

январь
2015

ВЕСТНИК

информационно-аналитический журнал об атомной отрасли

АТОМПРОМ

№1



Рейтинг
корпоративных
календарей
на 2015 год
стр. 10

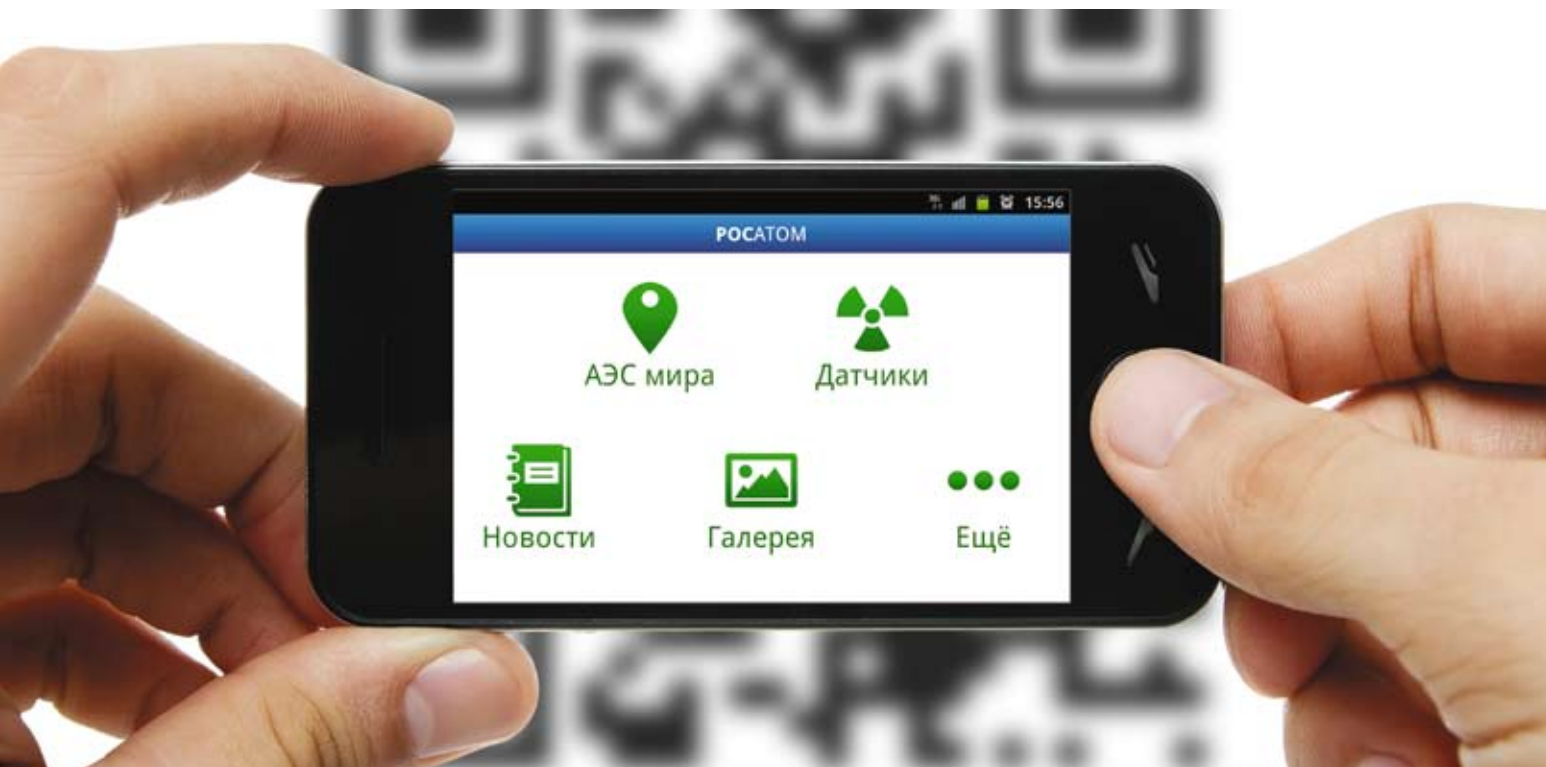


Боцман ядерного моря

Иногда опыт и знания уходят вместе с великими. Сегодня мало кто интересуется прошлым, а ведь прошлое – это дверь в будущее. В нашей новой рубрике «Секреты величия» мы решили предоставить слово нашим гостям – их прямая речь читается удивительно легко.

стр. 32

РОСАТОМ как на ладони

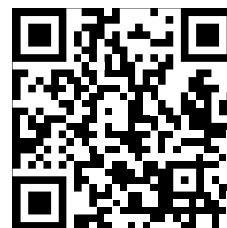


В мобильном приложении «Росатом как на ладони»:

1. Все атомные станции мира на карте
2. Информация по всем АЭС (страна, оператор, тип реакторов, год ввода и вывода из эксплуатации и др.)
3. Датчики радиации системы АСКРО с показаниями об уровне радиации on-line
4. Фотогалерея атомной отрасли России
5. Новости Госкорпорации «Росатом» с on-line обновлением
6. Структура атомной отрасли России
7. Интересные факты



QR-код для телефонов iPhone



QR-код для телефонов Android

Для считывания QR-кода Вам необходимо установить любую из существующих в Apple Store или Android Market считывающих программ (например, для iPhone - Vakodo, для Android - Barcode scanner). После чего, просканировав QR-код, телефон автоматически откроет приложение Росатома в интернет-магазине, и вы сможете быстро установить его на ваш телефон

Редакционный совет:

Г. М. Нагинский
М. В. Ковальчук
К. Б. Зайцев
С. Г. Новиков
Л. А. Большов

Главный редактор

Вячеслав Бавидов

Креативный редактор

Фёдор Буйновский

Над номером работали:

Дмитрий Чернов
Полина Ступина
Вячеслав Бавидов
Екатерина Шугаева

В номере использованы фотографии:

фотобанк журнала «Вестник АТОМПРОМА»,
департамент коммуникаций Росатома

РИА «Новости»

Фото обложки

Вячеслав Королев

Контакты:

Тел./факс: +7 (495) 626-24-74

www.atomvestnik.ru

Учредитель, издатель и редакция

Общество с ограниченной ответственностью
«НВМ-пресс»

Распространяется по подписке
на предприятиях атомной
отрасли России, цена свободная

Тираж 1840 экз.

Адрес редакции:

117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 3,
ООО «НВМ-пресс»

Отдел распространения и рекламы

Татьяна Сазонова
sazonova@strana-rosatom.ru
+7 (495) 626-24-74

**Дизайн, вёрстка
и допечатная подготовка**

Formart

Корректор

Нина Хромова

При перепечатке ссылка на «Вестник»
обязательна. Рукописи не рецензируются
и не возвращаются. Публикуемые
в «Вестнике» материалы, суждения
и выводы могут не совпадать с точкой
зрения редакции и являются
исключительно взглядами авторов

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации
ПИ №ФС77-46237 от 19 августа 2011 года

Уважаемые коллеги, успели забыться новогодние праздники и рабочие будни поглотили сотрудников отрасли.

Год предстоит непростой. Российской отрасли всегда было не просто на международной арене, но теперь к этому добавились искусственные политические препоны, которые не всегда можно будет преодолеть, опираясь лишь на знания и технологии.

В данной ситуации главным рывком для отрасли должен стать внутренний рынок. Быть эффективными непросто, но необходимо. Все мы выходим на поле боя эффективности и рентабельности.

Удачи и победы!

С уважением,
редакция



ВЕСТНИК
АТОМПРОМА

**люди и компании,
упомянутые в номере**

Антонюк Дарья	43
Баланчин Джордж 3	9, 40
Барашников Михаил	39, 41
Башлыков Александр	12
Бежар Морис	39, 41
Борисов Бойко	8
Бочвар Андрей	34, 35
Верхожцев Владимир	24, 27
Костомаров Вячеслав	32, 33, 34, 35, 36, 37
Гергерт Андрей	30
Головнин Игорь	34
Грачев Павел	14
Григорюкин Юрий	39, 40
Джакалиев Бахытжан	8
Доллежал Николай	36
Ефремова Ирина	11
Жариков Андрей	14
Закалупин Виктор	45
Земцов Алексей	12
Ивами Тецуро	8
Калиста Антон	33
Каменских Иван	24, 26
Карабанов Владимир	39
Кармишина Анна	11
Керри Джон	8
Кириенко Сергей	24, 26, 52
Комаров Игорь	7
Кончаловский Андрей	39
Кроков Олег	25, 26
Кузнецов Ростислав	22
Курбакова Анна	13
Лазарева Елена	17
Лимаренко Валерий	25, 27
Маркс Карл	37
Медведев Дмитрий	7
Молоканова Надежда	46
Муромачи Масаси	8
Никишилов Андрей	25, 27
Новиков Сергей	52
Нуреев Рудольф	39, 41
Опекунов Виктор	24, 26
Петипа Мариус	39, 40
Подколзина Ольга	14
Путин Владимир	7
Путронен Екатерина	15
Решетников Федор	35
Романов Евгений	25, 27
Ростовцев Юрий	34
Ружа Вячеслав	25, 26
Рыхлова Елена	16
Рябинин Михаил	21
Сазонтов Сергей	21
Самойлов Андрей	34
Серов Андрей	13
Соколов Федор	30
Спасский Николай	24, 27
Страхова Юлия	15
Ташбулатов Владислав	49
Титов Олег	15
Ужанов Александр	31
Хадеев Виталий	28
Хвойнов Валерий	13
Черникова Оксана	14
Ширшова Александра	16
Щепетьева Елена	17
АНО «ИЦАО»	10
АО «Аккую Нуклеар»	15
АО «Атомпроект»	6
АО «НПК «Дедал»	10
АО «Чепецкий механический завод»	14
Атомоход «Арктика»	37
АЭС «Аккую»	10, 15
АЭС «Белоярская»	10, 12, 31
АЭС «Козлодуй»	8
АЭС «Кольская»	10, 16
АЭС «Курская»	10, 17
АЭС «Ленинградская»	46
АЭС «Новозоренковская»	13
АЭС «Ростовская»	8, 19
АЭС «Тяньвань»	6
АЭС «Ханхиви»	7
ВПО «Точмаш»	30
ЗАО «АЭИ-технологии»	10
ЗАО «ЦЕСИС НИКИРЭТ»	10, 11
МАГАТЭ	8, 9
МИИХМ	35
Министерство обороны	24
ОАО «Атомсигмапроект»	52
ОАО «Атоммаш»	10
ОАО «Атомпроект» (Санкт-Петербург)	10, 15
ОАО «Атомэнергомаш»	6
ОАО «Атомэнергопроект» (Москва)	10, 13
ОАО «ВНИИИМ им. Бочвара»	33
ОАО «ГНЦ НИИАР»	20, 21, 22
ОАО «ЗиО-Подольск»	10, 11
ОАО «КМЗ»	30
ОАО «НИИТФА»	14
ОАО «НПК «Дедал»	16
ОАО «СКБМ Африкантов»	13
ОАО «ПО «ЭУЗ»	43, 51
ОАО «РОСНАНО»	7
ОАО «СНИИП»	6
ОАО «СХК»	50
ОАО «ТВЭЛ»	10, 11, 30, 31
ОАО «УЗЦ»	30
ОАО «ЧМЗ»	10
ПАО «ИМСС»	10, 14
Росатом	6, 7, 14, 29, 38, 39, 43, 44, 46, 48, 50, 52, 53
ФГУП «ХК»	10, 31
ФГУП «НО РАО»	10, 12
ФГУП «ПО «Маяк»	10, 45
ФГУП «РОЯЦ-ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина»	10, 49
ФГУП «СНПО «Энерон»	15
ФГУП «УЗМЗ»	17
ФГУП «ФНПЦ НИИИС имени Ю.Е. Седакова»	10, 13
ФКА «Роскосмос»	7
ФЦП «ЯЭНП»	31
AREVA	51
CERCA	30
Energy Fuels Inc	51
GE/Hitachi	9
JNRC	6
Marubeni Utility Services Ltd	8
NPP "Vermont Yankee"	8
NPP "Sammen"	9
PALADIN ENERGY LTD.	50
SNPTC	9
Toshiba Corp	8
Uranerz Energy Corp	51
Westinghouse	8

06 НОВОСТИ

10 рейтинг

Сделай то – не знаю что

Рейтинг корпоративных календарей на 2015 год

18 инфографика

**Интересные цифры со строительства
третьего блока Ростовской АЭС**

20 ТЕХНОЛОГИИ

Элемент № 98

Универсальный солдат на страже человечества.

Как самый мощный реактор нарабатывает
самый дорогой на планете металл



24 наша служба

Командный состав

Согласитесь, именно 23 февраля, в час, когда с прилавков сметаются охотничьи наборы, носки и одеколаны, вспоминаешь о том, какие мужчины сильные, смелые, мужественные и как ловко они со 100 шагов попадают белке в глаз.

28 на шаг впереди

Лучше гор может быть только... атом

Чем выше препятствия, тем масштабнее должны быть планы по их преодолению.
Топливные прорывы нужно совершать в самых суровых и экстремальных условиях.

секреты величия

32

Боцман ядерного моря

Иногда опыт и знания уходят вместе с великими. Сегодня мало кто интересуется прошлым, а ведь прошлое – это дверь в будущее. В нашей новой рубрике «Секреты величия» мы решили предоставить слово нашим гостям – их прямая речь читается удивительно легко

точка зрения

38

**À la guerre
comme à la guerre**рассказать друзьям

39

Предзнаменование чуда

Трудная задача из сказки Гофмана превратилась в новогоднего «Щелкунчика» от Росатома

42 лица**Поколение NucKids
Герои будущего времени**

Время бежит, отрасль развивается, а между тем мы становимся свидетелями роста нового атомного поколения. Талантливых, вовлечённых, ярких и позитивных юношей и девушек. Родители молодых NucKidsов – атомщики, а сами ребята не всегда выбирают технические специальности, но навсегда сердцем и душой остаются верны атомной отрасли.

