменту РЯСП существовал уже больше 10 лет, и как раз начались первые международные инспекции. Национального законодательства о страховании ядерных рисков у нас в стране до сих пор нет, мы действуем в рамках международной конвенции (в части лимитов).

...

Так что, хотя выполнено было только два условия из трех, мы успешно интегрировались в мировую систему.

...

Источник: <http://www.insur-info.ru/interviews/866/>

## **Ядерная энергетика: глобальные риски и глобальное страхование Тетли Марк (Tetley Mark)**



*Управляющий директор Английского (Британского) ядерного страхового пула*  
**08 апреля**

История Международной пулинговой системы, объединяющей национальные перестраховочные пулы по страхованию ответственности за ядерный ущерб, насчитывает более полувека. Как за это время изменился характер страховой защиты в ядерной энергетике? В чем сходства и различия работы пулов в разных странах? Что нового в



работе пулинговой системы возникло в последние годы? На эти и другие вопросы портала «Страхование сегодня» отвечает Mark Tetley, Managing director Nuclear Risk Insurers Limited (NRI Ltd).

*Каким Вам видится современное состояние системы ядерного страхования в России и в мире?*

Сейчас очень интересный период в развитии рынка ядерного страхования. На мой взгляд, этот этап в чем-то повторяет ситуацию 50-х годов, когда ядерное страхование было призвано помочь развитию гражданской ядерной энергетики. Но в тот момент мы-страховщики не очень хорошо понимали эти риски. Над восприятием всего, что связано с ядерной энергией, в те годы довлели воспоминания о последствиях взрывов в Хиросиме и Нагасаки. Мы фактически начали страховать ядерную энергетическую индустрию, которая сама в тот время находилась в младенческом состоянии. И наше знание о проблемах, с которыми можно столкнуться в этой сфере, было тогда весьма ограниченным.

...

Во многих странах нам приходится задумываться, что необходимо для того, чтобы ядерные страховщики и перестраховщики оптимально покрывали ущерб в рамках действующих международных конвенций.

Кроме того, в последние годы добавились еще два важных обстоятельства. Во-первых, нам пришлось вырабатывать мнение, каким образом пулы должны реагировать на аварию в Фукусиме. Во-вторых, следовало отреагировать на расширение круга стран, которые решили развивать у себя ядерную энергетику. Сейчас активно ведутся новые разработки в ядерной энергетической индустрии, и как страховщики, мы должны понимать конструкцию новых атомных электростанций, изучать законодательное регулирование в странах, строящих новые объекты и принимать во внимание техническую атмосферу, складывающуюся в этих странах, собирающихся развивать атомную отрасль. Нам приходится работать и с государственными органами новых стран, приходящих в ядерную энергетику. Совместно с правительствами этих стран разрабатываются положения, регулирующие ответственность за ядерный ущерб. Вот такой круг проблем стоит перед ядерными страховщиками во всем мире.

*Как убыток по Фукусиме повлияет на мировой рынок страховой защиты от ядерных ущербов?*

Ситуация еще до конца не изучена, но уже сейчас ядерные страховщики признают, что Фукусимская природная катастрофа действительно вызвала беспрецедентные потери.

До катастрофы в Фукусиме ядерные страховщики считали, что природная катастрофа в принципе не может быть общей для нескольких ядерных площадок сразу. Однако этот случай опроверг прежние представления, и теперь нам надо адаптировать наши знания к тому факту, что бывают и множественные пострадавшие ядерные площадки при одном бедствии.

...

*Какие отличительные особенности имеет сложившаяся международная пулинговая система? Какие направления развития сотрудничества ядерных пулов внутри системы,*

*новые форматы и проекты запланированы на будущее?*

На мой взгляд, созданная система является действительно уникальной в мировой практике. Ядерные пулы ведут свою деятельность по перестрахованию крупнейших рисков в сфере ядерной энергетики. Конечная цель системы заключается в том, чтобы увеличить страховые фонды ядерной энергетической промышленности до максимально возможного уровня и обеспечить жертвам ядерных аварий быструю помощь и компенсации ущерба в максимально возможном объеме.

Еще одна особенность связана с тем, что национальные пулы фактически объединяют страховые компании, которые на своем национальном страховом рынке по другим видам страхования выступают в качестве конкурентов. С одной стороны, это в известной мере ограничивает возможности сотрудничества, но с другой, является уникальным случаем объединения интересов компаний. Все мы работаем сейчас в мире конкуренции, тем не менее, сотрудничество в области обмена техническими данными по ядерным рискам и взаимной помощью финансовыми ресурсами является очень хорошим прецедентом.

...

*Вы работаете на рынке Великобритании. Что собирается предпринимать Ваша страна в ближайшем будущем для усиления защищенности населения от ядерных рисков?*

Я отвечаю на этот вопрос исходя из следующего факта. Большинство аварий в ядерной отрасли происходит из-за влияния человеческого фактора, сделанных ошибок при эксплуатации какого-либо оборудования. Поэтому задача повышения безопасности может решаться главным образом через противодействие повторению таких ошибок.

Как ядерные страховщики, мы проводим большую работу по осуществлению плановых инспекций на атомных станциях. И в настоящее время значительное внимание при проведении таких проверок стало уделяться культуре безопасности на станциях, главным образом, именно человеческой культуре.

...

Это очень важная тема для нас, как для ядерных страховщиков, участвующих в технических инспекциях на станциях. Есть и другие международные организации, которые тоже работают над этой проблемой, в частности, это ВАОАЭС (WANO, World Association of Nuclear Operators - Всемирная ассоциация операторов АЭС). Естественно, мы – страховщики решаем в значительной степени экономические вопросы безопасной эксплуатации АЭС. С одной стороны, мы заинтересованы в обеспечении безопасности, с другой, у нас есть финансовый интерес.

...

*Как Вы оцениваете культуру безопасности эксплуатации российских атомных станций?*

...

Я думаю, что все-таки в отношении российских станций нам, как иностранным инспектирующим организациям, еще многое предстоит понять. В России, безусловно, есть первоклассные атомные станции, но есть и те станции, которые нуждаются в модернизации, которые могли бы быть и лучше. Но в принципе, абсолютно такой же комментарий был бы справедлив и в отношении Великобритании.

*Известно, что в ряде стран часть рисков ядерной энергетики страхуют общества взаимного страхования (ОВС). Есть ли у международной пулинговой системы отношения с ОВС?*

ОВС – это, в принципе, еще одно проявление недостатка уверенности у предприятий ядерной отрасли. Они, вероятно, считают, что на страховом рынке чего-то не хватает, поэтому они посчитали необходимым создать что-то свое. Однако принцип функционирования ОВС таков, что реально они не могут покрыть настолько серьезные финансовые обязательства, которые в ядерной отрасли берем на себя мы. ОВС только перераспределяет те же самые деньги, которыми располагает ядерная энергетическая промышленность.

...

Источник: <http://www.insur-info.ru/interviews/868/>

## **Ядерная энергетика: роль страховщиков и общественного мнения**

**Холма Ээро (Holma Eero)**



*Управляющий директор Северного ядерного страхового пула, председатель генерального комитета ядерных пулов*

**10 апреля**

Страхование и перестрахование ядерных рисков осуществляется под эгидой Международной пулинговой системой. Эта система, членом которой является и Российский ядерный страховой пул, накопила многолетний опыт в сфере страховой защиты ядерной энергетике и адекватно отвечает на вызовы нового времени. О принципах ее работы в различных странах, о ее задачах и перспективах развития в своем интервью portalу «Страхование сегодня» рассказывает Eero Holma, Managing director Nordic Nuclear Insurers (NNI).

*Каковы основные цели и задачи Международной пулинговой системы по обеспечению защиты от ядерных рисков на современном этапе?*

...

Основной вопрос, находящийся в ведении пулов – это вопрос покрытия ответственности за ядерный ущерб. Катастрофа в Фукусиме ярко продемонстрировала, какой величины могут достигать убытки по катастрофе на атомной станции, в том числе ущерб по жизни и здоровью людей, пострадавших в результате данного события.

*Какие наиболее актуальные проблемы решает сегодня Международная пулинговая система?*

Я бы на первое место поставил сейчас формирование общественного мнения. Исторически сложилось так, что всегда было очень непросто доносить вопросы ядерного страхования до общественности.

...

При этом уровень опасений людей далеко не всегда соответствует реальной степени риска. На Фукусиме уровни облучения не были критическими. Да, они были в сотни раз выше нормального фонового значения, но, тем не менее, они не представляли непосредственной угрозы здоровью. Но как объяснить людям, каким образом эта величина, которая, в 100 раз выше нормы, может быть не опасна?

...