50 обзор рынка**Ядерный топливный цикл
в фокусе Nuclear.Ru**52 выставочная деятельность**Перечень выставочных и конференционных мероприятий в 2015–2017 гг.**

Росатом представил китайской JNPC проекты российских реакторов для совместного строительства новых блоков на АЭС «Тяньвань»

Российский «Атомпроект» и китайская JNPC обсудили технические возможности продолжения совместного сотрудничества по дальнейшему расширению АЭС «Тяньвань» в китайской провинции Цзяньсу. Китайской стороне были представлены проекты АЭС с реакторами ВВЭР, «АЭС-91» и «АЭС-2006», которые могут быть применены при совместном сооружении энергоблоков №7 и 8.

На китайской АЭС уже эксплуатируются два энергоблока мощностью 1000 МВт каждый, построенные по российскому проекту. Еще два блока аналогичной мощности находятся в стадии сооружения, их ввод в эксплуатацию запланирован на 2018 год. Как сообщал ТАСС ранее, на сегодняшний день РФ и Китай ведут переговоры о строительстве 7-го и 8-го блоков ТАЭС.



ИТАР-ТАСС

Атомэнергомаш разрабатывает отечественную вычислительную технику для оснащения ядерных объектов

ОАО «СНИИП» успешно ведёт работы по программе импортозамещения в области компьютерных технологий. Одним из проектов стала разработка и установка «под ключ» комплекса верхнего уровня автоматизированной системы радиационного контроля, построенного целиком на основе отечественных вычислительных средств и программно-математическом обеспечении, разработанном в СНИИП с нуля.

Данный вычислительный комплекс обладает требуемой производительностью и надёжностью. В ближайшей перспективе подобные решения будут реализовываться в системах, важных для безопасности, на объектах использования атомной энергии.

Программа импортозамещения института приборостроения направлена на исключение технологической зависимости от зарубежных поставок. Главная цель реализации программы – решение проблемы комплектации новых и модернизируемых блоков АЭС отечественной вычислительной техникой, соответствующей современным требованиям и не уступающей по качеству и надёжности импортным аналогам.



Nuclear.Ru

Игорь КОМАРОВ



Росатом как пример для Роскосмоса

Госкорпорация «Росатом» станет примером при реформировании Роскосмоса. Об этом сообщил глава Роскосмоса Игорь Комаров. «Модель функционирования Росатома доказала эффективность. Ключевыми полномочиями госкорпорации мы считаем право разрабатывать и вносить в органы власти проекты нормативно-правовых актов в области космической деятельности, а также право осуществлять правовое регулирование в этой сфере», – заявил Комаров.

В космической отрасли уже достаточно давно обсуждалась возможность создания госкорпорации. Во время проведения её реорганизации рассматривались три варианта, в том числе – создание государственной космической корпорации по аналогии с Росатомом. Накануне президент России Владимир Путин поддержал предложение премьер-министра Дмитрия Медведева создать госкорпорацию на базе Роскосмоса и объединённой ракетно-космической корпорации. Главой новой структуры утвержден её нынешний руководитель – Игорь Комаров.

Напомним, что на сегодняшний день в России действуют пять госкорпораций – «Агентство по страхованию вкладов», «Внешэкономбанк», Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства, государственная корпорация по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех», а также государственная корпорация по атомной энергии «Росатом». В 2007–2014 годах действовала госкорпорация по строительству олимпийских объектов и развитию города Сочи, но после выполнения поставленных задач она была ликвидирована. А «Российская корпорация нанотехнологий» была реорганизована в 2011 году в ОАО «РОСНАНО».

Центр энергетической экспертизы

Правительство одобрило выделение Росатому до 150 миллиардов рублей из ФНБ на АЭС «Ханхикиви-1»

Правительство одобрило выделение до 150 миллиардов рублей из фонда национального благосостояния на проект АЭС «Ханхикиви-1» в Финляндии, который реализует Росатом.

В документе правительства указывается, что объём и источники финансирования предполагают кредиты в сумме около 2 миллиардов евро, гарантированные экспортно-кредитными агентствами, и 0,8 миллиардов евро – прочие кредиты. Общий объём собственного капитала на дату ввода АЭС в коммерческую эксплуатацию составит 1,66 миллиардов евро.

Согласно документу, в 2015 году на проект будет выделено 35,5 миллиардов рублей, в 2016 году – 51,2 миллиардов рублей, в 2017 году – 41,3 миллиардов рублей. Предполагается, что проект АЭС «Ханхикиви-1» обеспечит поступления в бюджет РФ в объёме 4,5 миллиардов евро за весь период реализации проекта.



Медиа-центр АО «Атомэнергомаш»

В мире действует 438 блоков – база PRIS

В мире в статусе действующих находится 438 атомных энергоблоков. Такие данные приводятся в базе PRIS, поддерживаемой МАГАТЭ. Ещё 70 блоков имеют статус строящихся. В 2014 году в мире были впервые подключены к сети пять новых блоков – три в Китае и по одному в Аргентине и России. Последний по времени энергопуск произошёл на третьем блоке Ростовской АЭС 27 декабря 2014 года. Также в 2014 году стартовало строительство трёх новых блоков – по одному в ОАЭ, Белоруссии и Аргентине. В 2014 году окончательно остановлен один блок на АЭС Vermont Yankee (США).

AtomInfo.Ru



Toshiba Corp. ведет переговоры о поставке ядерных энергоблоков в Казахстан

Японская компания Toshiba Corp. ведет переговоры о поставке ядерных энергоблоков в Казахстан. Об этом сообщил в кулуарах всемирного экономического форума в Давосе председатель совета директоров Toshiba Corp. Масаси Муромачи. В июне прошлого года заместитель министра индустрии и новых технологий Казахстана Бахытжан Джаксалиев сообщил, что строительство АЭС в Казахстане «при хороших обстоятельствах» может начаться в 2018 году с тем, чтобы «получить первую электроэнергию на рубеже 2023–2024 гг.». Рассматриваются две потенциальные площадки – Курчатов и Балхаш. «Точное определение места размещения АЭС в этих районах – это большая работа, которая только начинается», – уточнил министр. Тогда же президент японской Marubeni Utility Services Ltd. Тецуро Ивами отметил, что компания готова оказать Казахстану помощь в подготовке кадров для атомной энергетики.

Nuclear.Ru

Борисов и Керри обсудили «Козлодуй-7»



Вопросы, касающиеся возможного сооружения на площадке «Козлодуй» блока с реактором AP-1000, обсуждались в Софии на встрече премьер-министра Болгарии Бойко Борисова и госсекретаря США Керри.

Однако на пресс-конференции по итогам переговоров Керри ушёл от прямого ответа на вопрос о возможных американских инвестициях в данный проект. Дипломат сказал, что подобные вопросы будут обсуждаться на встрече высшего руководства стран.

Напомним, что АЭС «Козлодуй» в Болгарии состоит из шести энергоблоков. Два блока с реакторами ВВЭР-1000 находятся в строю, в то время как четыре блока с ВВЭР-440 были остановлены по политическому требованию Евросоюза. В конце 2013 года было объявлено, что на седьмом блоке станции будет установлен реактор AP-1000 от компании Westinghouse. Тендера по выбору реакторной технологии не проводилось.

AtomInfo.Bg



Пуск китайского Sanmen-1 отложен на 2016 год

Пуск первого блока АЭС «Sanmen» с реактором AP-1000 в Китае произойдёт не ранее 2016 года, пишет Wall Street Journal со ссылкой на представителя китайской компании SNPTC.

«Мы выявили некоторые новые проблемы во время испытаний, и нам придётся отложить пуск до следующего года», – сказал китайский атомщик. Пояснять свои слова атомщик не стал. Компания Westinghouse пока его высказывания не комментирует.

Газета приводит комментарий китайского эксперта по атомной энергетике Ли Нинь, который считает, что власти КНР «определённо очень разочарованы». «Думаю, они полагают, что Westinghouse переоценил свою технологию, пообещав больше, чем может дать», – добавил эксперт.

Блок №1 АЭС «Саньмень» (Sanmen) должен стать первым в Китае блоком с реактором AP-1000. Сооружение блока началось 19 апреля 2009 года. По первоначальному графику пуск блока был запланирован на конец 2013 года, затем перенесён на декабрь 2014 года. Сейчас говорится о том, что пуск состоится не ранее 2016 года.

AtomInfo.Ru

США требуют особых полномочий при строительстве и эксплуатации АЭС в Индии

США требуют для себя особых полномочий в качестве условия строительства и эксплуатации ядерных энергоблоков собственной разработки в Индии. «Американская сторона настаивает на получении права мониторинга применения любых материалов или оборудования, которые будут использованы в реакторах американской конструкции, даже в случае поставок материалов и оборудования из третьей страны», – сообщила газета The Times of India со ссылкой на источник, знакомый с ходом переговоров. По словам источника, этот вопрос являлся главным препятствием к достижению соглашения о строительстве в Индии ядерных энергоблоков по американской технологии. В дальнейшем в ходе визита в Дели президента США Барака Обамы США и Индия достигли на правительственном уровне согласия по вопросу о сотрудничестве в мирной атомной сфере, однако частные компании из США должны сами оценивать свои возможные риски. В индийском МИД отметили, что условия по контролю за материалами и оборудованием «соответствуют... соглашению о гарантиях с МАГАТЭ и международным соглашениям и обязательствам».

В строительстве АЭС на территории Индии заинтересованы Westinghouse и альянс GE/Hitachi. Индийской стороной под эти компании уже определены две площадки.

Nuclear.Ru



Сделай ТО- не знаю что

Рейтинг	Предприятие	Баллы
1	ЗАО «ЦеСИС НИКИРЭТ»	8,4
2	ОАО «ОКБМ Африкантов»	8,2
	ОАО «ТВЭЛ»	
4	ФГУП «ПО «Маяк»	7,6
	ПАО «ЭМСС»	
6	ФГУП «НО РАО»	7,5
7	Белоярская АЭС	7,4
	ФГУП «ФНПЦ НИИИС имени Ю.Е. Седакова»	
9	ФГУП «ГХК»	7,2
	АНО «ИЦАО»	
11	ОАО «Атомпроект» (Санкт-Петербург)	7
12	ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ имени академика Е.И. Забабахина	6,7
	ОАО «Атомэнергопроект» (Москва)	
	Кольская АЭС	
15	Аккую АЭС	6,6
16	Атоммаш (АЭМ-технологии)	6
17	АО «НПК «Дедал»	5,9
18	ОАО «ЧМЗ»	5,8
19	ОАО «ЗиО-Подольск»	5,7
	Курская АЭС	

Рейтинг корпоративных календарей на 2015 год

Сразу хотим поблагодарить все предприятия, которые прислали нам в редакцию свои календари для участия в рейтинге.

Одни красивые, другие удобные, некоторые позитивные и забавные, но есть и те, которые по-настоящему оригинальны. Конечно, подготовка календаря – дело нелёгкое, но в любом случае – необходимое, поэтому приступать к его реализации нужно уже вчера☺

Почти единогласно самым позитивным календарём был признан рисованный шедевр от ЗАО «ЦеСИС НИКИРЭТ», вызвавший шквал улыбок в редакции. Однако почетное место на стене занял удобный календарь увеличенного масштаба от Атомэнергопроекта за свою «глазастость», даже несмотря на четверг, который креативщики назвали Rhusdayem.

Анна Кармишина
 ЗАО «ЦЕСИС НИКИРЭТ»
 Специалист по дизайну

Дизайн нашего календаря выполнен в юмористичной технике, а главным героем рисунков стал символа 2015 года. Вместе с тем в календаре представлен ряд основной продукции, а забавная овечка на страницах календаря охраняет атомные объекты.



Январь

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Противотаранное устройство облегченного типа ПТУ-Л «ПРЕПОНА»®



(8412) 37-40-48
 www.cesis.ru
ЦЕСИС®
 www.cesis-proekt.ru

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
 31



Ирина Ефремова
 ОАО «ТВЭЛ»
 Главный специалист департамента по связям с общественностью

В нашем календаре отражена гармония передовых технологий и бесценных шедевров мирового искусства. В дизайне календаря сопоставляются реальные фотографии высоких технологий производства и вдохновляющих образов мирового искусства, живописи, зодчества, народного творчества, ювелирной пластики. Календарь получился яркий, амбициозный, эмоционально вдохновляющий, ломающий стереотипы противопоставления «физиков» и «лириков».





Алексей Земцов
 ОАО «ЗиО-Подольск»
 Директор по персоналу

Мы посвятили свой корпоративный календарь на 2015 год 70-летию Великой Победы. Хотелось показать преемственность, сохранение лучших традиций и ценностей. В итоге моделями для календаря выступили сотрудники «ЗиО-Подольск» и «ЗИОМАР». У каждого участника фотосессии появилась уникальная возможность почувствовать себя в роли боевого офицера, летчика, пограничника или военврача. Помогали костюмы военной эпохи, которые были специально взяты в аренду на «Мосфильме».

Белоярская АЭС



Александр Башлыков
 ФГУП «НО РАО»

Эксперт центра по связям с общественностью, СМИ, международными и общественными организациями

Выбирая между удобством и красотой календаря, безусловно, важно сохранить баланс этих характеристик. При этом нужно сделать календарь, во-первых, запоминающимся, во-вторых, дающим представление о сфере деятельности вашей компании, и в-третьих, настраивающим на позитивное восприятие атомной отрасли в целом. А идеи... наверное, их нужно искать в работе самого предприятия, каждодневном труде сотрудников, а также в нашей общей истории: многовековой истории страны и молодой, но такой насыщенной истории отечественной атомной отрасли.