*Какие меры на рынках стран, где работает возглавляемый Вами пул, планируются в течение ближайших 5 лет в области повышения защищенности населения от ядерных рисков?*

Как представитель своего пула, активно работающего в Швеции и Финляндии, я могу отметить следующее. В Швеции и Финляндии основная текущая задача – это организация и проведение противоаварийных учений.

...

Учения в Швеции были организованы исходя из охвата территории, пораженной условной аварией одной атомной станции, последствия которой затрагивали бы большую часть регионов страны. На этом сценарии отработывалось взаимодействие соответствующих ведомств и инстанций.

В Финляндии также проводились учения подобного рода, но в меньшем масштабе.

Кроме того, в учения были в различной степени вовлечены страны Балтийского региона. В частности, при взаимодействии с посольствами различных балтийских стран мы отработывали каналы связи и оповещения о ядерной аварии.

...

Цель подобных учений – не в том, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию АЭС, а в том, чтобы изучить, как общество, в целом, будет реагировать на подобную аварийную ситуацию, каким образом будет скоординирована работа различных организаций при чрезвычайной ситуации.

Кроме того, по результатам анализа последствий аварии на Фукусиме была обоснована и необходимость повышения качества обеспечения физической защищенности АЭС. Она определяется, в первую очередь, конструкционной безопасностью станций. На втором месте по важности – правильная эксплуатация. И третий очень важный аспект – это человеческий фактор.

*Сколько всего пулов входит в международную пулинговую систему сегодня? Какова ее суммарная емкость?*

В пулинговую систему входит 27 пулов. Что касается емкости, оценить ее довольно непросто по ряду причин. Во-первых, каждый пул индивидуально принимает решения о тех рисках, которые он покрывает. Во-вторых, работа конкретного пула определяется тем, какие риски могут там покрываться, как, на какой территории, на возможность страхования и перестрахования рисков влияет подверженность станций природным воздействиям типа цунами и пр.

...

*Как устроены и как работают органы управления международной пулинговой системой? Каким образом вырабатываются единые правила и подходы для пулов разных стран?*

Каждый из 27 национальных пулов, входящих в систему, имеет свой совет управляющих. Каждый совет управляющих руководствуется набором руководящих правил, которые приняты в этом пуле.



По совместному решению пулов был организован Координационный Комитет. В него вошли представители пулов из различных стран. В рамках этого комитета вырабатываются именно общие подходы, в частности, к законодательному обеспечению нашей деятельности. Мы также изучаем произошедшие страховые случаи и обращения со стороны застрахованных.

В нем есть подкомитет, который организует международные технические инспекции в рамках международной пулинговой системы. Формально он, в полной мере, не обладает полномочиями на принятие решений, но, тем не менее, он тщательно и внимательно изучает, что происходит на объекте и дает пулу свои рекомендации. В итоге, когда мы наблюдаем за происходящим в ядерной энергетической индустрии, мы выносим свои компетентные суждения о том, что должны сделать пулы ядерных страховщиков, и сообщаем это мнение руководству отдельных пулов.

Ежегодно проводится Форум страховщиков ядерных рисков. На этих мероприятиях в течение двух дней мы обсуждаем вопросы, представляющие общий интерес для страховщиков. При этом следует обратить внимание, что мы здесь не определяем никаких цен, а только устанавливаем общие правила конкуренции на данном рынке страхования.

...

Источник: <http://www.insur-info.ru/interviews/869/>

### **Создание Рабочей Группы по стратегии 12 февраля**

Согласно постановлению № 2.1.2 Протокола № 109 от 14 февраля 2012 года была сформирована Рабочая Группа по разработке стратегии развития РЯСП. В Состав Рабочей Группы (РГ) вошли представители 14 компаний. Первое Заседание РГ по стратегии состоялось 14 марта 2013года, на котором были обсуждены следующие вопросы:

- Цели и задачи.
- Сроки работы.
- Состав Рабочей Группы.
- Обсуждение основных направлений по разработке стратегии.

Источник: Пресс-центр НАСАО <http://ranipool.ru/news/>

### **Утверждение нового плана работ и нового плана бюджета на 2013 год 14 февраля**

Согласно постановлениям № 2.1. и 4.2. протокола Заседания общего собрания НАСАО № 12 от 14 февраля 2013г. в ходе обсуждений было принято единогласное решение об утверждении плана работ НАСАО и нового плана бюджета НАСАО в размере 31 миллион 757 тысяч 905, 00 рублей на 2013 год.

Источник: Пресс-центр НАСАО <http://ranipool.ru/news/>

### **О страховой инспекции на ФГУП «Горно-химический комбинат» 15 февраля**

С 11 по 14 февраля 2013 года комиссия РЯСП в составе трёх инспекторов НАСАО и наблюдателей от ОАО «СОГАЗ», ЧУ «СГИК Росатома» и независимого инспектора РЯСП Б.В. Никипелова провела плановую страховую инспекцию (далее – СИ) на ФГУП «Горно-химический комбинат» (далее – ФГУП «ГХК»), расположенном в ЗАТО Железнодорожск Красноярского края.



СИ была проведена в соответствии с согласованной сторонами программой инспекции, с ознакомлением с проектной и с эксплуатационной документацией на комбинате и его заводах, выполнением обходов и осмотров территории, зданий и сооружений, доступных помещений технологических систем и оборудования реакторного, радио-химического заводов (подгорная часть), изотопно-химического завода (комплекса сооружений, предназначенного для хранения и переработки радиоактивных отходов, содержащих ядерные материалы - с «сухим» и «мокрым» хранилищами ОЯТ), посещением музея комбината.

В ходе проверки инспекторами были выполнены наблюдения, по анализу которых согласно действующей процедуре РЯСП будет подготовлен отчёт с соответствующими оценками страховых рисков и рекомендациями по их снижению, были рассмотрены первичные документы и проведены обсуждения со специалистами комбината по следующим областям страховой инспекции:

- ядерная и радиационная безопасность объектов комбината;
- обращение, захоронение и транспортировка радиоактивных отходов, выходной продукции;
- вероятностный анализ безопасности комбината/производств;
- проведение стресс-тестов проектных и эксплуатационных решений после аварии на АЭС Фукусима;
- противоаварийная готовность цехов комбината и спецформирований;
- подготовка и комплектация персонала;
- взаимодействие с подрядными и дочерними предприятиями;
- модернизация;
- система менеджмента качества и экологического менеджмента.

При инспекции был отмечен приемлемый в целом уровень состояния оборудования, зданий, сооружений, организации эксплуатации и обеспечения безопасности ФГУП «ГХК».

Источник: Пресс-центр НАСАО <http://ranipool.ru/news/>

**Ревизионная проверка и аудит НАСАО**  
03 марта

В период с 27 февраля по 02 марта была проведена аудиторская проверка финансово-хозяйственной деятельности НАСАО за 2012 год. Проверка проводилась аудиторской компанией Мариллион.

Также в период с 11 по 15 марта прошла ревизионная проверка НАСАО. Согласно протоколу №11 Заседания Общего Собрания НАСАО от 18 октября 2012 года ревизором Ассоциации был избран представитель компании СОАО «РСЦ» Дмитриев Сергей Александрович.

В ходе проверок был выявлен ряд замечаний, а также подготовлены аудиторское заключение и отчет ревизора.

Целью аудита и ревизионной проверки являлось улучшение качества работы финансового подразделения НАСАО.

Источник: Пресс-центр НАСАО <http://ranipool.ru/news/>

## **Договор перестрахования строительно-монтажных рисков и гражданской ответственности при строительстве Белорусской АЭС**

**19 марта**

18 марта 2013 года было принято решение о принятии доли участия в непропорциональном договоре перестрахования строительно-монтажных рисков и гражданской ответственности при строительстве Белорусской АЭС (в составе 2-х блоков), полученный от РУП «БНПО», Беларусь. Предлагаемая РЯСП доля участия составляет 0,3356074692% или 30.000.000,00 долл. США (915 372 000,00 рублей). Договор перестрахования носит ограничительный характер по сублимитам ответственности перестраховщиков/ретроцессионеров и хорошо сбалансирован по нетто-премии.

Период перестрахования: 01.04.2012 г. – 19.07.2022 г.

Источник: Пресс-центр НАСАО <http://ranipool.ru/news/>

## **Международные страховые инспекции атомных электростанций в Испании**

**20 марта**

27,28 февраля и 04,05 марта 2013 года проведены международные страховые инспекции атомных электростанций в Испании, соответственно, Кофрентес АЭС (Cofrentes NPP) и Трилло АЭС (Trillo NPP).

Данные проверки выполнены комиссией под руководством Майка Пича – Технического директора Nuclear Risk Insurers (NRI) в следующем составе:

|                      |             |                |                     |
|----------------------|-------------|----------------|---------------------|
| Mike Peach,          | NRI         | NSO, TPL       | (Team leader)       |
| Eduardo Olmos        | Espanuclear | FP             |                     |
| Jacqui Walker-Sutton | NRI         | Safety Culture | (for Cofrentes NPP) |
| Mike Shannon         | NRI         | Safety Culture | (for Trillo NPP)    |
| Vladimir Vashchilo   | RANI        | NSO, TPL       | (Observer)          |

На Кофрентес АЭС находится в эксплуатации один энергоблок с реактором типа BWR-6 Mark-III (кипящий водяной реактор), построенный кампанией General Electric, с электрической мощностью 1092 Мвт. Энергоблок введен в промышленную эксплуатацию

в мае 1985 г. Владелец АЭС - компания Iberdrola.



На Трилло АЭС находится в эксплуатации один энергоблок с реактором типа PWR (водяной реактор под давлением), построенный компанией KWU-Siemens, с электрической мощностью 1066 Мвт. Энергоблок введён в промышленную эксплуатацию в августе 1988 г. Владелец АЭС – группа компаний Iberdrola (48%), Unión Fenosa (34.5%), Hidroeléctrica del Cantábrico (15.5%), Nuclenor (2%).



Основной целью инспекций была оценка страхового риска на испанских АЭС для размещения страховой защиты ответственности перед третьими лицами за ядерные риски. На встречах с руководителями и специалистами атомных станций была представлена информация о текущем положении дел и перспективных направлениях деятельности данных станций, мероприятиях по модернизации и повышению безопасности энергоблоков после событий на японской АЭС «Фукусима». Инспекторы осуществили проверки безопасности реакторных установок, используемых на АЭС, провели анализ структур управления и уровня квалификации персонала станций, противопожарной безопасности, обращения с ядерным топливом, контроля за состоянием окружающей



среды и т.д.

По итогам проверки руководителям АЭС были представлены предварительные результаты. Окончательные отчеты по результатам проведенных инспекций будут предоставлены через два месяца.

Источник: Пресс-центр НАСАО <http://ranipool.ru/news/>

### **Участие в Генеральной ассамблее ВАО АЭС 22 марта**

С ВАО АЭС было достигнуто соглашение об участии представителей НАСАО в Генеральной ассамблее Московского Регионального Центра ВАО АЭС, которая пройдет в период с 19 по 22 мая 2013 года в г. Москва. От Ассоциации участие примут: П.О. Руденский (Президент НАСАО), С.В. Бабенко (Заместитель Технического директора НАСАО).

Источник: Пресс-центр НАСАО <http://ranipool.ru/news/>

### **Международная страховая инспекция АЭС Пакш 29 марта**

26-28 марта 2013 года проведена международная страховая инспекция Атомной электростанции Пакш (Paks NPP) Венгрия. На АЭС Пакш в эксплуатации находятся четыре блока с реакторами ВВЭР-440, прошедшими модернизацию по увеличению мощности с 440 МВтэ до 500 МВтэ каждый.



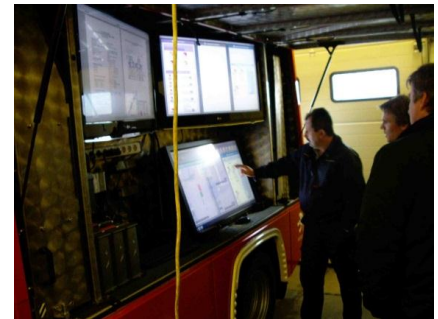
На момент проведения инспекции все блоки находились в эксплуатации на номинальной мощности. При этом в связи с комфортными погодными условиями для турбоагрегатов, при 100% тепловой мощности реакторов, турбоагрегаты несли повышенную нагрузку суммарно по АЭС до 2045 МВтэ, что на 45 МВтэ больше проектной и на 285 МВтэ первоначально установленной.

Инспекция проводилась Группой экспертов Международного ядерного страхового пула по следующим областям и в составе:

Thorsten Leubert - German Nuclear Pool DKVG - Team leader [MBE]

- Robert Abt - German Nuclear Pool DKVG [MBM]  
Sergey Babenko - Russian Nuclear Insurance Pool (FIR)  
Artem Zakharov - Ukrainian Nuclear Insurance Pool (NSO)  
Tomas Horyna - Czech Nuclear Insurance Pool (FIR Observer)  
Atilla Olah - Hungary Nuclear Insurance Pool (Coordinator)

Основной целью инспекции было проведение оценки страхового риска 4-х Блоков АЭС Пакш для размещения страховой защиты ответственности перед третьими лицами за ядерные риски и соответствующие риски повреждения имущества. Также было проведено: рассмотрение анализа общих проблем безопасности и уровня подготовки эксплуатации реактора и ядерно- и радиационно-опасного оборудования, осмотр основных производственных объектов, оборудования и систем, состояние противопожарной безопасности. Эксперты отметили хорошее состояние станции и отметили ряд положительных моментов и хороших практик, реализованных на станции. При проведении инспекции пожарной части, расположенной на территории АЭС, было отмечено хорошее состояние пожарной части и достаточное ее техническое оснащение и подготовка персонала. Также пожарные представили инспекторам действующую мобильную информационную многофункциональную компьютерную систему поддержки работы пожарной бригады на объекте при тушении пожара. Эта система автономная и установлена на штабном автомобиле и может быть использована в любом необходимом месте, где возникает очаг пожара.



В ходе инспекции был выявлен ряд рекомендаций, которые будут направлены АЭС после подготовки отчета по результатам инспекции в соответствии с действующей процедурой ядерного страхового пула. Был проведен анализ выполнения рекомендаций предложенных в предыдущих страховых инспекциях и инспекторы отметили, что большая часть рекомендаций выполнена и остальные находятся в стадии выполнения или близки к завершению. Инспекторы также отметили изменяющиеся условия эксплуатации блоков АЭС – с режима нормальной эксплуатации в режим модернизации и продления срока службы оборудования АЭС. Эксперты поблагодарили руководство и работников АЭС Пакш за хорошую организацию проведения проверки.

Источник: Пресс-центр НАСАО <http://ranipool.ru/news/>

## НОВОСТИ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ

### **Калининская АЭС: отключение генератора энергоблока № 1 20 января**

По поручению 20 января в 03 ч. 15 мин. энергоблок № 1 Калининской АЭС остановлен действием автоматической защиты. Срабатывание автоматики произошло из-за отключения генератора от сети. Причины выясняются. В настоящее время в работе находятся 3 энергоблока Калининской АЭС. Источник: ЦОИ Калининской АЭС

А между тем (источник тот же): «В 2012 г. проведены плановые ремонты энергоблоков № 1, 2, 3 Калининской АЭС. Регламентные работы выполнены в полном объеме с сокращением сроков ремонтной кампании на 5,1 суток... (1-й блок после ремонта был пущен 4 ноября. Но уже «2.12.2012 г. в 23:00 блок № 1 был отключен от сети для проведения ремонта полумуфты генератора». – Д.П.)

Проектный срок службы 1-го энергоблока заканчивается в 2014 году, 2-го – в 2016 году. На энергоблоках был проведен ряд сверхрегламентных и модернизационных операций, которые впервые выполнялись в отрасли. Среди них замена сильфона реактора, замена конденсатора турбины, замена аппаратуры контроля нейтронного потока и другие работы».

...

Информация Тверского Информационного агентства (ТИА): «По словам и.о. главного инженера Калининской АЭС Виктора Сушко:

- Срабатывание автоматики произошло из-за расщепления полумуфты «ротор генератора – ротор возбуждателя (РГРВ)». В результате был потерян электрический контакт в цепи токоподвода от возбуждателя к ротору генератора, генератор перешел в асинхронный режим работы, что и привело к срабатыванию автоматической защиты. Причины расщепления полумуфты в настоящее время устанавливаются комиссией в составе представителей Калининской АЭС, проектных, наладочных и научно-конструкторских организаций, а также завода-изготовителя данного оборудования».

Т.е. после досрочного окончания ремонта 1-го блока 4.11.2012 г. из-за неисправности полумуфты генератора блок останавливался 2.12.2012 г. и 20 января с.г.

.....

2 декабря уже был останов этого же блока из-за обрыва болтов на полумуфте генератора. Тогда обошлось без последствий, поэтому должных выводов сделано не было. Вот она цена гнобления и выдавливания квалифицированных технарей!»