16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Валерий Хвойнов
 ФГУП «ФНПЦ НИИИС
 имени Ю.Е. Седакова»
 Начальник отделения маркетинга
 и связей с общественностью

В год 70-летия Победы возникла идея напомнить всем нам масштаб Великой Отечественной войны и вклад ветеранов НИИИС в разгром фашизма. Каждая страница нашего календаря – решающие сражения ВОВ и в каждом из них участники – наши ветераны. Это основная идея календаря. Календарь адресован нынешнему поколению специалистов тех подразделений, где трудились ветераны. На предприятии в разные годы работали около 200 ветеранов Великой Отечественной войны. Эти люди стояли у истоков образования нашего предприятия и стали творцами его славной истории.



Анна Курбакова
 ОАО «Атомэнергопроект» (Москва)
 Начальник управления
 коммуникаций

В конце каждого года мы, как и все PR-щики, ломаем голову над созданием корпоративного календаря. Так как эта вещь по своей природе функциональная, хочется, чтобы календарь, подаренный компанией, не был сразу же отправлен в корзину, а служил верой и правдой в течение всего года. В этом году мы в Атомэнергопроекте решили отдать дань функциональности, сделав секционный календарь увеличенного масштаба. Большие цифры и фото нашего главного объекта – Нововоронежской АЭС-2 – позволят календарю успешно выполнять обе его функции: отсчитывать время, оставшееся до Нового года, и одновременно напоминать о нашей компании и о том, какие масштабные проекты она реализует.



Андрей Серов
 ОАО «ОКБМ Африкантов»
 Начальник отдела обращения
 и репрографии документации

2015 год для нас юбилейный – ОКБМ отмечает своё 70-летие, поэтому в этом году календарь полностью посвящен богатой истории предприятия. На каждой странице календаря – люди, события и уникальная продукция как ячейки огромной истории





Адриен Курт
Натюрморт с ракушками



Ротор турбины, 97т

Ольга Подколзина
ОАО «НИИТФА»
Ведущий специалист отдела
информационно-аналитической
и выставочной деятельности

Должно быть и удобно, и красиво! Это неделимо. Идеи для календаря рождаются в течение всего календарного года, но коллективную работу никто не отменял, поэтому всегда важно узнавать пожелания коллег. Ведь они – главные пользователи календарей.

Февраль

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

С юбилеем!

- 01 Бородулин Николай Викторович (СФ)
- 07 Масняк Анна Никитична
- 07 Коковин Владимир Александрович (СФ)
- 12 Кобахидзе Георгий Ильич

ФЕВРАЛЬ 2015

ПОН	ВТО	СРЕ	ЧЕТ	ПЯТ	СУБ	ВОС
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

ЯНВАРЬ 2015

ПОН	ВТО	СРЕ	ЧЕТ	ПЯТ	СУБ	ВОС
						1
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

МАРТ 2015

ПОН	ВТО	СРЕ	ЧЕТ	ПЯТ	СУБ	ВОС
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Павел Грачев
ОАО «Чепецкий
механический завод»
Менеджер по рекламе отдела
по связям с общественностью

Когда в 2014 году был запущен отраслевой проект по продвижению ценностей Росатома, идея воплотить их в нашем настольном календаре пришла сразу. Задумка была проста – визуализировать их. Старались подобрать изображение, отражающее суть определенной ценности. Хотелось чего-то яркого, позитивного, поднимающее настроение! Надеюсь, у нас получилось.



Оксана Черникова
ПАО «Энергомашспецсталь»
Начальник пресс-центра

Шишкин, Айвазовский, Кандинский, Малевич... Все эти талантливые художники, создавая свои бессмертные произведения, даже представить не могли, насколько гармонично в их картины вписывается продукция Энергомашспецстали. А вот коллектив пресс-центра завода представил и создал календарь «ЭМСС – источник вдохновения». Ведь работа с металлом – это тоже искусство. Автором идеи выступил дизайнер пресс-центра Андрей Жариков.

Олег Титов
 АО «Аккую Нуклеар»
 Заместитель генерального
 директора по операционной
 поддержке



Строительство АЭС «Аккую» ещё не началось, а схема этого объекта уже известна всем, кто участвует в его реализации. АЭС рисуют и представляют себе жители Турецкой Республики, сотрудники многих технических служб участников реализации проекта. Удобный календарь с изображением четырёх российских энергоблоков турецком побережье Средиземного моря будет создавать хорошее рабочее настроение в течение всего года



Декабрь 2014

48							1
49	2	3	4	5	6	7	8
50	9	10	11	12	13	14	15
51	16	17	18	19	20	21	22
52	23 ₃₀	24 ₃₁	25	26	27	28	29



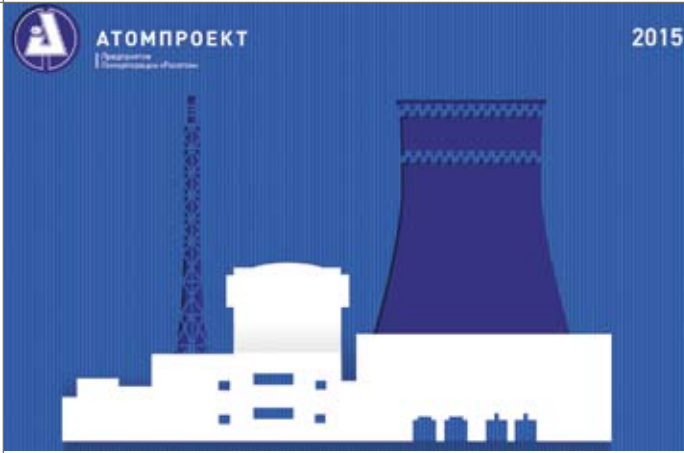
Январь 2015

1		1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	11	12
3	13	14	15	16	17	18	19
4	20	21	22	23	24	25	26
5	27	28	29	30	31		



Февраль 2015

5				1	2		
6	3	4	5	6	7	8	9
7	10	11	12	13	14	15	16
8	17	18	19	20	21	22	23
9	24	25	26	27	28		



Екатерина Путронен
 ОАО «Атомпроект» (Санкт-Петербург)
 Начальник группы по связям с общественностью



Если неудобно, то красиво или нет – уже не имеет значения... Судьба у такого продукта недолгая и незавидная. Зато удобно и красиво – отличное тождество. Идеи мы ищем всюду – в работе и на отдыхе, «подсматриваем» и делаем по-своему, пытаемся сделать календарь оригинальным и отражающим квинтэссенцию работы в атомном проектировании.

Юлия Страхова
 ФГУП «СНПО «Элерон»
 Специалист отдела
 информационного обеспечения



Каждый год перед дизайнерами предприятия ставят одну и ту же задачу – сделать календарь, да не простой, а «золотой». Совершенно необходимо, чтобы он был и удобным, и красивым, и креативным, да еще ко всему прочему отражал специфику работы предприятия. Каждый год календарь рождается в муках, терзаниях и метаниях, в мыслях о том, как найти необходимый баланс между этой самой красотой и удобством. Как правило, побеждает точка зрения тех, кто выбирает удобство, я, как человек, склонный большее внимание уделять визуальной стороне, предпочитаю красоту и эффектность, быть может, и в ущерб удобству. В моем понимании, корпоративный календарь – это скорее отличный способ показать свою уникальность. Однако мой руководитель настаивает на том, что календарь в первую очередь должен быть именно удобным, так как Надежда Евгеньевна постоянно использует его по прямому назначению, а именно: планирует свой рабочий процесс.



ДЕКАБРЬ / 2014 / DECEMBER

40	1	2	3	4	5	6	7	40
00	8	9	10	11	12	13	14	00
01	15	16	17	18	19	20	21	01
02	22	23	24	25	26	27	28	02
1	29	30	31					1

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ЯНВАРЬ / 2015 / JANUARY

1			1	2	3	4	1	
3	5	6	7	8	9	10	11	3
3	12	13	14	15	16	17	18	3
4	19	20	21	22	23	24	25	4
5	26	27	28	29	30	31		5

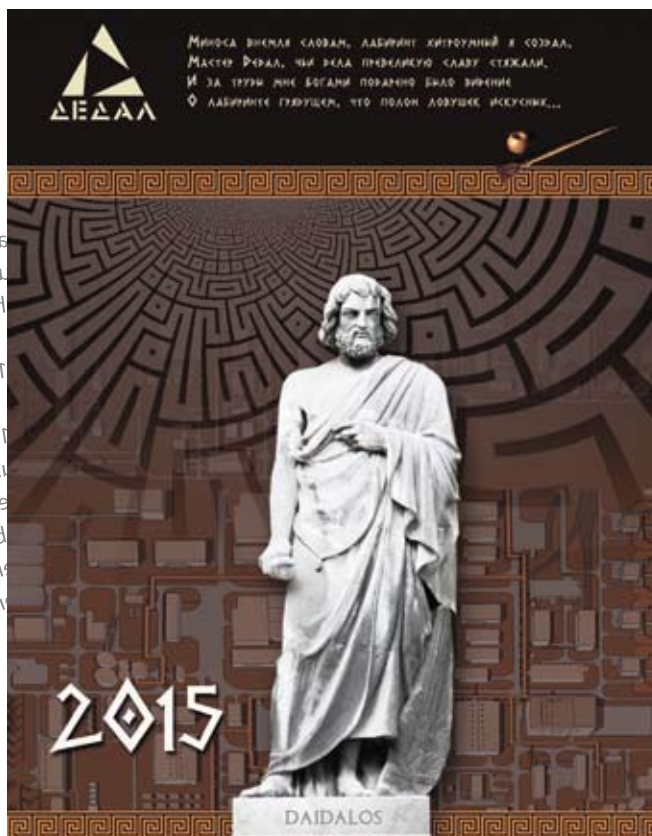
БЕЗОПАСНОСТЬ, ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ



Александра Ширшова
Кольская АЭС
Инженер УИОС



В этом году Кольская АЭС может похвастаться не одним, а двумя прекрасными корпоративными календарями. Больше всего положительных отзывов получил календарь с детскими рисунками, сумев привлечь заполярных энергетиков своей теплой и радостной атмосферой, подаренной детской непосредственностью. И, кстати, уже сейчас мы разрабатываем новый концепт на 2016 год.



Елена Рыхлова
ОАО «НПК «Дедал»
Ведущий специалист управления
маркетинга и коммуникаций



Дедал знаком всем по мифам о лабиринте Минотавра и по мифу об Икаре. Имя древнего зодчего навело на мысль оформить календарь в греческом стиле. Текст календаря написан гекзаметрами. Каждая песнь описывает тот или иной продукт нашего предприятия – приборы, предназначенные для систем физической защиты.



Елена Лазарева
ФГУП «УЭМЗ»

Начальник отдела коммуникаций и административного управления

Наш календарь посвящен 70-летию Победы и участию в ней УЭМЗ. На календаре размещены образцы военной техники, в изготовлении которой принимал участие завод. Показана связь времен: техника ВОВ (Телеграфно-шифровальный аппарат, звукометрическая станция, тахометр, детали к реактивным снарядам катюш) и современная техника – «Тополь-М», «Булава». А название календаря – «ПРОДУКЦИЯ ПОБЕДЫ»



Елена Щепотьева
Курская АЭС
Начальник управления информации и общественных связей

Помимо внешней привлекательности, корпоративный календарь должен быть удобным в работе, иначе так и останется красивой картинкой на стене или на рабочем столе. В этом году мы не могли обойти вниманием один из главных отраслевых проектов – «Ценности Росатома». Тема очень выигрышная. Вторая тема, которая легла в основу корпоративного календаря этого года, конечно, 70-летие атомной отрасли. ☉

18 ИНТЕРЕСНЫЕ ЦИФРЫ СО СТРОИТЕЛЬСТВА

НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ
РЕАКТОРНОЙ УСТАНОВКИ

1000 МВт ≈



этой мощности хватит,
чтобы вскипятить

1 миллион
электрических чайников

МОЩНОСТЬ ТУРБИНЫ

1100 МВт ≈



это энергия

11 миллионов

электрических лампочек мощностью 100 Вт

ВЫСОТА БАШНИ ГРАДИРНИ

171 метр ≈

это на 1 метр

выше, чем Монумент Вашингтона
(город Вашингтон, США)



ДИАМЕТР УСТЬЯ ГРАДИРНИ

86,8 метра ≈

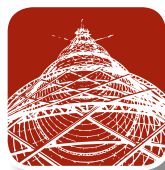
это колонна из

12 автомобилей «КамАЗ 4911»



НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ
ТРЕТЬЕГО ЭНЕРГОБЛОКА БЫЛ
ЗАДЕЙСТВОВАН ОДИН ИЗ
САМЫХ КРУПНЫХ
В ЕВРОПЕ КРАНОВ – KROLL
(ВСЕГО ТАКИХ В МИРЕ 15),
СПОСОБНЫЙ ПОДНЯТЬ ВЕС ДО

240 тонн ≈



вес Шуховской
башни



ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ЭНЕРГОБЛОКА,
СОЗДАННАЯ ПО ТЕХНОЛОГИИ MULTI-D, ВЕСИТ

5 терабайтов (Тб) \approx это 3 грузовика
с бумажной документацией



ВТОРОЙ ЯРУС КУПОЛА
ТЕРМООБОЛОЧКИ ВЕСИТ

165 тонн \approx это вес 23,6 миллиона
полных спичечных коробков





Элемент №

Универсальный солдат
на страже человечества.
Как самый мощный реактор
нарабатывает самый дорогой
на планете металл

250 миллионов долларов за 1 грамм, столько не стоит ни золото, ни платина, и даже бриллианты столько не стоят, а калифорний стоит, потому что это самый редкий металл на Земле, и добывают его только в двух местах на планете.