*Д.Л. Подушков, Удомля*

### **Главный редактор "Атоминфо" Александр Уваров заявил РИА Новости:**

"Системы защиты всех российских АЭС сделаны так, что при возникновении любого сбоя в работе каких-либо систем станции или проблем в электросетях, мощность реактора снижается автоматически вплоть до полной его остановки. Как раз проблемой было бы,

если бы эти системы защиты не срабатывали таким образом", — сказал он. — Сообщения в СМИ — это просто спекуляции на данную тему"

Источник: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=4269>

## **На строящуюся ПАТЭС установлены баки для реакторов 28 января**

На Балтийском заводе завершен очередной этап строительства плавучего энергоблока (ПЭБ) первой в мире плавучей атомной тепло-электростанции (ПАТЭС) «Академик Ломоносов». В пятницу и в субботу, 25 и 26 января, на объекте состоялась погрузка баков металловодной защиты (МВЗ) для атомных реакторов.

Два 300-тонных бака МВЗ, изготовленные на Балтийском заводе, были погружены в реакторный отсек ПЭБ плавкраном «Демаг» в присутствии представителей заказчика, концерна «Росэнергоатом». Из-за сложной ледовой обстановки на Неве операция проведена в два этапа: в пятницу была осуществлена погрузка первого бака, в субботу – второго.

«Установка бака МВЗ – это целая веха в строительстве судна с ядерной энергетической установкой, – говорит генеральный директор Балтийского завода Александр Вознесенский. – Как шутят наши технологи, на счету которых не один десяток таких изделий, после погрузки бака судно, считай, уже почти построено».

Бак МВЗ является одним из ключевых элементов реакторной установки. Он выполняет сразу три функции: фундамента под реактор, биологической защиты и контура охлаждения.

Строительство ПЭБ, начатое в 2008 году и замороженное в середине 2011 года, возобновилось в декабре 2012 года, когда после долгих переговоров был подписан контракт между ООО «Балтийский завод – Судостроение» и заказчиком энергоблока, концерном «Росэнергоатом».

По условиям контракта, Балтийский завод обязуется сдать ПЭБ, готовый к буксировке на место эксплуатации, 9 сентября 2016 года.

*Пресс-служба ООО «Балтийский завод – судостроение»*

Источник: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=4281>

## **Ядерный треугольник в балтийском регионе и энергетические альтернативы 29 января**

Вадим Воловой, “Geopolitika”, Литва

В конце прошлого года Центр геополитических исследований организовал международную конференцию под названием «Ядерный треугольник – региональные и глобальные вызовы в области ядерной энергетики». В центре ее внимания были проекты АЭС в Литве (в Висагинасе), России (в Калининградской области) и Беларуси (в Островце), вопросы их экономической состоятельности и геополитической значимости. На мероприятии был высказан ряд ценных идей.



Прежде всего было констатировано, что у всех вышеупомянутых проектов есть свои слабые места, но при этом каждый из них по-своему геополитически значим. Калининградская область не нуждается в таких энергетических мощностях, которые будет генерировать Балтийская АЭС. Это безусловно ориентированный на экспорт проект с очевидной геоэкономической (геополитической) логикой. Россия хочет доминировать на балтийском рынке электроэнергии и стремится превратить Литву в связующий узел на польском, латвийском и возможно даже на скандинавском направлениях (кроме того, ведутся разговоры о постройке электромоста, который соединил бы Калининградскую область с Германией). Гарантий, что все будет именно так, у Кремля пока нет, поэтому он стремится завершить строительство Балтийской АЭС как можно быстрее, чтобы быть первым.

После того, как в прошлом году в Литве состоялся совещательный референдум по вопросу строительства атомной станции и сменилось правительство, вероятность продолжения проекта Висагинской АЭС заметно снизилась. Консерваторы делали все, чтобы он был реализован, но результаты референдума оказались не в их пользу, что во многом было обусловлено закрытостью переговоров с потенциальными партнерами (в том числе в связи с принципом коммерческой тайны) и недостаточно эффективной агитационной кампанией. Хромает и экономическая обоснованность проекта литовской АЭС, особенно если в строительстве не примут участие Латвия и Эстония (уже не говоря о Польше, которая похожа с самого начала вела двойную игру). При этом геополитическая важность идеи очевидна: в случае ее реализации сформировался бы геоэкономический блок балтийских стран, которому было бы, что противопоставить энергетической монополии России. Однако вопрос в цене: стоит ли переплачивать за энергетическую безопасность? С одной стороны, в дешевом российском электричестве нет ничего плохого. Но где гарантия, что оно не будет дорожать и не будет вдруг отключено (печальный опыт с неожиданно «сломавшимся» нефтепроводом «Дружба» и ценовая политика «Газпрома» по отношению к Литве заставляют задуматься).

Экономическая логика белорусской АЭС также сомнительна по нескольким причинам. Хотя говорится о том, что она будет ориентирована на внутренний рынок, а) не совсем понятно, кто именно в Белоруссии будет покупать производимое ей электричество; б) не проще было бы модернизировать существующие тепловые мощности (особенно с учетом низкой цены на российский газ)? Поэтому возникает подозрение, что смысл проекта в другом: возможно Москве помимо Балтийской АЭС нужен еще один региональный электрораспределительный узел, а А.Лукашенко – 9 млрд. долларов, которые можно будет использовать не только на строительство АЭС, но и на поддержку неэффективной экономики.

Обобщая, можно сказать, что наибольшие шансы быть построенной у калининградской атомной станции. Как отметил один из участников конференции, русские не считают миллиарды, когда речь идет о геоэкономических (геополитических) планах. В Литве ситуация с Висагинской АЭС тоже пока развивается благоприятным для России образом. В случае с островецким проектом все будет зависеть от характера российско-белорусских отношений, а в конечном итоге – от решения Москвы.

Обсуждая тему альтернативной энергетики, участвовавшие в конференции эксперты

пришли к выводу, что каждый сектор (нефть, газ, атом, альтернативные источники энергии) борется за влияние, стараясь дискредитировать конкурента и доказать свое превосходство. После японской катастрофы на «Фукусиме» позиции атомной энергетики в мире серьезно пошатнулись, но это не означает, что она является пережитком прошлого. Да, у АЭС в их нынешнем виде есть свои недостатки, но вскоре может быть сконструирован реактор нового типа, который будет более эффективным и безопасным. При этом производители ветряной и солнечной энергии почти повсеместно продолжают получать государственные субсидии и надеяться на то, что когда-нибудь (!) станут конкурентноспособными. Только вот почему налогоплательщики уже сегодня должны платить за тех, которые самостоятельно не способны бороться за «место под солнцем»?

Всем в спину дышит сланцевый газ. Если будет усовершенствована технология его добычи и США начнут его массовый экспорт на международный рынок, это будет иметь серьезные экономические и геополитические последствия стратегического характера. Например, что в таком случае будет делать нефтяной арабский мир или Россия?

Наконец, наверное не за горами изобретение абсолютно нового источника энергии. Возможно даже, что он уже существует, просто нефтяные и газовые ТНК, а также крупные ресурсные державы «тормозят» его появление.

Источник: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=4287>

#### **Д. Медведев: «Росатом» должен провести масштабную модернизацию отрасли.**

**15 февраля**

Госкорпорации «Росатом» предстоит провести масштабную модернизацию отрасли, а также сформировать стратегию технологического лидерства на энергетических и неэнергетических рынках. Об этом заявил премьер-министр России Дмитрий Медведев, выступая 15 февраля на Красноярском экономическом форуме. «Задача госкорпорации в целом – войти в большую двадцатку мировых инновационных компаний», – подчеркнул глава  
Правительства  
России.

По поручению правительственной комиссии и Президента РФ в 2011 году «Росатом» разработал Программу инновационного развития и технологической модернизации госкорпорации на период с 2011 по 2020 гг. В ней предусмотрены три направления инновационного развития: модернизация существующих технологий, создание новых технологий для энергетических рынков и расширение использования ядерных технологий за пределы атомной отрасли, например, в ядерной медицине, создании суперкомпьютеров и др.

Программа, в частности, предполагает разработку реакторов Поколения IV; опережающее развитие радиационных технологий для медицины и сельского хозяйства; расширение кооперации с частными инвесторами, увеличение доли НИОКР. Так, плановый уровень финансирования НИОКР с 2012 года должен составлять 4,5 % от доходов «Росатома». При этом за счет реализации программы планируется к 2020 году получить от новых проектов около 15% выручки госкорпорации.

Источник: <http://www.atombroker.ru/news/?id=5122&t=2>

## **Скорректированы сроки вводов и выводов энергоблоков АЭС в России 02 апреля**

В России до 2019 года из эксплуатации планируется вывести 19 ГВт генерирующих мощностей, из них 8,2 ГВт на АЭС, говорится в проекте схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2013-2019 годы, опубликованной на сайте Минэнерго РФ.

Согласно проекту, ожидаются следующие сроки вводов:

- блок №1 Ленинградской АЭС - 2013 год,
- блок №2 Ленинградской АЭС - 2014 год,
- блок №2 Курской АЭС - 2014 год,
- блок №1 Курской АЭС - 2015 год,
- блок №3 Ленинградской АЭС - 2017 год,
- блок №3 Нововоронежской АЭС - 2017 год,
- блок №4 Ленинградской АЭС - 2018 год,
- блок №4 Нововоронежской АЭС - 2018 год,
- блок №1 Кольской АЭС - 2019 год,
- блок №1 Смоленской АЭС - 2019 год.

Согласно проекту, ожидаются следующие сроки вводов (проекты с высокой вероятностью реализации):

- блок №1 Нововоронежской АЭС-2 - 2014 год,
- блок №3 Ростовской АЭС - 2014 год,
- блок №4 Белоярской АЭС - 2014 год,
- блок №2 Нововоронежской АЭС-2 - 2015 год,
- блок №1 Ленинградской АЭС-2 - 2015 год,
- блок №2 Ленинградской АЭС-2 - 2016 год,
- блок №4 Ростовской АЭС - 2017 год,
- блок №1 Балтийской АЭС - 2017 год,
- блок №2 Балтийской АЭС - 2018 год,
- блок №1 Нижегородской АЭС - 2019 год.

Источник: [http://www.atomsib.ru/press\\_center/4019/](http://www.atomsib.ru/press_center/4019/)

## **Кольская АЭС запустила энергоблок N1 после ремонта 12 апреля**

Кольская атомная электростанция (Мурманская область) в четверг вечером ввела энергоблок N1 после проведения планово-предупредительного ремонта, говорится в сообщении станции. Ранее сообщалось, что энергоблок был остановлен для проведения

ремонта 5 марта. В настоящее время в работе находятся энергоблоки NN 1,2,3 и 4. Нагрузка соответствует диспетчерскому графику.

В соответствии с графиком 14 апреля в планово-предупредительный ремонт будет выведен энергоблок N3, работы, как ожидается, продлятся до 11 июля 2013 года.

Кольская АЭС является крупнейшим энергетическим предприятием на Кольском полуострове, ее установленная мощность - 1 тыс. 760 МВт. Кроме поставок электроэнергии российским потребителям станция осуществляет ее экспорт в Финляндию и Норвегию.

Источник: <http://flashnord.com/news/kolskaya-aes-zapustila-energoblok-n1-posle-remonta>

## НОВОСТИ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ В МИРЕ

### **Кабельные гермопроходки ШОТТ выдержали внутриреакторные тесты по безопасности**

**04 февраля**

...

По запросу компании ШОТТ, герметичные кабельные проходки для атомных реакторов, производимые ШОТТ, успешно прошли расширенные квалификационные испытания на соответствие стандарту IEEE 317 и 344 в Вайл Лабораториз (Wyle Laboratories), г. Хантсвилл (Алабама, США). Гермопроходки ШОТТ уже применяются на более чем 100 действующих атомных электростанциях по всему миру и также будут использованы при строительстве высокотемпературного ядерного реактора в промышленной зоне Шидаовань (Шаньдунь, Китай).

Кабельные гермопроходки играют ключевую роль в обеспечении безопасности атомных электростанций. По результатам расследования можно утверждать, что именно утечка водорода через кабельные гермопроходки привела к взрыву на «Фукусиме-1».

...

Эксперты компании-оператора АЭС "Фукусима-1" проанализировали аварию и установили, что при аварии температура внутри защитной оболочки возросла более чем в четыре раза по сравнению с рабочей, а уровень проектного давления был превышен более чем в два раза. Крайне высокий уровень температуры и давления привели к деформации ряда эпоксидных кабельных проходок, что, в свою очередь, послужило причиной утечки взрывоопасного водорода. (Более подробную информацию можно найти на сайте префектуры Ниигата [http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML\\_Article/928/301/110621\\_2.pdf](http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Article/928/301/110621_2.pdf) и сайте Агентства по ядерной энергии [http://www.oecd-nea.org/nsd/fukushima/documents/NISAFukushimacausesandcountermeasuresMarch2012\\_en.pdf](http://www.oecd-nea.org/nsd/fukushima/documents/NISAFukushimacausesandcountermeasuresMarch2012_en.pdf))

...

“Наши инженеры из ШОТТ и ДжиЭлСЕК знали об экстремальных условиях при аварии на Фукусиме и намеренно увеличили нагрузки при тестах ШОТТ в Вайл Лабораториз. Наша задача была превзойти аварийные нагрузки «Фукусимы-1» и обеспечить еще более высокий уровень безопасности гермопроходок”, – заявил Джеймс Глисон (James Gleason), руководитель тестов ДжиЭлСЕК.

...

Источник: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=4298>



## Ядерный топливный цикл во Франции: настоящее и будущее 12 февраля

Обращение с ядерным топливом до и после его облучения в реакторе представляет собой наиболее важный вопрос для обеспечения устойчивого развития ядерного топливного цикла и экономики атомной энергетики. Начальная стадия (front end) ядерного топливного цикла включает все операции по добыче руды, и концентрации урана, его очистке и обогащению, производству тепловыделяющих сборок. Начальные этапы цикла имеют решающее значение для обеспечения топливом существующего парка легководных реакторов.

Завершающий этап (back end) ЯТЦ предполагает обращение с отработавшим топливом, с учетом как его энергетического потенциала (который остается очень высоким), так и рисков для безопасности, которые представляет собой ОЯТ, в том числе содержания в нем высокоактивных долгоживущих радионуклидов.

При выполнении исследовательских работ основное внимание должно уделяться системам (реакторным и ядерного цикла), которые позволяют повторное использование энергетических материалов, поскольку именно они способны обеспечить долгосрочное устойчивое развитие атомной энергетики. Существующий в настоящее время во Франции вариант промышленного ядерного топливного цикла надежно обеспечивает достижение указанных целей.

...

Принятый в настоящее время во Франции вариант цикла использования ядерных материалов основывается на «замкнутом» подходе к его реализации (рис. 1).

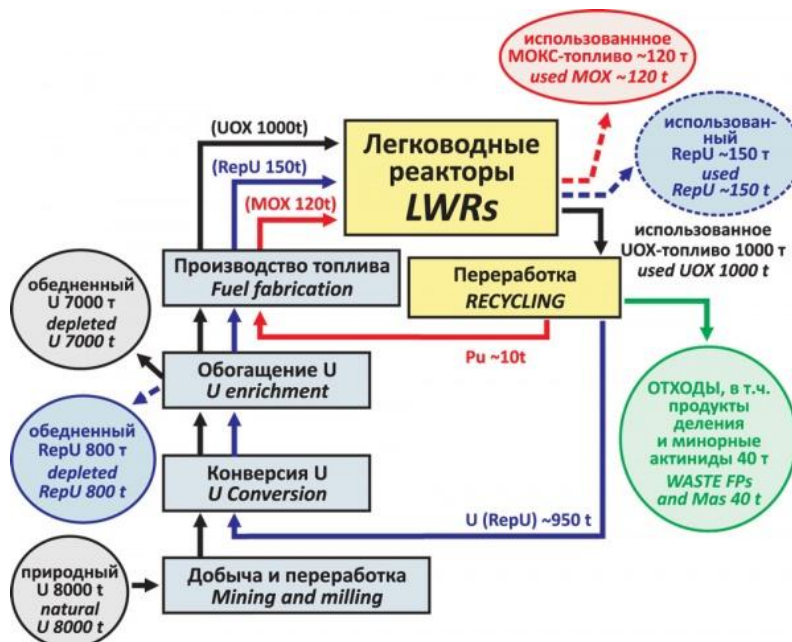


Рис. 1. Замкнутый ядерный топливный цикл во Франции (около 400 ТВт в год по электроэнергии)

Для обеспечения топливом 58 реакторов с водой под давлением в год требуется около 1000 т обогащенного урана, для чего необходимо переработать 8000 т природного урана с соответствующим ежегодным накоплением 7000 т обедненного урана.

...

Технологии, обеспечивающие обращение с отработавшим топливом и его повторное использование, вышли на широкомасштабный промышленный уровень после десятилетий научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, в результате которых был значительно усовершенствован ПУРЕКС-процесс, достигнуты очень высокие значения коэффициента возврата ядерных материалов (более 99%) с образованием очень небольших объемов вторичных отходов.

...

Таким образом, реализованная на данном этапе во Франции стратегия повторного использования ядерных материалов дает несколько важных преимуществ, таких как:

- экономия природных ресурсов урана (около 25%);
- образование отходов, не содержащих плутоний, которые кондиционируются в высоконадежной стекловидной матрице, соответствующей современному международному стандарту; она обладает долговечностью и очень высокой устойчивостью к коррозии при хранении (скорость коррозии – несколько микрон в столетия);
- прекращение накопления плутония, поскольку весь извлекаемый из UOX-топлива плутоний используется для производства МОКС-топлива.