Что же такое калифорний и чем он может быть полезен человечеству?

НИИ атомных реакторов в Димитровграде, пожалуй, единственное место в России, где можно заглянуть в действующий ядерный реактор. Голубое свечение ядерного топлива, наблюдаемое под технологическим люком, называется свечением Вавилова-Черенкова. Бета-частицы электронные или позитронные движутся в воде с огромной скоростью, и их энергия превращается в свет.

Один из димитровградских реакторов — это реактор бассейнового типа. В нём слой воды над активной зоной выполняет

роль мощного экрана, предотвращающего выход радиоактивных продуктов деления наружу. Поэтому радиационный фон на поверхности не опасен для человека. Он, конечно, превышает естественный, но не настолько, чтобы причинить вред людям.

Второй реактор в НИИ СМ-3 как раз является местом рождения калифорния. Название реактора СМ-3 расшифровывается нескромно как «Самый мощный», но это действительно так, у этого реактора самый мощный поток нейтронов, настолько мощный, что он позволяет производить любые изотопы, такой вот «универсальный солдат».

Всего в Димитровграде 6 действующих ядерных реакторов, но этот СМ пользуется наибольшим уважением, во-первых, он один из старожилов в институте, заработал еще в октябре 1961-го, а во-вторых, равных ему в этом полушарии до сих пор нет.

«Другого такого реактора нет, — поясняет Сергей Сазонтов, главный инженер реакторных установок СМ-3, — на планете Земля только у нас можно получить в достаточном объеме кали-

Другого такого реактора нет, на планете Земля только у нас можно получить в достаточном объеме калифорний, эйнштейний, берклий.



форний, эйнштейний, берклий. Материалы, которые требуют высочайших плотностей нейтронов».

В этом длинном списке изотопов есть еще кюрий, он стал знаменит 2 года назад, когда марсоход Кьюриосити совершил мягкую посадку на красной планете. Именно благодаря спектрометрам с альфа-источниками на основе кюрия-244 ученые смогли получить данные о составе грунта на Марсе. С такой же миссией димитровградский кюрий отправился на зонде Розетта на комету Чурюмова-Герасименко, о чём мы рассказывали в Вестнике в 2014 году.

Вот как работает подобный спектрометр: на пластины из кремния наносится тонкий слой металлического кюрия-244. Это мощный альфа-излучатель. Альфа-частицы, попадая на исследуемую поверхность, возбуждают атомы из которых она состоит и появляется, так называемое вторичное излучение. Его регистрируют детекторы, и таким образом ученые узнают точный состав грунта, как бы далеко он ни находился, даже на Марсе.

«Мы разработали специальную технологию, которая позволяет получать уникальные источники, — рассказывает Михаил Рябинин, начальник радиохимической лаборатории НИИАР, —

КАЛИФОРНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ДОРОГИМ МЕТАЛЛОМ, ЦЕНА

1 ГРАММА 252 ИЗОТОПА,

ПО РАЗНЫМ ДАННЫМ, СОСТАВЛЯЕТ ОТ

10 до 250 МИЛЛИОНОВ ДОЛЛАРОВ

Покупателям калифорния приходится иногда стоять в очереди по году.



однако, пока мы эту технологию зарубежным друзьям, как говорится, не рассказываем.

Вот почему заказы на кюрий из Димитровграда теперь расписаны на годы вперед. Уже известно, что эти изотопы в 2020 году вновь полетят на Марс во время большой экспедиции, а также на один из космических астероидов, его название пока не сообщается.

Мал золотник, но очень дорог, почему даже самые крупные заказчики могут себе позволить лишь миллиграммы калифорния?

Активный кюрий пользуется спросом не только в космосе, но и на Земле, в частности потому, что с его помощью получают один из самых редких, эффективных и дорогих на планете металлов – калифорний. Калифорний – радиоактивный химический элемент 7-го периода таблицы Менделеева, порядковый номер 98. Известно 17 изотопов калифорния, наиболее стабильным из которых является 251, его период полураспада 900 лет. Однако наибольшее применение нашел изотоп калифорния 252, период полураспада которого чуть больше 2,5 лет. Калифорний является чрезвычайно дорогим металлом, цена 1 грамма 252 изотопа, по разным данным, составляет от 10 до 250 миллионов долларов.

«Чем калифорний хорош? Почему он такой примечательный? – отвечает Ростислав Кузнецов, директор отделения радионуклидных источников и препаратов НИИИАР. – Потому что это очень мощный источник нейтронов. Если мы возьмем количество калифорния, которое будет вмещаться в малюсенькую спичечную головку, то это будет по интенсивности нейтронного излучения эквивалентно ядерному реактору.

Есть мнение, что в огромных количествах изотопы калифорния образуются при взрывах сверхновых звезд, а вот на Земле этот элемент в природе не встречается, его можно получить только искусственным путем с помощью облучения в реакторе мишеней из того самого кюрия. Это самый быстрый способ накопления дорогого калифорния, он занимает примерно полтора года. Есть и

Процесс получения калифорния, даже в самом мощном реакторе, займет целых 8 лет

Запас всего калифорния на Земле не превышает 11 граммов.



другие пути, например бомбардировать заряженными частицами плутоний, но в этом случае ждать придется долго, процесс получения калифорния, даже в самом мощном реакторе, займет целых 8 лет, а из 10 килограммов плутония можно получить максимум 1 грамм калифорния.

Элемент будущего лечит, диагностирует, ищет наркотики, определяет дефекты сборки.

Но с наработки в реакторе все только начинается, впереди сложный радиохимический процесс отделения ценного изотопа от побочных продуктов. Это происходит в так называемых горячих камерах, которые на самом деле совсем не горячие, температура в них комнатная, а вот меры безопасности повышенные. В горячих камерах мишени, извлеченные из реактора, встречаются с механическими руками операторов. Ловкость механических рук операторов достойна отдельного внимания, с помощью этих, казалось бы, неуклюжих устройств, они могут зажигать спички, продевать нитки в иголки и совершать много других невероятных операций. Конечно, прежде чем получить допуск к радиоактивным материалам, операторы тренируются на тренажерах, но и после этого резку мишеней и сварку капсул доверяют далеко не всем.





С помощью механических рук операторы могут зажигать спички и даже продевать нитки в иголки.

Микрочастица калифорния, помещенная на кончик тончайшей иглы, способна точно воздействовать на опухоль, не повреждая другие ткани.

После того как мишени прошли химическую переработку, выделенный целевой нуклид калифорний помещают в источники ионизирующего излучения. Процесс изготовления источников занимает ни много ни мало — 4 месяца, радиохимия не терпит суеты. После извлечения из реактора материал должен отдохнуть, чтобы в нем распались короткоживущие нуклиды, и только потом переработка, изготовление источников, и далее по технологической цепочке.

Финальный этап производства — упаковка и транспортировка. В безопасные свинцовые контейнеры кладут не больше 100 микрограммов калифорния. Такая мощная защита нужна совсем не от воров, а от радиации. Один миллиграмм калифорния по силе нейтронного излучения можно сравнить с целым реактором. Перевозят такие контейнеры в основном по земле и воде или заказывают отдельные чартеры. Получатели этих посылок производства находятся по всему миру: Турция, Китай, Австралия, Малайзия.

В Димитровграде признаются, что заказы на калифорний приходят постоянно, но объем производства изотопа ограничен, поэтому покупателям приходится стоять в очереди, иногда полгода, а иногда и год.

Самая очевидная сфера использования калифорния — медицина. Микрочастица изотопа, помещенная на кончик тончайшей иглы, способна точно воздействовать на опухоль, не повреждая другие ткани. По схожему принципу работает известный нейтронный нож, но эксперты уверяют, что калифорниевые источники гораздо эффективнее гамма- и бета-излучения.

Значимое, но не единственное. Возможности калифорния можно перечислять долго — это и пусковой источник для ядерных реакторов, и индикатор для разведки новых ме-



сторожений нефти и газа. Кроме того, это очень перспективный изотоп для так называемого нейтронно-активационного анализа. К примеру, именно с помощью такого анализа был обнаружен мышьяк в волосах Наполеона, что позволило предположить, что императора отравили. Также, нейтронные источники — это разнообразные таможенные порталы, радиография для поиска взрывчатых веществ.

В США калифорний используется в источниках, которые просвечивают детали самолетов и части реакторов. Этот метод анализа очень дорогостоящий, но он позволяет, не разбирая объект, определить внутренние дефекты. Кроме того, элемент № 98 позволяет обнаружить все виды наркотиков, даже если они запаяны, к примеру, в патронные гильзы.

Однако эксперты признают, что пока это чаще всего лишь эксперименты, широко использовать возможности калифорния человечество начнет не раньше XXII века, а пока запас всего калифорния на Земле не превышает 11 граммов.

Возможности калифорния, в том числе потенциальные, можно перечислять еще долго, но останавливают сложность и дороговизна его производства, так что, по мнению ученых, еще долгое время калифорний будет оставаться самым дорогим и самым редким металлом на Земле. ●





КОМАНДНЫЙ СОСТАВ

Согласитесь, именно 23 февраля, в час, когда с прилавков сметаются охотничьи наборы, носки и одеколоны, вспоминаешь о том, какие мужчины сильные, смелые, мужественные и как ловко они со 100 шагов попадают белке в глаз.

Особенных поздравлений 23 февраля заслуживают настоящие защитники Отечества, служившие в рядах армии. Среди сотрудников атомной отрасли таких немало, и возглавляет Госкорпорацию по-настоящему офицерский состав. Как складывались карьеры руководителей на знакомом нам поприще, известно. Мне захотелось представить, каких успехов добились бы наши топы, если бы решили продолжить службу в армии.

Я уверена, что командир радиорелейной станции лейтенант Сергей Кириенко сегодня бы командовал одним из самых продвинутых подразделений Воздушных сил России, а кроме высокого чина и многочисленных наград, в его арсенале обязательно было бы звание «Заслуженный летчик-испытатель» за пилотирование сверхсекретного наносамолета.

В военной карьере старшего лейтенанта Ивана Каменских все непременно сложилось бы. Сегодня заслуженный генерал возглавлял бы ракетные войска стратегического назначения, что и неудивительно, правда?

Юбиляр Владимир Верховцев — самый опытный офицер среди глав отрасли. За плечами генерал-полковника и руководство важнейшим управлением Министерства обороны, и преподавание в Академии военных наук. Именно поэтому его рукам можно смело доверить самое глобальное направление — войска воздушно-космической обороны. Закончившему с отличием полковую школу Виктору Опекунову в армии пришлось научиться руководить старшими по званию и строго следить за соблюдением устава. Надежды полкового руководства сержант полностью оправдал, а значит, успешное продвижение по службе было бы гарантировано. До должности главнокомандующего строительных батальонов как минимум.

Статус действительного государственного советника Российской Федерации 1-го класса означает, что при необходимости в ряды армии вступит генерал армии, адмирал флота Николай Спасский. Доверили бы Николаю Нико-



февраля

лаевичу одно из самых сложных и опасных поприщ — разведку. Полная информация о планах, арсеналах и возможностях союзников и противников зачастую решает исход любых операций.

Командир боевой части-5 Вячеслав Рукша, безусловно, стал бы одним из самых статных адмиралов Военно-морского флота. Под его командованием ходили бы самые большие корабли, похожие на атомные ледоколы. А во время программы перевооружения он добился бы строительства новых крейсеров.

Старший лейтенант зенитно-ракетных войск ПВО Олег Крюков на заре своей офицерской карьеры сменил бы место службы и со временем стал главнокомандующим специальными войсками химической, радиационной и биологической защиты.

Старшему сержанту Андрею Никипелову довелось служить в бронетанковой части в Чехословакии. Страсти к высокотехнологичным, тяжелым и мощным машинам он бы не изменил и со временем стал генералом армии танковых войск.

Так уж сложилось, что совершение десанта на объекты и быстрое ориентирование на местности, можно сказать, привычная часть рабочих будней Евгения Романова, поэтому его военная карьера, на мой взгляд, успешно сложилась бы в Воздушно-десантных войсках. И не сомневаюсь, в рядах ВДВ Евгений Владимирович был бы не просто командующим, но и боевым генералом.

За заслуги и прекрасную боевую службу лейтенанту-инженеру Валерию Лимаренко командование доверяло бы самые сложные задачи и все новые, и новые подразделения. И в скором времени он бы возглавил Инженерные войска вооруженных сил России. Тем более что уже сейчас чин Валерия Игоревича соответствует званию генерал-майор.

Для себя я выбрала бы службу в самой творческой армейской части — ансамбле песни и пляски. Сейчас бы как раз шли репетиции поздравительной программы на 23 февраля! С наступающим праздником, дорогие мужчины!

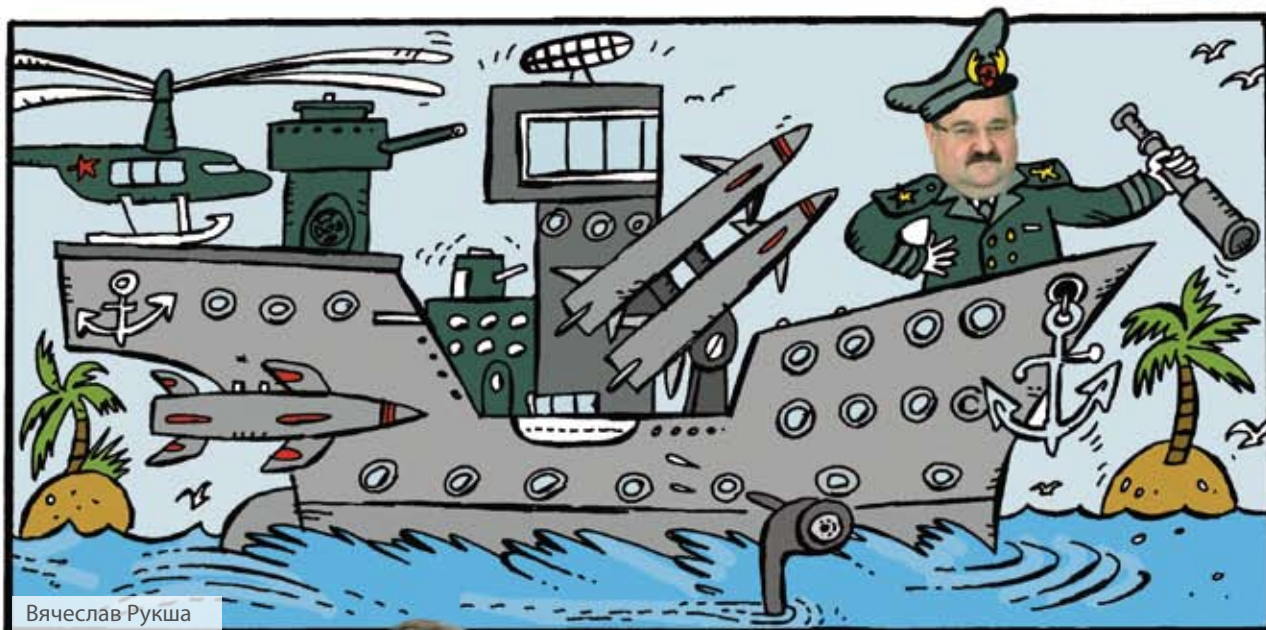




Сергей Кириенко



Виктор Опекунов



Вячеслав Рукша



Олег Крюков



Иван Каменских



Евгений Романов



Владимир Верховцев



Валерий Лимаренко



Николай Спасский

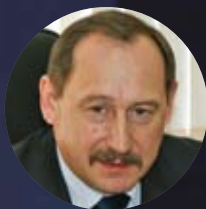


Андрей Никипелов

ЛУЧШЕ ГОР МОЖЕТ БЫТЬ ТОЛЬКО... АТОМ

Чем выше препятствия, тем масштабнее должны быть планы по их преодолению. Топливные прорывы нужно совершать в самых суровых и экстремальных условиях.

НИТРИДНЫЙ ПЕРЕВАЛ (будет преодолен в 2018 году)



Виталий ХАДЕЕВ

Директор департамента по реализации программы «Топливообеспечение реакторов на быстрых нейтронах, создание объектов ПЯТЦ и РУ БРЕСТ»

Начиная с 2013 года, на площадке завода СХК создается опытно-демонстрационный энергокомплекс, включающий реакторную установку на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем БРЕСТ-ОД-300, модуль фабрикации и ре-фабрикации нитридного смешанного уранплутониевого топлива и модуль по переработке отработавшего ядерного топлива и обращению с РАО.

Цель – демонстрация замыкания ядерного топливного цикла на базе реакторов на быстрых нейтронах с нитридным топливом.

В 2014 году было получено положительное заключение Главгосэкспертизы России и начаты строительные работы, изготовлены экспериментальные ТВС-4,5 с нитридным топливом для испытаний в реакторе БН-600.

Сверхзадача:

На 2015 год запланировано получение необходимых лицензий на сооружение, продолжение строительно-монтажных работ, разработка документации на нестандартизированное оборудование, изготовление экспериментальных ТВС – 8,9,10,11 с нитридным топливом для постановки на испытания в реакторе БН-600. Запуск модуля фабрикации нитридного смешанного уран-плутониевого топлива запланирован на 2018 год.

Создание нитридного топлива



ГОРНЫЙ МОКС ХРЕБЕТ

(будет взят под контроль в 2015 году)

Работы по созданию промышленного производства смешанного оксидного уранплутониевого МОКС-топлива на площадке ГХК ведутся с 2010 года и входят отдельным мероприятием в ФЦП «ЯЭНП».

19 декабря 2014 года на ГХК введено в эксплуатацию промышленное производство МОКС-топлива для нового энергоблока №4 Белоярской АЭС с реактором БН-800. Проект был выполнен в директивные сроки и в соответствии с утвержденной сметной стоимостью.

Сверхзадача:

Следующим этапом работ по МОКС-топливу станет отработка технологии и выход на проектные параметры производительности. И главное — выпуск опытной партии ТВС с МОКС-топливом в середине 2015 года. ◻

КВАДРАТУРНАЯ ВЫСОТА

(будет завоёвана в 2030 году)

В топливной компании разработали собственную конструкцию ТВС для реакторов PWR западного дизайна, которая вобрала в себя лучшие технические решения изготовления кассет для реакторов российского дизайна. Отличительной чертой ТВС-КВАДРАТ являются, по признанию зарубежных партнеров, высокие технико-экономические характеристики этой конструкции ядерного топлива. Это позволило в 2014 году загрузить первые четыре сборки российской конструкции в один из западноевропейских реакторов. Планируется, что в будущем подобные поставки существенно расширятся.

Сверхзадача:

Стать одним из базовых поставщиков в сегменте топлива для реакторов зарубежного дизайна уже на горизонте 2030 года.

Создание
промышленного
производства
смешанного оксидного
уранплутониевого
МОКС-топлива

Расширение
присутствия на
мировом рынке
ядерного топлива
со сборками ТВС-
КВАДРАТ для реакторов
западного дизайна

ЦЕНТРИФУЖНАЯ ВЫСОТА

(будет освоена к 2016 году)



Андрей ГЕРГЕРТ

Директор департамента по реализации программы производства газовых центрифуг ОАО «ТВЭЛ»

До 2013 года в газоцентрифужном комплексе для изготовления центрифуг были задействованы три завода: КМЗ (Ковров), УЗГЦ (Новоуральск) и Точмаш (г. Владимир). В 2013 году началась программа по трансформации газоцентрифужного комплекса, направленная на снижение стоимости конечной продукции. Для этого основное производство сосредотачивается на КМЗ. На УЗГЦ серийное производство реформировано на производство мелких серий. Выпуск комплектующих на Точмаше прекращено и переведено на КМЗ.

Задача по компактированию производственных мощностей направлена на снижение общих издержек, повышение рентабельности и гибкости производства, которое планируется сделать менее зависимым от колебаний объемов выпуска. Решение данной задачи, а также освоение серийного производства газовой центрифуги нового поколения позволит сохранить себестоимость ядерного топлива на конкурентном уровне. Высвобождающиеся производственные мощности направляются на освоение продукции общепромышленного назначения.

Сверхзадача:

Принимая во внимание имеющиеся компетенции конструкторских бюро и возможности высвободившихся производственных мощностей, рассматривается вариант создания научно-производственного объединения, которое позволит снизить сроки освоения новых типов продукции.

Поставки топливных сборок для исследовательских реакторов западного дизайна

Трансформация газоцентрифужного комплекса

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГОРНАЯ СИСТЕМА ТВЭЛ

(перейдет под контроль к 2020 году)

Федор СОКОЛОВ

Директор департамента по коммерции ОАО «ТВЭЛ»



На протяжении последних нескольких лет компания «ТВЭЛ» ведет активную работу по выходу на зарубежные рынки топлива для исследовательских реакторов. Наиболее успешным примером является сотрудничество с голландской компанией NRG. В 2010 году в NRG были поставлены две ТВС, которые были загружены в реактор HFR (Петтен, Нидерланды) и успешно достигли требуемой величины выгорания. NRG подтвердила сопоставимость технических характеристик данных ТВС с топливом их традиционного поставщика — компании CERCA (Франция). В ноябре 2014 года с NRG был подписан контракт на ежегодные поставки в 2015–2018 низкообогащенного пластинчатого топлива для исследовательского реактора HFR. Подписание данного контракта знаменует выход на ранее закрытый рынок и позволит участвовать в тендерах на поставку топлива для исследовательских реакторов западного дизайна. В настоящее время начаты переговоры с рядом потенциальных заказчиков.

Сверхзадача:

Закрепить за собой долю ранее закрытого рынка топлива для исследовательских реакторов западного дизайна.

Увеличение доли на мировом рынке услуг по фабрикации ядерного топлива с 17 до 22%

ПИК ФАБРИКАЦИИ (будет покорён в 2030 году)

Александр УЖАНОВ

Директор департамента по связям
с общественностью ОАО «ТВЭЛ»



Топливная компания «ТВЭЛ» сегодня входит в тройку крупнейших глобальных поставщиков ядерного топлива с долей в 17% мирового рынка. Отличительной особенностью ТК ТВЭЛ является наличие компетенций по производству ядерного топлива и его компонентов для всех основных типов реакторов (всей линейки реакторов российского дизайна, а также для PWR, BWR, PHWR).

Топливная компания намерена в будущем нарастить темпы развития. Это закономерно приведет к расширению позиций на мировом рынке ядерного топлива и увеличению к 2030 году доли в сегменте услуг по фабрикации до 22%. Как и прежде ТВЭЛ готов обеспечить ядерным топливом своего производства все действующие и будущие реакторы российского дизайна.

Сверхзадача:

Кроме того, компания в среднесрочной перспективе активизирует работу в сегментах рынка реакторов зарубежного дизайна.

ВЕРШИНА ОБОГАЩЕНИЯ (будет достигнута в 2030 году)

На протяжении десятков лет Россия остается лидером и надежным поставщиком услуг начальной стадии ядерного топливного цикла во все основные «атомные» регионы мира. Однако, к 2030 году необходимо расширение связей с нашими традиционными потребителями на рынке услуг по обогащению урана, а также с новыми странами, которые присоединятся к ядерному пулу. Надежность поставок и дальнейшее повышение экономической и технической эффективности предприятий разделительно-сублиматного комплекса, несомненно, позволят Росатому расширить свое присутствие на мировом рынке.

Сверхзадача:

Повышение экономической и технической эффективности предприятий разделительно-сублиматного комплекса.

Увеличение доли на мировом рынке услуг по обогащению урана – с 37 до 43% (с учетом роста реакторного парка)

БОЦМАН ЯДЕРНОГО МОРЯ

ИНОГДА ОПЫТ И ЗНАНИЯ УХОДЯТ ВМЕСТЕ С ВЕЛИКИМИ. СЕГОДНЯ МАЛО КТО ИНТЕРЕСУЕТСЯ ПРОШЛЫМ, А ВЕДЬ ПРОШЛОЕ – ЭТО ДВЕРЬ В БУДУЩЕЕ. В НАШЕЙ НОВОЙ РУБРИКЕ «СЕКРЕТЫ ВЕЛИЧИЯ» МЫ РЕШИЛИ ПРЕДОСТАВИТЬ СЛОВО НАШИМ ГОСТЯМ – ИХ ПРЯМАЯ РЕЧЬ ЧИТАЕТСЯ УДИВИТЕЛЬНО ЛЕГКО.

Вячеслав
КОСТОМАРОВ

Рубрика Дмитрия Чернова
для «Вестника Атомпрома».

«Ты рисовать, чертить умеешь?» –
«Умею», – говорю.
«А ты математику хоть чуть-чуть знаешь?» –
«Чуть-чуть знаю». –
«Ладно, – говорит, – нарисуй мне 10 вариантов крепления ТВЭЛОВ в семитвэльной сборке для АЭС...»



Чем была хороша наша 18-я лаборатория, так это тем, что у нас своя мастерская была. Я чертеж принес, а наутро мне уже железку отдают.

Наш сегодняшний гость прошел огромный жизненный путь в атомной энергетике, и его имя навсегда вписано в историю промышленности. Человек, чье происхождение в советские годы могло бы навсегда закрыть перед ним все двери, потому что его предки были богатые землевладельцы, фамилия которых по сей день украшает топонимику Москвы (Костомаровский мост или Костомаровский переулок названы в их честь). Легендарный изобретатель Вячеслав Костомаров в свое время руководил ВНИИНМ им. Бочвара. Человек, который всю жизнь занимался разработкой тепловыделяющих элементов для транспортных реакторов. Вот его секреты величия, рассказанные нашему корреспонденту Дмитрию Чернову.



Я окончил Московский институт химического машиностроения, и мне, казалось, очень повезло — меня сразу распределили в Арзамас. Но попасть туда я не смог, поскольку за две недели до этого я женился, а с женой в этот город меня не пускали, надо было долго оформлять на нее документы разные. Тогда мне сказали: «Иди в МПК (московская проектная контора Минатома), там как раз проектируют цеха и новое оборудование». В итоге я окончил институт химического машиностроения, а меня «сунули» в отдел механизации и автоматизации внутрицехового производства. Правда, мне разрешили при этом отметить «медовый месяц».

В сентябре 1955 года меня отправили в Новосибирск на химкомбинат с начальником группы. Толковый был мужик, Жора Воронцов. Мы приехали, и он сразу слег с воспалением легких. Два с половиной месяца я каждый день приходил к нему в больницу и рассказывал, что я сделал и как, что все нормально и работа идет полным ходом. Тогда комбинат возглавлял Антон Назарович Калиста, этакий маленький Сталин. Ему в глаза смотреть было невозможно, они стремительно бегали. Я не знаю, какой должна быть реакция у человека или это, быть может, болезнь мышц, но вот так вот смотришь в глаза человеку, а они — раз! — и убежали, потом — раз! — и вернулись назад, в другую сторону убежали.

Платили тогда 260 рублей, из которых 130 рублей были так называемые квартирные. Жизнь тогда была дорогая относительно зарплаты. А что такое дорогая жизнь? Это когда зарплата маленькая.