Наконец, данная схема обеспечивает создание в виде отработавшего МОКС-топлива стратегических резервов плутония для использования в будущих реакторах четвертого поколения. При этом плутоний хранится в безопасной и концентрированной форме, готовый к будущему использованию. Обращение с отработавшим МОКС-топливом может выполняться практически по той же схеме, что и с отработавшим UOX-топливом, что было продемонстрировано при натурных испытаниях на заводе «Ла Аг».

Описанная стратегия может применяться без изменений и при замене существующих энергоблоков на реакторы третьего поколения, и, что еще более важно, открывает возможности для полностью устойчивого развития ядерно-энергетической системы на основе быстрых реакторов четвертого поколения.

#### Ядерно-энергетические системы будущего

Стратегия реализации ядерного топливного цикла имеет ключевое значение для решения таких проблем, как экономия природных ресурсов, снижение воздействия на окружающую среду и ядерное нераспространение. Повторное использование ценных ядерных материалов необходимо ввиду устойчивого повышения стоимости урана и плутония, хранящихся в настоящее время в виде отработавшего МОКС- и RepU-топлива, а также для оптимального использования делящихся материалов ( $^{235}\text{U}$  и  $^{239}\text{Pu}$ ) и огромных запасов обедненного урана, богатого  $^{238}\text{U}$  и находящегося в отвалах обогатительных производств.

Технологии будущего должны соблюдать принцип многократного повторного использования плутония вплоть до его полной утилизации. Соответственно, этот принцип должен учитываться на всех этапах ядерно-энергетических циклов будущего, включая front end, back end и эксплуатацию реакторных установок.

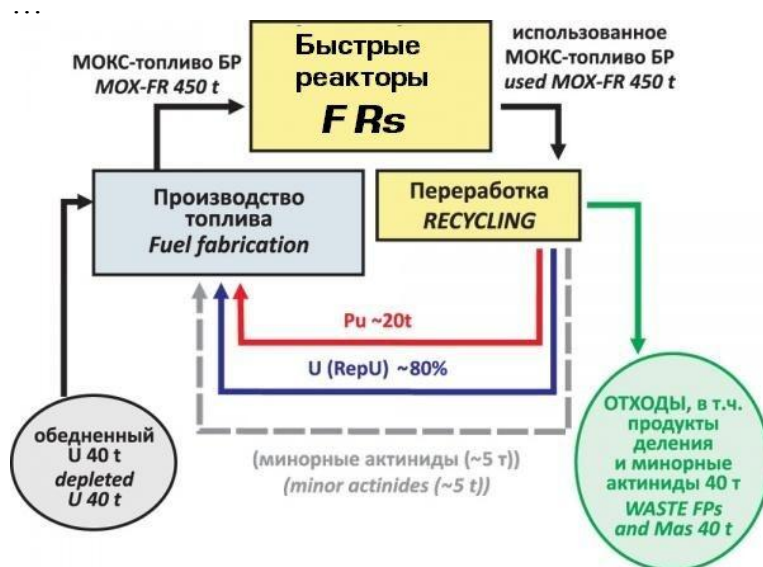


Рис. 2. Рециклирование актинидов с использованием быстрых реакторов (около 400 ТВт в год по электроэнергии)

На стадии back end могут быть развиты необходимые технологии переработки отработавшего топлива и производства МОКС-топлива за счет совершенствования существующих гидрометаллургических методов. Техническая реализуемость рециклирования топлива быстрых реакторов с использованием существующих технологий уже доказана (на заводах «Ла Аг» и «Мелокс» были переработаны и рециклированы 20 т ОЯТ реактора «Феникс»), однако для создания полностью оптимизированного технологического процесса необходимо выполнение комплексных научно-исследовательских, проектных и конструкторских работ.

Таким образом, стратегическое видение будущей ядерно-энергетической системы Франции основано на замкнутом цикле с быстрыми реакторами. Этот же подход лежит в основе проекта по созданию установки ASTRID – реактора четвертого поколения с натриевым теплоносителем. Данный проект, развиваемый с использованием обширного опыта установок «Феникс» и «Супефеникс», направлен на отработку совершенно новых технологий для обеспечения соблюдения всех требований к установкам четвертого поколения по безопасности и экономичности. К ним относятся принципиально новая конструкция активной зоны, предотвращающая возникновение «пустотного эффекта», новые теплообменные системы, предотвращающие реакцию воды и натрия, новые измерительные системы для контроля условий работы и т.д. Помимо использования урановых и плутониевых ресурсов, реакторы на быстрых нейтронах способны обеспечить соблюдение и других требований, в частности, выжигание минорных актинидов (нептуния, америция, кюрия), что в перспективе решает вопрос их утилизации.

Источник: <http://www.atomic-energy.ru/articles/2013/02/12/39625>

**Для АЭС Сан-Онофре могут быть выдвинуты новые условия повторного пуска блока №2**  
02 марта

Комиссия по ядерному регулированию (NRC) США может выдвинуть дополнительные условия к эксплуатирующей организации АЭС "Сан-Онофре" в случае своего согласия с повторным пуском одного из двух остановленных на станции блоков.

Ранее говорилось, что второй блок может быть выведен на мощность 70% и остановлен спустя пять месяцев для тщательной проверки состояния оборудования. В NRC не раскрывают, какие ещё условия могут быть вменены эксплуатации.

Американская АЭС "Сан-Онофре" состоит из блоков №№2-3 с реакторами PWR мощностью около 1100 МВт(эл.) каждый, сданных в эксплуатацию в 1982-1983 годах. Блок "Сан-Онофре-1" с реактором PWR мощностью 456 МВт(эл.) был остановлен 30 ноября 1992 года и используется теперь в качестве хранилища ОЯТ.

Второй и третий блоки станции простаивают с января 2012 года из-за выявленных дефектов теплообменных трубок парогенераторов.

Эксплуатирующая организация предлагает вернуть в строй второй блок и дать ему проработать на мощности 70% в течение пяти месяцев, после чего провести новую инспекцию состояния трубок.

По судьбе третьего блока конкретных предложений пока не выдвинуто.

Источник: <http://www.atominfo.ru/newsd/k0642.htm>

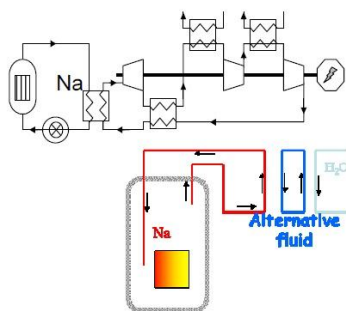
## **ASTRID - второй контур будет натриевым** **18 марта**

Французы окончательно отказались от идеи использовать отличное от натрия рабочее тело во втором контуре быстрого реактора ASTRID. Это стало ясно из докладов французских специалистов, представленных на мартовской конференции FR13 в Париже.

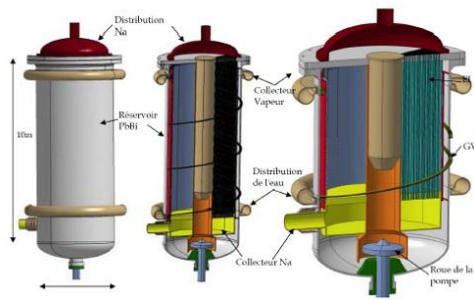
Четыре года назад на конференции FR09 в Киото в французских докладах по проекту ASTRID среди перспективных направлений исследований называлась разработка компактного промежуточного (второго) контура, заполненного жидкостью, которая была бы совместима как с натрием, так и с водой.

В качестве одного из вариантов такой жидкости называлась эвтектика свинец-висмут.

Схема трёхконтурной установки с альтернативной жидкостью во втором контуре, 2009 год



Три контура - натрий, Pb-Bi, вода/пар, 2009 год



Из докладов, представленных на FR13, можно заключить, что от этого решения для ASTRID отказались. В текущей версии проекта второй контур представляет собой четыре проходящие по туннелям петли, заполненные натрием. В настоящее время корпорация "Toshiba" отвечает за разработку для второго контура электромагнитных насосов.

А вот другое направление исследований, перечисленное на FR09, сохраняется и даже приобрело большую определённости. Речь идёт об использовании в третьем контуре газа вместо воды/пара и, соответственно, замены парогенераторов на теплообменники "натрий-газ".

Применение газа в качестве рабочего тела третьего контура позволит де-факто устранить риски, связанные с возникновением контакта натрия и воды.