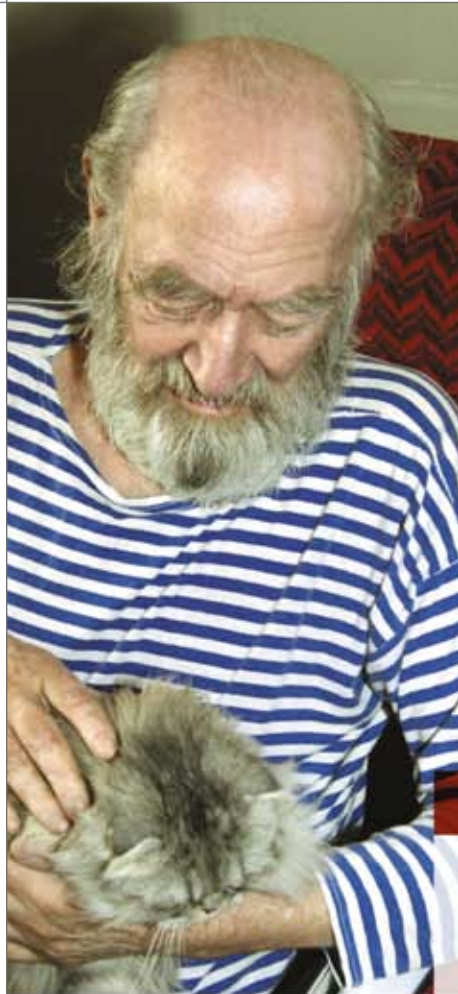
В 1956 году я опять в Новосибирск приехал. Смотрю, а на столе лежит перевязанная бантиком стопка моих чертежей и предложений, которые я им целый год посылал. Их никто даже развязать не удосужился! Я страшно возмутился и сказал, что ни дня работать не буду, что я образование получал не для того, чтобы работать на полку. А у них реконструкция на носу, сроки все горят, →

они мне новые чертежи подсовывают, мол, ты молодой специалист, ну куда ты пойдешь? И тут я увидел, что объявляется набор в аспирантуру по коррозии металла. Скрипя зубами меня отпустили учиться дальше.

Сопромат — это глыба... Это, наверное, пустыня Гоби, или гора Эверест, или Марианская впадина.

В аспирантуре я за месяц проявил себя. Знаете, проектанты «делают» примерно 2–3 ватмана в месяц. А я рисовал быстро очень: делал два листа в день, а иногда и три. Соседи по кульману стали мне шептать: «Мы тебя приедем когда-нибудь».

В НИИ-9 (нынешний ВНИИНМ) я попал, прочитав объявление о наборе. Пришел, а мне говорят: «О, как раз Самойлов набирает (Андрей Самойлов, начальник лаборатории №18), но его сейчас нет, поэтому идите к Игорю Стефановичу Головнину». Оба они работали в свое время в Челябинске, и вся руководящая группа института формировалась из тех, кто прошел челябинскую школу. Так я попал в группу Головнина, при которой также была и группа Юрия Ростовцева. То есть я сразу вышел на трех корифеев. Головнин меня спрашивает: «Ты рисовать, чертить умеешь?» — «Умею», — говорю. «А ты математику хоть чуть-чуть знаешь?» — «Чуть-чуть знаю». — «Ладно, — говорит, — нарисуй мне 10 вариантов крепления твэлов в семитвэльной сборке для АЭС...» Тогда проектировалась станция ГН-50. Первые четыре я нарисовал достаточно быстро, а дальше сплошные вариации «на тему». Прихожу и говорю: «Игорь Стефанович, я тупой». Он отвечает, дескать, выбери вариант, который больше всего нравится. А чем была хороша наша 18-я лаборатория, созданная в день смерти Сталина 5 марта 1953 года, так это тем, что у нас своя мастерская была. Я чертеж принес, а наутро мне уже железку отдают. Я опять к Головнину, а он говорит: «Ты знаешь, оригинально! Рисуй чертеж полноразмерной сборки!» В общем,



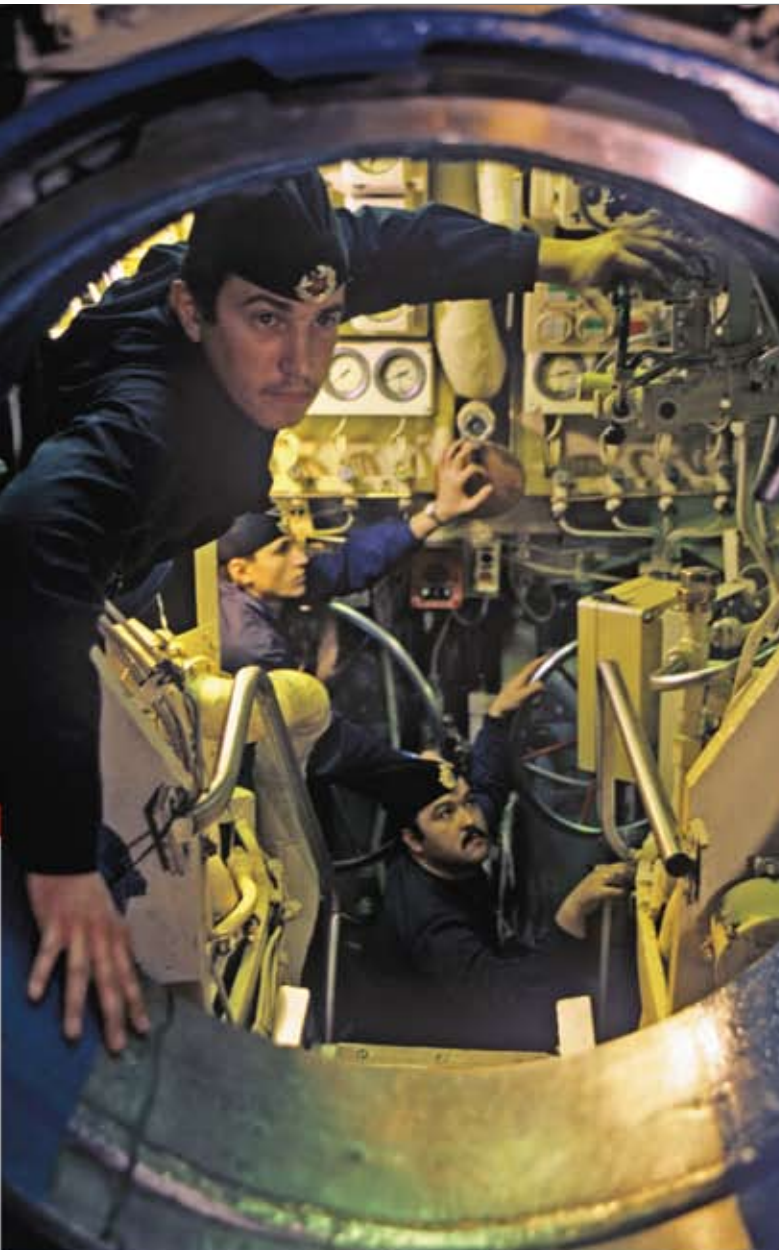
когда мой вариант по всем характеристикам изготовили, то остальные даже смотреть отказались.

А следующим заданием моим была проектировка заливочной машины для БР-5 в Обнинске. Я ее чертил на четырех листах! Для меня даже специальный кульман изготовили, который до сегодняшних дней у меня в кабинете стоит. Тогда я придумал, что не вся этакая огромная дура будет вращаться, как раньше делали и предлагали, а по принципу пишущей машинки: твэл висит, а вокруг него вращается головка. Этот проект заливочной машины был первым моим изобретением и получил даже грамоту как одно из лучших изобретений нашего института.

В самом начале три года я работал без отпуска, вот так к нам относилось государство. То есть вообще без выходных. Бочвар мне сказал: «Пока не наладишь производство так, чтобы никаких вопросов не было, будешь сидеть и рабо-

Бочвар мне сказал:
«Пока не наладишь
производство так, чтобы
никаких вопросов не было,
будешь сидеть и работать».
И я сидел и в субботу, и в
воскресенье, и в праздники.





тать». И я сидел и в субботу, и в воскресенье, и в праздники. Почему? Потому что цифру никто не хотел изменять по своей вине, пусть ее другие меняют. А цифра — это дата пуска подлодки. Институт должен был оказать содействие заводу, чтобы завод успел выполнить заказ и так далее. Никто не мог сказать, что, мол, мы не успеваем, давайте дату на недельку сместим. За это можно было лишиться и премии, и места. И не только...

Квартиру не давали, жил я в гостинице. Там на самом деле было лучше, там был свой буфет. Он работал до полуночи, и там всегда была и еда, и водка, и икра, и все что хочешь...

Моя жена окончила институт в один год со мной, но осталась в аспирантуре. Через три года она стала кандидатом биологических наук, а я какой-то инженер-ришка. Ей все время напевали: «Кто твой муж?» — «Инженер!» — «А какой институт?» — «МИИХМ». — «Что-то такого не слышали...» А МИИХМ тогда мы расшифровывали как «Московский институт хороших мальчиков».

Однажды в феврале 1957 года Головин говорит: «Сейчас будет внедрение лодочных твэлов, срочно поезжай в Электросталь!» И я уехал в день своего рождения прямо. Прошло меньше года, как я пришел в институт, и представляете, уже был направлен руководителем бригады по внедрению твэлов транспортных реакторов для первых лодок.

С Бочваром у меня были очень хорошие отношения, хотя, может быть, это и было не слишком правильно. Сидим мы, например, у него в кабинете, входит секретарша и говорит: «Андрей Анатольевич, там Фёдор Григорьевич Решетников к вам пришел!» Он спрашивает: «На прием записан?» — «Нет!» — «Тогда пусть ждет! Вы же видите, что у нас тут секретные разговоры!» Мне, конечно, было неудобно перед Фёдором Григорьевичем: он ведь был первый зам. Это было неприятно, но приходилось терпеть. →

Секретность была строжайшая. К нам в любой момент приходили, изучали содержимое столов, комнат, и если находили какую-то цифру, случайно записанную на простую бумажку, то начинался кошмар.



Освоение Арктики сегодня стало стратегическим пунктом правил государства, но мы упустили 20 лет.

Вообще, секретность воспринималась как догма. Никаких обсуждений указаний быть не могло. Все данные заносились в специально отпечатанную тетрадку, и никуда больше. Первые три года к нам в любой момент приходили, изучали содержимое столов, комнат, и если находили какую-то цифру, случайно записанную на простую бумажку, то начинался кошмар. Надо было писать объяснение, что это за цифра, откуда она, все потом тщательно перепроверялось. Было три человека, которые всегда нас проверяли: Ждамиров, Ермаков и Баранчиков. Вот они входили и приказывали: «Стоп! Всем встать! Руки на стол!» и бумажки переворачивали. То есть это было на полном серьезе все.

Американцы тогда пошли одним путём, а мы совершенно другим. И я считаю, что мы тогда обогнали американцев лет на 15–20. У американцев реакторы стояли трехметровые, а управление реакторами было горизонтальное. Доллежалъ долго мучился, а потом вдруг сказал: «Да плевать я хотел!» и создал метровый реактор с вертикальным стержнем! То есть сам реактор там был маленький, потому что длина лодки не так влияет на скоростные характеристики лодки, как диаметр. И мы на этом свойстве обошли американцев: те свои лодки раздули, а чем больше диаметр, тем прочнее должен быть корпус, он должен быть устойчивый, чтобы ее не смяло. И у них тяжеленные такие лодки получались. Наша скорость достигала 72 узлов, а у них всего 48. То есть мы всегда могли при надобности догнать их субмарину.

У них тяжеленные лодки получались.
У американцев реакторы стояли трехметровые.
Доллежалъ долго мучился,
а потом вдруг сказал: «Да плевать я хотел!» –
и создал метровый реактор с вертикальным стержнем!
Мы тогда обогнали американцев лет на 15–20.





Я считаю, что было гениальное предложение сделать из атомохода «Арктика» плавающую гостиницу прямо во льдах. У него исчерпан ресурс ледокольного флота, международный регистр запретил ему работать как ледоколу, и лучшего применения сложно было бы придумать. Въезжает своим ходом в льдины, вмораживается и как дрейфующая станция существует: есть самолетная площадка, вертолетная площадка, гостиничные номера из кают, что еще нужно?

Освоение Арктики сегодня стало стратегическим пунктом правительства, но мы упустили 20 лет.

Сегодня очень перспективным направлением являются мобильные реакторы. Должна быть быстрая окупаемость: привез, поставил реактор, загрузил и лет на 5–10 хватит. Однажды на Северный полюс с нами ходил японец, очень критически настроенный против атомной промышленности. Он сел на корабль «Ямал», походил со счётчиком и потом говорит: «Что вы меня обманываете? У вас реактор не работает, вы же на дизеле идете!» Вошли в пульт управления, я ему говорю: «Ну давай, меряй». Там тоже все нормально. Заходим тогда в реакторный отсек – у него как все затрещит! И после этого японцы без опаски все поехали на Северный полюс как к себе домой. Потому что маленький реактор безопасный во всех отношениях. ☉

Когда я решил заниматься подготовкой кандидатского минимума, то каждый день уделял по два часа философии и два часа немецкому языку. Однажды взял да и купил немецкое издание «Металловедения» и перевел его. Вот тогда я сразу познал и немецкий язык, и по металлловедению подготовился, и Карла Маркса подучил заодно.

Спортом я всю жизнь занимался. Все началось с того, что в детстве нас батя возил постоянно в Филях на лыжах кататься. А потом я стал по плаванию выступать.

Я не знаю, куда вешать почётный знак имени Курчатова от Росатома. На левую сторону кителя его нельзя вешать, там орденские колодки. А на правую сторону такой знак не вешают, когда есть ордена. Значит, его надо посередине где-то вешать, что ли?

Спортом я всю жизнь занимался. Все началось с того, что в детстве нас батя возил постоянно в Филях на лыжах кататься.



ФЕДОР БУЙНОВСКИЙ

À LA GUERRE COMME À LA GUERRE



О наступающих тяжелых временах за последние несколько месяцев не говорил разве только ленивый. И вот эти самые трудные времена наступили, дальше будет только тяжелее. Расчет заокеанских коллег на то, что население не простит действующей власти лишений в сфере потребительских удовольствий, не оправдался. Пока уровень доверия и поддержки лидеров беспрецедентно высок. И это дает надежду, что лидерам нации удастся конвертировать эту энергию в организацию новой технологической революции. Иначе нефтяной доллар и дальше будет диктовать нам, в каком объеме и на что мы должны тратить свои ресурсы. А опыт последнего времени показывает, что покупателей нефти устраивает, когда их нефтяные доллары тратятся на планшеты, шмотки, новые телефоны, и отнюдь не устраивает, когда средства выделяются на олимпийские победы (а значит, на развитие спорта в стране), научные изыскания или развитие прорывных технологий. В какой-то момент мы сами поверили в то, что они лучше, умнее нас, потому что они сами нам об этом рассказали.

Вот пришло время проверить, кто прав — это очень своевременный вызов. Самое время проверить себя в деле. Благо, нам есть что показать. Можно сколько угодно говорить, что Россия не конкурент высокотехнологичным компаниям Старого и Нового Света, однако неопровержимым является тот факт, что Росатом, например, жесткий и мощный конкурент всем ведущим атомным корпорациям на всех основных рынках этих технологий. Тот факт, что определённые страны с азартом включились в санкционную войну, говорит лишь о том, что они понимают все риски и конкурентные преимущества наших ядерных технологий и, используя санкции как повод, просто застолбили за собой европейские рынки. Значит, борьба в 2015 году и далее будет разворачиваться на других территориях, где силы и ресурсы примерно одинаковы. В этом бизнесе теперь нет никаких предрассудков и самообмана — если мы заявили о себе, что мы мощная компания, с которой нужно считаться на международных рынках, значит, не нужно ждать, что нас недооценят. Второй раз этого не будет. И теперь генералам российской атомной отрасли предстоит сконцентрироваться на рынках Юго-Восточной Азии.



ТАК ЧТО, ВОЗМОЖНО, УЖЕ СЕЙЧАС САМОЕ ВРЕМЯ ОСВАИВАТЬ ВОСТОЧНЫЕ ЯЗЫКИ?



ПРЕДЗНАМЕНОВАНИЕ ЧУДА

Трудная задача из сказки Гофмана превратилась в новогоднего «Щелкунчика» от Росатома

Мариусу Петипа было 74. Джорджу Баланчину — 50. Юрию Григоровичу — 29. Рудольф Нуреев вышел на сцену в этой роли в 29, Михаил Барышников дебютировал с этой постановкой в 28. Морис Бежар поставил «Щелкунчика» в 72 года. Артистам проекта Nuclear Kids, которые сыграли в спектакле «Щелкунчик» в январе 2015 года, — от 13 до 16. Уже не первый год проект дает юным артистам из атомных городов шанс повзрослеть в процессе постановок самых взрослых детских историй.

В 2012 году они ставили «Питера Пэна» — сказку про вечного мальчика, который не хочет расти. История, понятная многим, особенно сегодня, когда стремление подольше оставаться в детстве и не брать ответственность за других — отличительная черта поколения 30-летних.

«Щелкунчик» — тоже сюжет про взросление, только девочки. Разные постановщики вкладывали в нее разные смыслы — от возвышенных и исключительно целомудренных до фрейдистских. Художественные средства тоже выбирали разные. Андрей Кончаловский, например, сделал из «Щелкунчика» смесь боевика и фэнтези.

Владимир Карабанов, который ставит уже третий мюзикл Nuclear Kids, увидел в «Щелкунчике» историю не войны, а суровой сказочной реальности, где все, как в жизни, сложно.

Судя по отзывам, интерпретация режиссера понравилась зрителям. Большинство тех, кто был не на одной постановке Nuclear Kids, говорили, что этот спектакль получился особенным: и по сложности, и по впечатлению, которое оставил.

Как человек, который следит за творчеством нукидсов три года, думаю, так можно сказать про каждый спектакль NucKids. Уникальность каждого спектакля, как и фантастическая работоспособность маленьких исполнителей, заложены в проекте по умолчанию.

По-настоящему удивительно, на мой взгляд, другое — то, что детские спектакли, сделанные за какие-то две-три недели, вызывают у взрослых людей, в том числе профессиональных критиков и театральных деятелей, желание обсуждать их серьезно как культурное событие, практически без скидок на возраст актеров и условия постановки.

В разное время разные журналисты от Москвы до Праги писали вполне «взрослые» рецензии на творчество NucKids, анализируя и режиссуру, и сценографию, и актерскую игру. Словом, если вы еще не были на спектаклях Nuclear Kids, обязательно сходите. Ну и «Щелкунчика» перечитайте. Хорошая же история.





КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ПОСТАНОВОК «ЩЕЛКУНЧИКА»



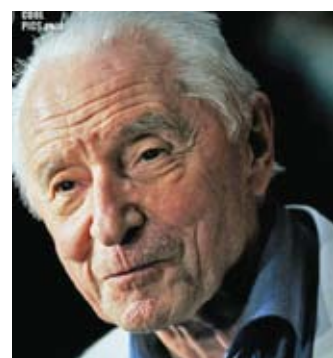
Французский и российский солист балета, балетмейстер, театральный деятель и педагог Мариус Иванович Петипа создал либретто к фантастическому балету Петра Чайковского «Щелкунчик» по сказке Гофмана

1892
Санкт-Петербург,
Мариус Петипа



1954
Нью-Йорк,
Джордж Баланчин

«Щелкунчик» Баланчина – святыня уже для четырех поколений американских зрителей. Джордж Баланчин, горячо любя музыку Чайковского и помня старого питерского «Щелкунчика», в котором сам мальчиком выходил на сцену, не восстанавливал старую версию на сцене Нью-Йорка, а создавал свой балет.



1966
Москва,
Юрий Григорович





Гениальный постановщик и танцор Рудольф Нуреев поставил спектакль и исполнил в нем главную партию, полностью изменив пассивную роль Дроссельмейера, превратив его в главного героя балета.



1967
Париж,
Рудольф Нуреев

Для Михаила Барышникова «Щелкунчик» стал первой постановкой. Свою версию классического балета непревзойдённый танцор XX века Михаил Барышников поставил в Нью-Йорке. «Щелкунчик» получился очень светлый и лирический. Постановщик явно отдался красоте первой любви.

1976
Нью-Йорк,
Михаил Барышников



1999
Турин,
Морис Бежар

2015
Москва,
Nuclear Kids

Морис Бежар на знаменитую музыку Чайковского создал оригинальное автобиографическое произведение, добившись гармоничного сочетания стиля Петипа и своего собственного.



ПОКОЛЕНИЕ **nuckids**

Герои будущего времени

Время бежит, отрасль развивается, а между тем мы становимся свидетелями роста нового атомного поколения. Талантливых, вовлечённых, ярких и позитивных юношей и девушек.

Родители молодых NucKidsов – атомщики, а сами ребята не всегда выбирают технические специальности, но навсегда сердцем и душой остаются верны атомной отрасли.



Если бы меня спросили, в какое время своей жизни я хочу вернуться, это был бы период моего участия в проекте NucKids.

ГЕРОЙ

Дарья Антонюк

№ 1

ВОЗРАСТ

18 лет.

ГОРОД

Зеленогорск (Красноярский край).

МЕСТО УЧЁБЫ

Школа-студия МХАТ, Москва.

АТОМНАЯ СВЯЗЬ С ОТРАСЛЮ

Дашин отчим работает на химическом заводе (ЭХЗ).

МЕЧТА

У меня с детства была одна мечта – стать артисткой. И да, как бы ни звучало немного амбициозно, но я хочу стать звездой :) Вот такая у меня мечта... Тяжёлая, но выполняемая! А ещё я мечтаю, чтобы мы с друзьями остались вместе и не забывали друг о друге. Держались вместе, как и на проекте NucKids.

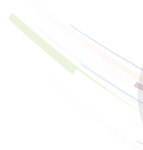
О NUCKIDS И РОСАТОМЕ

Для меня NucKids – место, где я чувствую себя счастливой. Этот проект стал для меня местом, где я реализовала себя, где обрела «семью» из друзей и педагогов... ОГРОМНОЕ СПАСИБО Росатому за то, что дети из атомных городов могут быть такими счастливыми!





Росатом – это часть моей жизни, это отрасль, которая помимо своих основных задач растит будущее страны, свободное от разных стереотипов, связанных с атомной промышленностью.



ГЕРОЙ

Виктор Закаляпин

№2

ВОЗРАСТ

19 лет.

ГОРОД

Озёрск.

МЕСТО УЧЁБЫ

ВГИК (Всероссийский государственный институт кинематографии), Москва.

АТОМНАЯ СВЯЗЬ С ОТРАСЛЮ

Родители Вити работают на производственном объединении «Маяк».

МЕЧТА

Самая большая мечта – обрести полную гармонию со своей будущей деятельностью.

О NUCKIDS И ROSATOMЕ

NucKids для меня – одна из самых светлых страниц моей жизни. NucKids – это моя семья. Проект дал мне сильный толчок. Благодаря ему я понял, чем хочу заниматься во взрослой жизни, и иду к достижению своей цели.

ГЕРОЙ

Надежда Молоканова

№3

- **ВОЗРАСТ**
19 лет.
- **ГОРОД**
Санкт-Петербург.
- **МЕСТО УЧЁБЫ**
Санкт-Петербургский архитектурно-строительный университет.
- **АТОМНАЯ СВЯЗЬ С ОТРАСЛЮ**
Мама и папа Нади работают на Ленинградской АЭС.
- **МЕЧТА**
Самая большая мечта – стать самой крутой тёткой и работать в Росатоме.
- **О NUCKIDS И РОСАТОМЕ**
Думаю, как и для большинства участников, NucKids – это моя семья, а Росатом – это создатель тех проектов, в которых нам интересно участвовать.

Надя была участницей NucKids в 2011 и 2012 годах. А с 2013-го работает на проекте вожатым-волонтером.

После проекта я понял, что Росатом не только отвечает за новейшие разработки, но и заботится о будущем современной молодёжи, стремится повысить интерес к атомной отрасли у ребят.



ГЕРОЙ

● Владислав Ташбулатов

№ 4

● **ВОЗРАСТ**

18 лет.

● **ГОРОД**

Снежинск.

● **МЕСТО УЧЁБЫ**

Российский университет театрального искусства – ГИТИС, Москва.

● **АТОМНАЯ СВЯЗЬ С ОТРАСЛЮ**

Мама Влада в прошлом – глава режимно-секретного отделения РФЯЦ ВНИИТФ в Снежинске.

● **МЕЧТА**

Мечта... Это даже не мечта, а стремление. После окончания обучения в университете хочу стать востребованным артистом в Москве, а если повезёт, то и за рубежом.

● **О NUCKIDS И РОСАТОМЕ**

NucKids – это колоссальный профессиональный и жизненный опыт, который помогает раскрепоститься ребятам. Да и на общее развитие ребёнка это, безусловно, влияет. И довольно положительно, друзья.

NucKids выполняет сразу несколько, на мой взгляд, важных функций: повышение культурного уровня ребят, знакомство с новыми людьми, развитие кругозора и разных навыков, которые, безусловно, помогут в дальнейшей жизни, ну и, конечно же, повышение интереса к атомной отрасли. ●



ЯДЕРНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ ЦИКЛ В ФОКУСЕ **Nuclear.Ru**

PALADIN ENERGY LTD. ПОНИЗИЛА ПРОГНОЗ ПО ПРОИЗВОДСТВУ УРАНА

Производство урана на руднике «Лангер-Хайнрих» в Намибии компании Paladin Energy Ltd. в четвертом квартале 2014 года составило 1,30 млн фунтов U_3O_8 , что на 27% больше, чем в третьем квартале прошлого года (1,03 млн фунтов U_3O_8). Объем продаж за четвертый квартал прошлого года составил 1,91 млн фунтов U_3O_8 при средней реализованной цене US\$36,58/фунт. В квартальном отчете, выпущенном 19 января, компания сообщила о пересмотре в сторону снижения примерно на 5% прогноза объемов производства в 2015 финансовом году (до 30 июня 2015 года). Скорректированный прогноз составляет 5,2–5,5 млн фунтов U_3O_8 .

НА РУДНИКЕ «СИГАР-ЛЕЙК» ПРОИЗВЕДЕНО 340 ТЫС. ФУНТОВ U_3O_8

На урановом руднике «Сигар-Лейк» в канадской провинции Саскачеван в 2014 году было произведено 340 тысяч фунтов U_3O_8 , сообщили 13 января в компании Cameco Corp. В 2015 году объем товарной продукции планируется на уровне 6–8 млн фунтов U_3O_8 . Cameco Corp. сохраняет прогноз по выводу проекта на номинальную производительность 18 млн фунтов U_3O_8 к 2018 году. Объемы годового производства в этот период будут «корректироваться по мере необходимости с учетом опыта эксплуатации», пояснили в канадской компании.

МЕСТОРОЖДЕНИЕ «ТРИПЛ R» – НОМЕР ТРИ В БАССЕЙНЕ АТАБАСКИ

Ресурсная база месторождения «Трипл R» проекта «Паттерсон-Лейк Саус» (PLS) по категориям Indicated и Inferred составляет почти 41 тысяча тонн урана (tU). Такие данные приводятся в опубликованном 9 января отчете Fission Uranium Corp. Отмечается, что согласно проведенной первичной оценке месторождение является крупнейшим из неразработанных залежей урана в бассейне Атабаски в канадской провинции Саскачеван. Ресурсная база проекта по категории Indicated составляет 79,61 млн фунтов U_3O_8 (30622 tU) средним содержанием 1,58% U_3O_8 , по категории Inferred – 25,88 млн фунтов U_3O_8 (9956 tU) средним содержанием 1,3% U_3O_8 .