Четыре года назад французы обещали рассмотреть различные альтернативные рабочие тела для третьего контура - в том числе, азотногелиевую смесь и CO<sub>2</sub>. Сейчас выбор сделан, и сделан он в пользу азота (причём о добавке гелия уже не говорится). Естественно, переход на газ в третьем контуре означает необходимость использования газовой турбины.

Основная проблема газового третьего контура была честно озвучена французскими специалистами на FR13. Для давлений и мощностей, характерных для ASTRID, не существует готовых решений по преобразованию энергии. Потребуется большой объём НИР и НИОКР для подтверждения самой возможности создания надёжной и экономически эффективной системы, требующейся для ASTRID.

Поэтому французы всерьёз рассматривают и стандартный вариант с водой/паром в третьем контуре. Естественно, в этом случае необходимо обеспечить невозможность возникновения крупномасштабной реакции натрия и воды или, как минимум, быструю ликвидацию её последствий.

Главный упор при этом делается на разработку парогенераторов. Французы подтвердили свою приверженность модульным парогенераторам - такая структура позволит в случае возникновения протечек в одном из ПГ защитить остальные парогенераторы от выхода из строя.

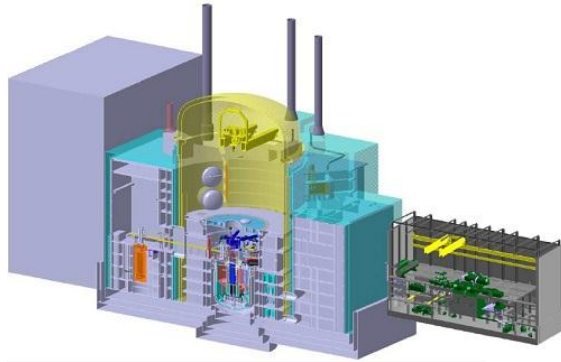
Для всех рассматриваемых вариантов парогенераторов для ASTRID характерна общая классическая черта - они представляют собой корпус с теплообменными трубками внутри. Делается выбор между традиционным и инверсным проектами - в первом по трубкам течёт вода, а во втором натрий.

Для традиционного варианта наиболее выгодным с точки зрения цены и простоты изготовления считается вариант с прямыми трубками из стали с 9% хрома. В инверсном варианте можно надеяться на более благоприятные показатели по вероятности



образования течей, однако есть сложности с организацией инспекций состояния оборудования.

Общий вид блока с ASTRID (ядерный и турбинный острова), в третьем контуре - вода/пар



На рисунке показан общий вид ядерного и турбинного островов ASTRID для случая использования воды/пара в третьем контуре.

В ядерном острове (в центре) топливные контейнеры, помещения электрических служб и парогенераторы расположены на одной и той же бетонной плите, чтобы обеспечить одинаковые сдвиги при землетрясениях. Для защиты от падения самолёта в проекте предусмотрена двойная оболочка, закрывающая реакторное здание и здания, несущие функции, важные для безопасности.

Справа на рисунке показан машинный зал. Слева - здание для обслуживания тяжёлого оборудования.

В нашей публикации "FR13: румынский свинец, французский секрет и американская батарейка" сообщалось, что здание для обслуживания тяжёлого оборудования отсутствует в варианте ASTRID с газовым третьим контуром.

Это ошибка. Она возникла из-за того, что здание по какой-то причине не было показано в презентации французских специалистов. В реальности, такое здание имеется и в проекте с газовым третьим контуром.

Источник: <http://www.atominfo.ru/newsd/k0750.htm>

## **Трещины на реакторах АЭС в Бельгии появились до начала их эксплуатации - регулятор** **21 марта**

Трещины на корпусах реакторов АЭС в Бельгии не являются следствием процесса эксплуатации, они появились уже после их изготовления в 1974 году, заявил глава Федерального агентства по ядерной безопасности (AFCN) Ян Бенс.

По его словам, трещины толщиной с сигаретную бумагу образовались после изготовления корпусов энергоблоков и стали результатом примесей в процессе охлаждения металла. Эксперты уверены, что со временем размер этих трещин не увеличится, заверил Бенс. Он сообщил, что в целях подтверждения безопасности эксплуатации энергоблоков в ближайшие недели будут проведены дополнительные тесты, которые продлятся до конца апреля.

Летом прошлого года был временно выведен из эксплуатации третий энергоблок АЭС "Дуль", в нижней части корпуса которого эксперты обнаружили порядка восьми тысяч

небольших трещин. После этого решением AFCN в качестве меры предосторожности был остановлен второй энергоблок АЭС "Тяньвань". Корпуса для реакторов были поставлены и установлены в 70-х годах прошлого века голландской компанией Rotterdam Drydocks, уже прекратившей свою деятельность.

Компания Electrabel и группа международных экспертов ранее дали положительную оценку состоянию реакторов. Однако AFCN потребовало провести дополнительные тесты для оценки возможности перезапуска обоих реакторов. После того, как агентство вынесет свое мнение о готовности повторного ввода реакторов в эксплуатацию, решающее слово останется за правительством Бельгии.

Тем временем, в среду стало известно о предстоящей остановке с 30 марта по 21 мая включительно первого энергоблока АЭС "Тяньвань". В компании Electrabel, которая является оператором атомных электростанций, заверили, что остановка реактора носит плановый характер и производится в профилактических целях.

Источник: <http://www.atominfo.ru/newsd/k0783.htm>

## **Последний бастион.**

### **22 марта**

После марта 2011 года любые задержки, переносы сроков, отказ от ядерных энергетических проектов принято относить на счет аварии на АЭС «Фукусима». Однако ситуация с затягиванием строительства новых ядерных энергоблоков, которая стала общемировой тенденцией, возникла намного раньше и на сегодняшний день связана с фукусимскими событиями только опосредованно: новые требования к безопасности ведут к удорожанию проектов, что в свою очередь может создать дополнительные трудности при привлечении финансирования.

Последствия аварии на АЭС «Фукусима» следует отнести скорее к субъективным факторам, влияющим на удлинение сроков строительства, – с адаптацией к новым требованиям регулирующих органов, касающихся безопасности, изменением общей энергетической конъюнктуры и/или при наличии достаточных средств «фукусимский фактор» можно полностью исключить. Тем не менее, на сегодняшний день его влияние достаточно велико.

Что касается объективных факторов, то они, по сути, сводятся к одному: большому перерыву в строительстве ядерных мощностей в мире и связанной с ним утратой компетенций, цепочек поставщиков, квалифицированных кадров, серийности, навыков взаимодействия с общественностью и др.

Наиболее показательным в этом смысле является китайский пример.

Общеизвестно, что китайские заказчики очень скрупулезно подходят к исполнению контрактных обязательств в части сроков, с чем, например, столкнулись российские подрядчики при сооружении первой очереди АЭС «Тяньвань». До японских событий ядерно-энергетические объекты в КНР строились даже с опережением графика и в рекордные для таких проектов сроки.

В настоящее время в Китае на стадии строительства находятся четыре энергоблока с

реактором AP1000 разработки «Westinghouse Electric». Первым из них должен будет пущен энергоблок №1 АЭС «Саньмень» в провинции Чжэйцзян, строительство которого началось в апреле 2009 года. До последнего времени пуск планировался на ноябрь 2013 года – через четыре с половиной года после начала строительства. Однако в середине января в официальном пресс-релизе «Westinghouse Electric» годом начала производства электроэнергии на АЭС «Саньмень» был впервые назван 2014 год...

Источник: <http://www.nuclear.ru/rus/comments/2130018/>

### **Первый энергоблок атомной станции «Куданкулам» в Индии, которую строят специалисты из РФ, будет введен в эксплуатацию в апреле. Достраивается энергоблок №2. Ведется подготовка к возведению третьего и четвертого энергоблоков.**

**27 марта**

Как сообщил индийский премьер Манмохан Сингх в ходе переговоров с Владимиром Путиным, энергоблок №1 строящейся АЭС «Куданкулам» (штат Тамилнад, Индия) будет введен в эксплуатацию уже в апреле. Данная встреча прошла во время проведения саммита BRICS, который проходит в настоящее время в городе Дурбане (Южно-Африканская республика).

Строительство АЭС ведется российскими специалистами. Кроме того, чиновник проинформировал президента РФ о том, что правительство Индии дало разрешение на строительство энергоблоков №3 и №4, работы выполняются в запланированные сроки. В настоящее время на первом энергоблоке проводятся предпусковые испытания, строительство второго — на стадии завершения.

Готовятся контракты на строительство остальных энергоблоков. Соглашение на строительство станции Индия подписала еще с президентом Советского Союза Михаилом Горбачевым в 1988 году, контракт был обновлен в 1998 году. Заказчиком работ является Индийская корпорация по атомной энергии (Nuclear Power Corporation of India Limited).

Работы, проводимые силами «Атомстройэкспорта», начались в 2002 году. Напомним, 18 марта в Индии вновь прошли массовые протесты против возведения станции. Тогда индийское правительство заверило, что акции имеют политический характер и ни в коем случае не направлены против России.

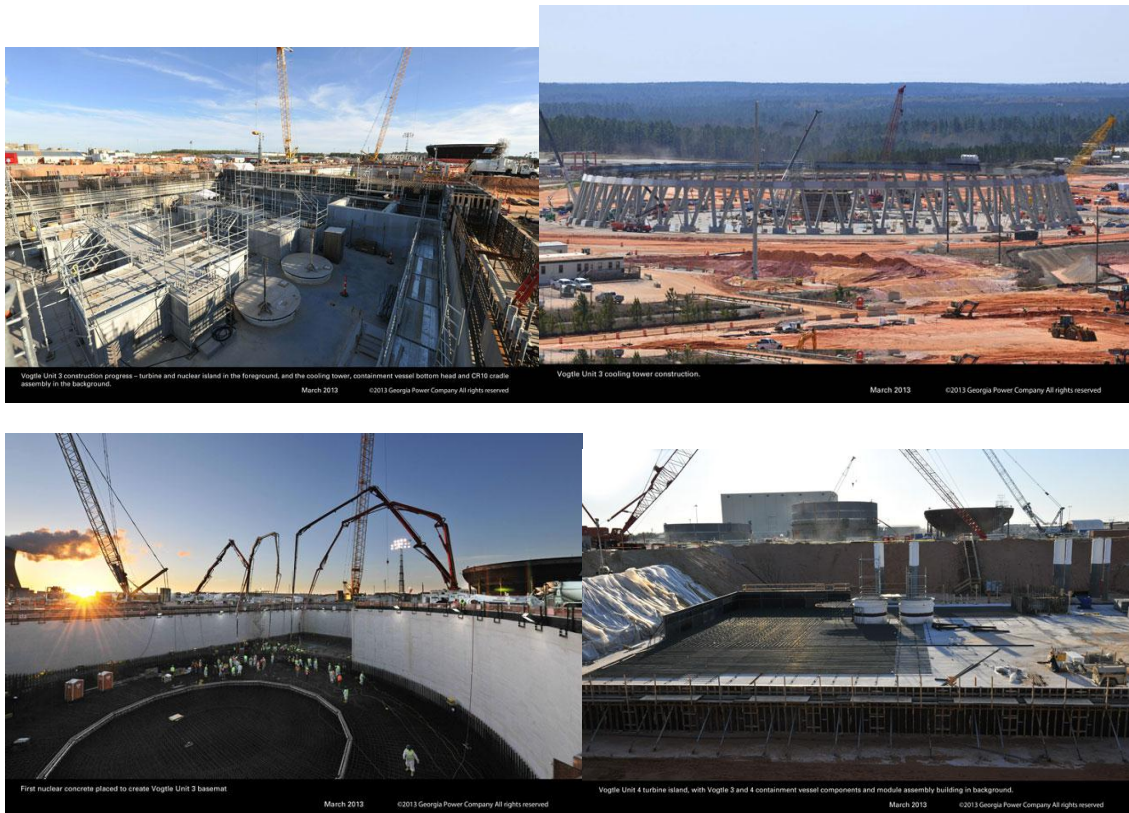
Источник: <http://pronedra.ru/atom/2013/03/27/aes-kudankulam/>

### **Новые фотографии со строительства АЭС Вогл**

**31 марта**

Эксплуатирующая организация(компания "Georgia Power") выпустила новые фотографии с площадки строящегося в США блока №3 АЭС "Вогл".

Напомним, что сооружение блока официально стартовало [12 марта 2013 года](#).



Источник: <http://www.atominfo.ru/newsd/k0882.htm>

## На американской АЭС произошла авария - один человек погиб, трое ранены 01 апреля

На американской АЭС произошла авария - один человек погиб, трое ранены  
01.04.2013 г. в 00:57

В американском штате Арканзас в результате внештатной ситуации на атомной электростанции (АЭС) один человек сегодня погиб, трое ранены. Об этом сообщается в пресс-релизе компании-оператора «Энтерджи» (Entergy).

В нем отмечается, что в 07:50 по местному времени (14:50 кск) «статор генератора упал во время транспортировки из машинного зала станции». ЧП не привело к утечке радиации, указывается в пресс-релизе. По данным департамента здравоохранения штата Арканзас, радиационный фон в районе АЭС – в норме, пишет Euronews.

«Выражаем соболезнования семье и друзьям погибшего сотрудника станции и всем получившим ранения в результате этого чрезвычайного происшествия. Хотим поддержать всех работающих на АЭС. Мы понимаем, как тяжело они переживают случившееся», – заявил глава отдела по атомной безопасности корпорации «Энтерджи» Джефф Форбс.

АЭС расположена на берегу озера Дарнаделлы в Расселлвилле и является единственной в Арканзасе. Первый блок станции был запущен в 1974 году.

Источник: <http://glavcom.ua/news/120163.html>

## Двое работников ЕТС погибло в Алмело 02 апреля

Двое работников погибло в результате несчастного случая на предприятии разделительной компании ETC в Алмело (Нидерланды).

Об этом пишет газета "Westfälische Nachrichten".

Инцидент произошёл 29 марта 2013 года. Вследствие утечки аргона, 54-летний работник погиб от асфиксии (удушья, обусловленного кислородного голодания). Ещё один пострадавший (44 года) скончался в больнице 2 апреля.

Утечка аргона произошла из неиспользуемого резервуара. Инцидент случился в ходе инспекции его состояния. Из-за нехватки кислорода работники, проводившие осмотр, потеряли сознание. Газета не сообщает, как быстро они были обнаружены коллегами.

Компания ETC - совместное предприятие, созданное в 2006 году концерном URENCO и группой AREVA.

Источник: <http://www.atominfo.ru/newsd/k0912.htm>



## **ОБ ИЗДАНИИ**

Ежеквартальный информационный бюллетень RANI INFORM выпускается с ноября 2011г в соответствии с решением Совета Национальной Ассоциации Страховщиков Атомной Отрасли.

Бюллетень адресован профессионалам в сфере ядерного страхования.

### **Издатель и учредитель:**

Национальная Ассоциация Страховщиков Атомной Отрасли (Управляющая организация РЯСП)

Адрес: г. Москва, ул. Болотная 16, строение 1

Тел. +7 495 788 41 91

[www.ranipool.ru](http://www.ranipool.ru)

### **Страховые компании – участники НАСАО:**

ОАО «АльфаСтрахование», ОАО СК «Альянс», СОАО «ВСК», ЗАО «ГУТА-Страхование», ОСАО «ЖИВА», ОСАО «Ингосстрах», ОАО «Капитал Страхование», ЗАО «МАКС», ОАО «СГ МСК», ОСАО «РЕСО-Гарантия», ООО «Росгосстрах», СОАО «РСЦ», ОАО «СОГАЗ», ООО «СК «Согласие», ООО «СО «Сургутнефтегаз», ОАО «ЧСК», ЗАО «СГ «УралСиб» ОАО «САК «ЭНЕРГОГАРАНТ», ЗАО СК «Транснефть».

### **Редакция:**

Главный редактор: Руденский П.О.

Выпускающий редактор: Холомей Д.А., Бабенко С.В., Никитин А.А., Ващило В.Н.

### **Отдел подписки (бесплатное распространение):**

E-mail: [info@ranipool.ru](mailto:info@ranipool.ru)

Тел. +7 495 788 41 91

Ответственное лицо – Холомей Д.А.

**Фотография на обложке:**

Плавучая атомная электростанция

Источник: <http://expo2012korea.ru/participants/plavuchaya-atomnaya-teploelektrostanciya/>

**Фотографии в статьях:**

**- Страховая инспекция на ФГУП «Горно-химический комбинат»**

Фойе комбината

Въезд в подгорную часть комбината

Участники страховой инспекции

Источник: Пресс-центр НАСАО (<http://ranipool.ru/news/>)

**- Международные страховые инспекции атомных электростанций в Испании**

Кофрентес АЭС (Cofrentes NPP)

Трилло АЭС (Trillo NPP)

Источник: Пресс-центр НАСАО (<http://ranipool.ru/news/>)

**- Международная страховая инспекция Атомной электростанции Пакш**

Участники страховой инспекции

Источник: Пресс-центр НАСАО (<http://ranipool.ru/news/>)

**- Новые фотографии со строительства АЭС Вогл**

Источник: <http://www.atominfo.ru/newsd/k0882.htm>