ОДОБРЕН ПРОЕКТ НОВОГО КОНВЕРСИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА СХК

Сибирский химкомбинат в конце декабря получил положительное заключение Главгосэкспертизы России по объекту «Создание нового конверсионного производства» (НКП). Заключение направлено в ГК «Росатом», где по результатам изучения материалов в течение 2015 года будет принято решение о сроках реализации проекта. Новое конверсионное производство планируется разместить рядом с радиохимическим заводом СХК в составе четырех производственных блоков – аффинажного, оксидно-сублиматного, производства фтора и переработки отходов.

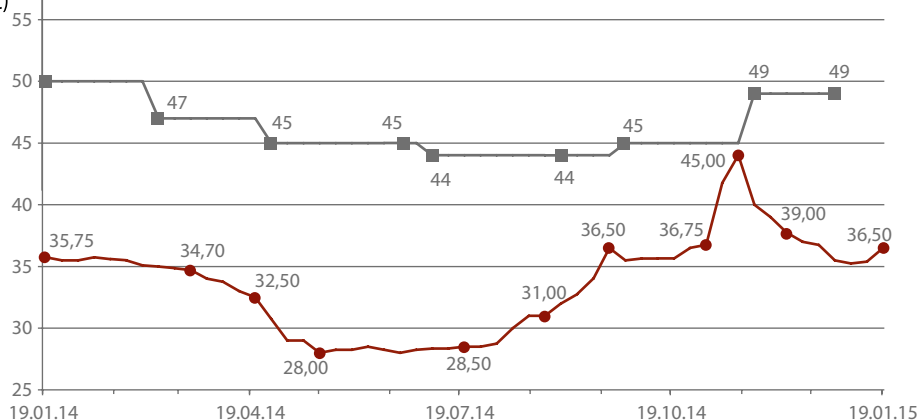
НА УСТАНОВКЕ «W-ЭХЗ» ПЕРЕРАБОТАНО СВЫШЕ 40 ТЫСЯЧ ТОНН ОГФУ

На установке «W-ЭХЗ» Электрохимического завода за пять лет эксплуатации переработано свыше 40 тысяч тонн обедненного гексафторида урана (ОГФУ). Промышленная установка по переработке ОГФУ в закись-окись урана, созданная по технологии AREVA NC, была пущена на ЭХЗ в декабре 2009 года. Через год, в декабре 2010 года, была введена в эксплуатацию вторая очередь установки, созданная уже российскими специалистами, – производство безводного фтористого водорода. За прошедшие пять лет потребителям было отгружено более 25 тысяч тонн фтористоводородной кислоты и около 4,5 тысяч тонн безводного фтористого водорода.

ДВЕ УРАНОДОБЫВАЮЩИЕ КОМПАНИИ В США ОБЪЯВИЛИ О СЛИЯНИИ

Energy Fuels Inc. и Uranerz Energy Corp. объявили о слиянии с целью создания интегрированной компании с урановыми активами, предназначенными к отработке как шахтным способом, так и методом скважинного подземного выщелачивания, и «сосредоточенной на работе исключительно на территории Соединенных Штатов». Как указывается в сообщении Energy Fuels Inc. от 5 января, диверсифицированный портфель активов объединенной компании будет включать в себя два центра производства: гидromеталлургический завод в Уайт-Меса, штат Юта, и ПВ-рудник «Николз-Рэнч», штат Вайоминг. Ресурсная база новой компании будет «самой крупной среди всех действующих и перспективных производителей в США».

Динамика спотовой и долгосрочной цен на U_3O_8
(по данным The Ux Consulting Company, LLC)



КОММЕНТАРИЙ К ГРАФИКУ:

По данным Ux Consulting Co. (UxC), в декабре 2014 года наблюдалось значительное снижение активности на спотовом рынке урана, однако объем материала за месяц почти совпал с показателями декабря 2013 года. Всего было заключено 18 спотовых сделок. Все они предполагают поставку физических объемов U_3O_8 , контракты на услуги по конверсии или обогащению не заключались. Объем материала в рамках 18 сделок составил 2,2 млн фунтов U_3O_8 . Таким образом, годовой объем рынка достиг 42,1 млн фунтов U_3O_8 в рамках 294 контрактов.

Долгосрочный рынок в течение декабря оставался спокойным. «Несмотря на существенные колебания спотовой цены за прошедший месяц, активность в долгосрочном сегменте была

очень ограничена», – отмечает UxC. Как следствие, цена Ux (LT) U_3O_8 Price в декабре не изменилась и по-прежнему составляет US\$49,00 за фунт.

В январе 2015 года, несмотря на небольшой объем спотового рынка, в этом сегменте наблюдается определенное оживление, связанное с ожидающимся увеличением спотовой активности в ближайшие месяцы. «С первой недели года спотовая цена демонстрировала незначительное движение вверх, так как на рынке появился пусть и ограниченный, но спрос, а агрессивное предложение последний раз наблюдалось в декабре», – отмечает UxC. По состоянию на 19 января цена Ux U_3O_8 Price составляла US\$36,50 за фунт.

2015

ВЫСТАВКИ

exhibitions

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»**

январь

Москва
№ 1/1177-П

П Р И К А З

- О выставочной и конференционной деятельности и об организации централизованной закупочной процедуры на оказание услуг по участию госкорпорации «Росатом» и ее организаций в выставочных мероприятиях в 2015–2017 гг. на территории Союзного государства Российской Федерации и Республики Беларусь

В целях повышения эффективности выставочной и конференционной деятельности госкорпорации «Росатом» и ее организаций

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Перечень выставочных и конференционных мероприятий в 2015–2017 гг. на территории Союзного государства Российской Федерации и Республики Беларусь (приложение № 1), рекомендованных к участию госкорпорацией «Росатом».

2. Возложить координацию деятельности по участию госкорпорации «Росатом» и ее организаций в выставочных мероприятиях на территории Союзного государства Российской Федерации и Республики Беларусь (приложение № 1) на департамент коммуникаций (Новиков С.Г.).

3. ОАО «Атомкомплект» в соответствии с ЕОСЗ провести централизованный запрос предложений на оказание услуг по участию организаций госкорпорации «Росатом» в выставочных мероприятиях, проходящих на территории Союзного государства Российской Федерации и Республики Беларусь.

4. Возложить контроль за утверждением закупочной документации в части централизованной процедуры закупки на оказание услуг по участию организаций госкорпорации «Росатом» в выставочных мероприятиях, проходящих на территории Союзного государства Российской Федерации и Республики Беларусь (приложение № 1), на директора Департамента коммуникаций Новикова С.Г.

Генеральный директор
Сергей Кириенко



exhibitions

Перечень выставочных и конференционных мероприятий в 2015–2017 гг. на территории Союзного государства Российской Федерации и Республики Беларусь, рекомендованных к участию Госкорпорацией «Росатом»

Перечень выставочных мероприятий на 2015 год

№ п/п	Наименование мероприятия	Место проведения	Дата проведения	Инициатор
1	Всероссийский форум-выставка «ГОСЗАКАЗ-2015»	Москва, Россия	11–13 марта	ДМОЗ
2	Международный форум «Атомэкспо-Беларусь-2015»	Минск, Беларусь	31 марта – 2 апреля	ДК
3	Международная форум-выставка «NDEхро» – Атомная энергия для устойчивого развития»	Нижний Новгород, Россия	Апрель	Дирекция ЯОК, ДК
4	Московский международный форум «Точные измерения – основа качества и безопасности» «Метрология-2015»	Москва, Россия	19–21 мая	Главный метролог
5	Международный салон «Комплексная безопасность»	Москва, Россия	19–22 мая	Дирекция ЯОК (Департамент развития научно-производственной базы ЯОК)
6	Международный форум технологического развития «ТЕХНОПРОМ-2015»	Новосибирск, Россия	Июнь	БУИ
7	13-я Московская международная выставка «Нефть и газ» (MIOGE-2015)	Москва, Россия	23–26 июня	Дирекция ЯОК (Проектный офис «Развитие производства продукции гражданского назначения»)
8	Международный военно-морской салон	Санкт-Петербург, Россия	1–5 июля	Дирекция ЯОК (Департамент разработки и испытаний ядерных боеприпасов и военных)
9	Уральская международная выставка и форум промышленности и инноваций «Иннопром-2015»	Екатеринбург, Россия	8–11 июля	БУИ
10	Дни инноваций Министерства обороны Российской Федерации	Москва, Россия	Август	Дирекция ЯОК (Департамент разработки и испытаний ядерных боеприпасов и военных энергетических установок), БУИ
11	Международная выставка вооружения, военной техники и боеприпасов «Russia Arms Expo–2015»	Нижний Тагил, Россия	9–12 сентября	Дирекция ЯОК (Проектный офис «Развитие производства продукции гражданского назначения»)
12	Международная выставка «Открытые инновации–2015»	Москва, Россия	Октябрь	БУИ
13	Международная выставка и конференция «АтомЭко-2015»	Москва, Россия	Октябрь	Директор по государственной политике в области РАО, ОЯТ и ВЭ ЯРОО
14	Форум поставщиков атомной отрасли «АТОМЕКС»	Москва, Россия	Ноябрь	ДМОЗ

2015

ВЫСТАВКИ

exhibitions

№ п/п	Наименование мероприятия	Место проведения	Дата проведения	Инициатор
15	Международная выставка «Здравоохранение, медицинская техника и лекарственные препараты»	Москва, Россия	7–11 декабря	БУИ
Перечень выставочных мероприятий на 2016 год				
1	Международный форум «Атомэкспо-Беларусь-2016»	Минск, Беларусь	Март – апрель	ДК
2	Всероссийский форум-выставка «ГОСЗАКАЗ-2016»	Москва, Россия	Апрель	ДМОЗ
3	Московский международный форум «Точные измерения – основа качества и безопасности» «Метрология-2016»	Москва, Россия	Май	Главный метролог
4	Международный салон «Комплексная безопасность»	Москва, Россия	Май	Дирекция ЯОК (Департамент развития научно-производственной базы ЯОК)
5	Международная выставка «Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса» НЕФТЕГАЗ-2016	Москва, Россия	21–24 июня	Дирекция ЯОК (Проектный офис «Развитие производства продукции гражданского назначения»)
6	Международный форум технологического развития «ТЕХНОПРОМ-2016»	Новосибирск, Россия	Июнь	БУИ
7	Международная форум-выставка «NDEхро» – Атомная энергия для устойчивого развития»	Санкт-Петербург, Россия	Апрель	Дирекция ЯОК, ДК
8	Уральская международная выставка и форум промышленности и инноваций «Иннопром-2016»	Екатеринбург, Россия	Июль	БУИ
9	Дни инноваций Министерства обороны Российской Федерации	Москва, Россия	Август	Дирекция ЯОК (Департамент разработки и испытаний ядерных боеприпасов и военных энергетических установок), БУИ
10	Международная выставка «Открытые инновации–2016»	Москва, Россия	Октябрь	БУИ
11	Форум поставщиков атомной отрасли «АТОМЕКС»	Москва, Россия	Ноябрь	ДМОЗ
12	Международная выставка «Здравоохранение, медицинская техника и лекарственные препараты»	Москва, Россия	Декабрь	БУИ

exhibitions

№ п/п	Наименование мероприятия	Место проведения	Дата проведения	Инициатор
Перечень выставочных мероприятий на 2017 год				
1	Международный форум «Атомэкспо-Беларусь-2017»	Минск, Беларусь	Март – апрель	ДК
2	Всероссийский форум-выставка «ГОСЗАКАЗ-2017»	Москва, Россия	Апрель	ДМОЗ
3	Московский международный форум «Точные измерения – основа качества и безопасности» «Метрология-2017»	Москва, Россия	Май	Главный метролог
4	Международный салон «Комплексная безопасность»	Москва, Россия	Май	Дирекция ЯОК (Департамент развития научно-производственной базы ЯОК)
5	15-я Московская международная выставка «Нефть и газ» (MIOGE-2017)	Москва, Россия	Июнь	Дирекция ЯОК (Проектный офис «Развитие производства продукции гражданского назначения»)
6	Международный форум технологического развития «ТЕХНОПРОМ-2017»	Новосибирск, Россия	Июнь	БУИ
7	Международная форум-выставка «NDEхро» – Атомная энергия для устойчивого развития»	Санкт-Петербург, Россия	Апрель	Дирекция ЯОК, ДК
8	Уральская международная выставка и форум промышленности и инноваций «Иннопром-2017»	Екатеринбург, Россия	Июль	БУИ
9	Международный военно-морской салон	Санкт-Петербург, Россия	Июль	Дирекция ЯОК (Департамент разработки и испытаний ядерных боеприпасов и военных энергетических установок)
10	Дни инноваций Министерства обороны Российской Федерации	Москва, Россия	Август	Дирекция ЯОК (Департамент разработки и испытаний ядерных боеприпасов и военных энергетических установок), БУИ
11	Международная выставка вооружения, военной техники и боеприпасов «Russia Arms Expo-2017» («Русская выставка вооружения-2017»)	Нижний Тагил, Россия	Сентябрь	Дирекция ЯОК (Проектный офис «Развитие производства продукции гражданского назначения»)
12	Международная выставка «Открытые инновации-2017»	Москва, Россия	Октябрь	БУИ
13	Международная выставка и конференция «АтомЭко-2017»	Москва, Россия	Октябрь	Директор по государственной политике в области РАО, ОЯТ и ВЭ ЯРОО
14	Форум поставщиков атомной отрасли «АТОМЕКС»	Москва, Россия	Ноябрь	ДМОЗ
15	Международная выставка «Здравоохранение, медицинская техника и лекарственные препараты»	Москва, Россия	Декабрь	БУИ